

HÉMISPHERES

La revue suisse de la recherche
et de ses applications
www.revuehemispheres.com

Éditeur responsable

HES-SO Rectorat
Route de Moutier 14
2800 Delémont
Suisse
T. +41 58 900 00 00
hemispheres@hes-so.ch

Comité éditorial

Luc Bergeron, Philippe Bonhôte, Rémy Campos, Yvane Chapuis, Annamaria Colombo Wiget, Claude-Alexandre Fournier, Angelika Gusewell, Nicolas Kühne, Florent Ledentu, Max Monti, Vincent Moser, Noémie Pulzer, Anne-Catherine Sutermeister, Marianne Tellenbach, Jean-Philippe Trabichet

Réalisation éditoriale et direction de projet

Geneviève Ruiz
www.genevieve.ruiz.com

Direction artistique

Bogsch & Bacco
www.bogsch-bacco.ch

Rédaction

Jade Albasini, Tania Araman, Yann Bernardinelli, Albertine Bourget, Martine Brocard, Thomas Dayer, André-Marie Dussault, Aude Haenni, Stéphanie Herzog, Benjamin Keller, Patricia Michaud, Thomas Pfefferlé, Jonas Pulver, Anne-Sylvie Sprenger, Matthieu Ruf, Geneviève Ruiz, Nic Ulmi

Maquette & mise en page

Bogsch & Bacco

Couverture

Mappemonde céleste
en deux hémisphères,
M. Tavernier (Paris), 1628
Bibliothèque nationale de France

Rabats

Harmonia macrocosmica, planche 3,
Andreas Cellarius, 1661
Espace de Calabi-Yau, basé sur
le travail du Prof. Andrew Hanson
de l'Université de l'Indiana

Corrections

Samira Payot
www.lepetitcorrecteur.com

Impression

Staempfli SA, Berne, Suisse
13'000 exemplaires

Décembre 2017

N° ISSN 2235-0330

«Seul l'incroyant croit que le croyant croit»
affirmait l'anthropologue Jean Pouillon.
Cette citation montre à quel point la
croyance - que l'on peut définir par l'adhésion
à un contenu - est complexe et volatile.
Contrairement aux apparences, ni les
progrès scientifiques, ni le recul des religions
historiques ne diminuent la crédulité. Notre
société technologique représente un terreau
fertile pour les croyances en tout genre, entre
complots, buzz et autres *fake news*.

Ce quatorzième dossier d'*Hémisphères* explore
la force des croyances. Nouvelles, anciennes,
individuelles, collectives, elles orientent les vies,
façonnent les préjugés et influencent parfois
même les scientifiques.

CHF 9.- €9.-

N°ISSN 2235-0330



9 772235 033092 01

LA REVUE SUISSE
DE LA RECHERCHE
ET DE SES APPLICATIONS

La force des croyances

H É M I S P H È R E S

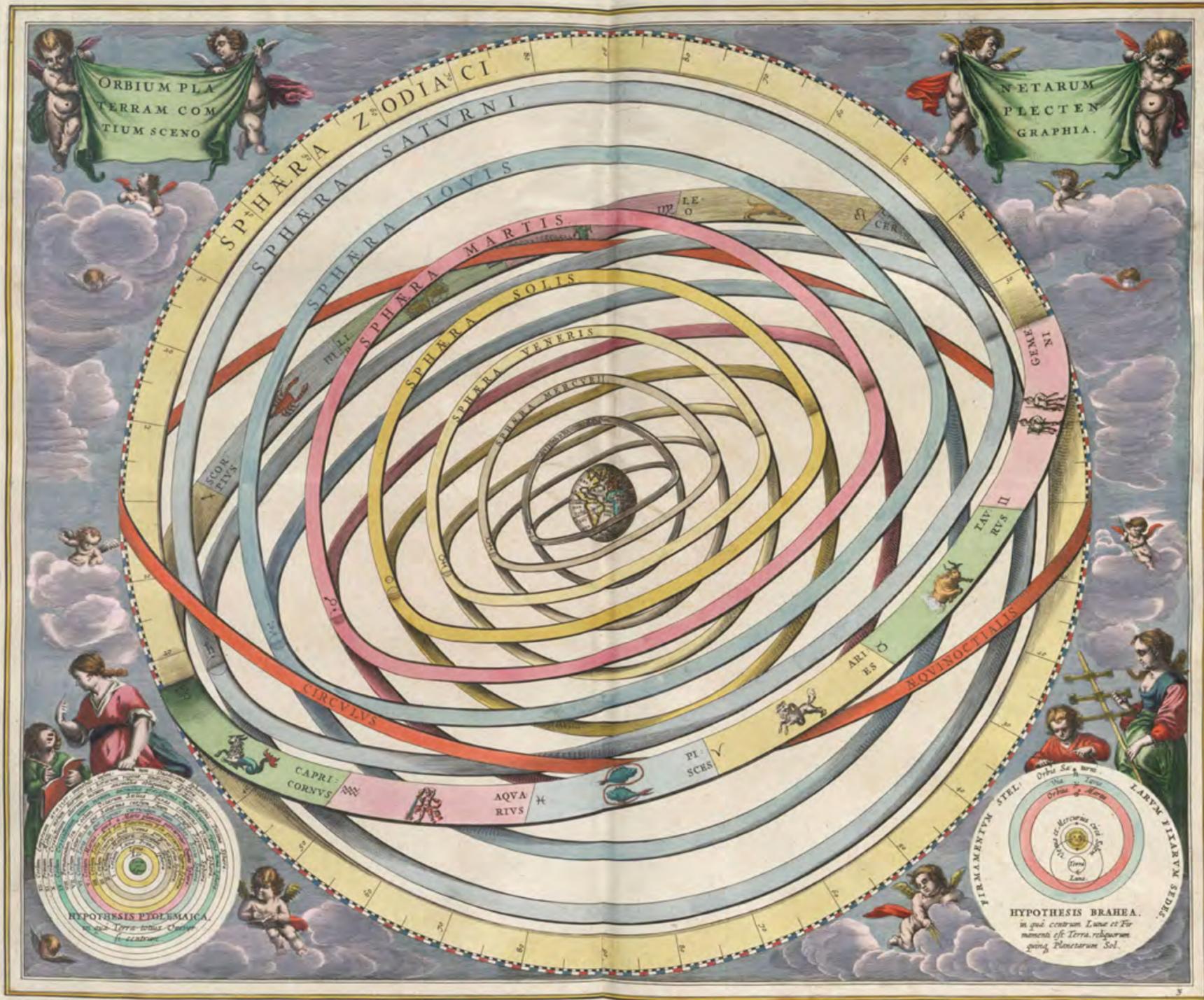
HES-SO
Haute école spécialisée
de suisse occidentale
University of Applied Sciences
and Arts Western Switzerland
Triforce Gr.

Mappemonde céleste
La *Mappemonde céleste en deux hémisphères* a été réalisée par Melchior Tavernier (Anvers, 1594 - Paris, 1666), graveur et libraire français. Elle représente des constellations illustrées par les signes du zodiaque. Cette gravure mélange ainsi des observations d'étoiles avec des éléments imaginaires. Les douze constellations du zodiaque ont été inventoriées par l'astronome et astrologue grec Claude Ptolémée au II^e siècle. Son œuvre a constitué la base de travail des astronomes occidentaux jusqu'à la fin du Moyen Âge.

DÉCEMBRE 2017

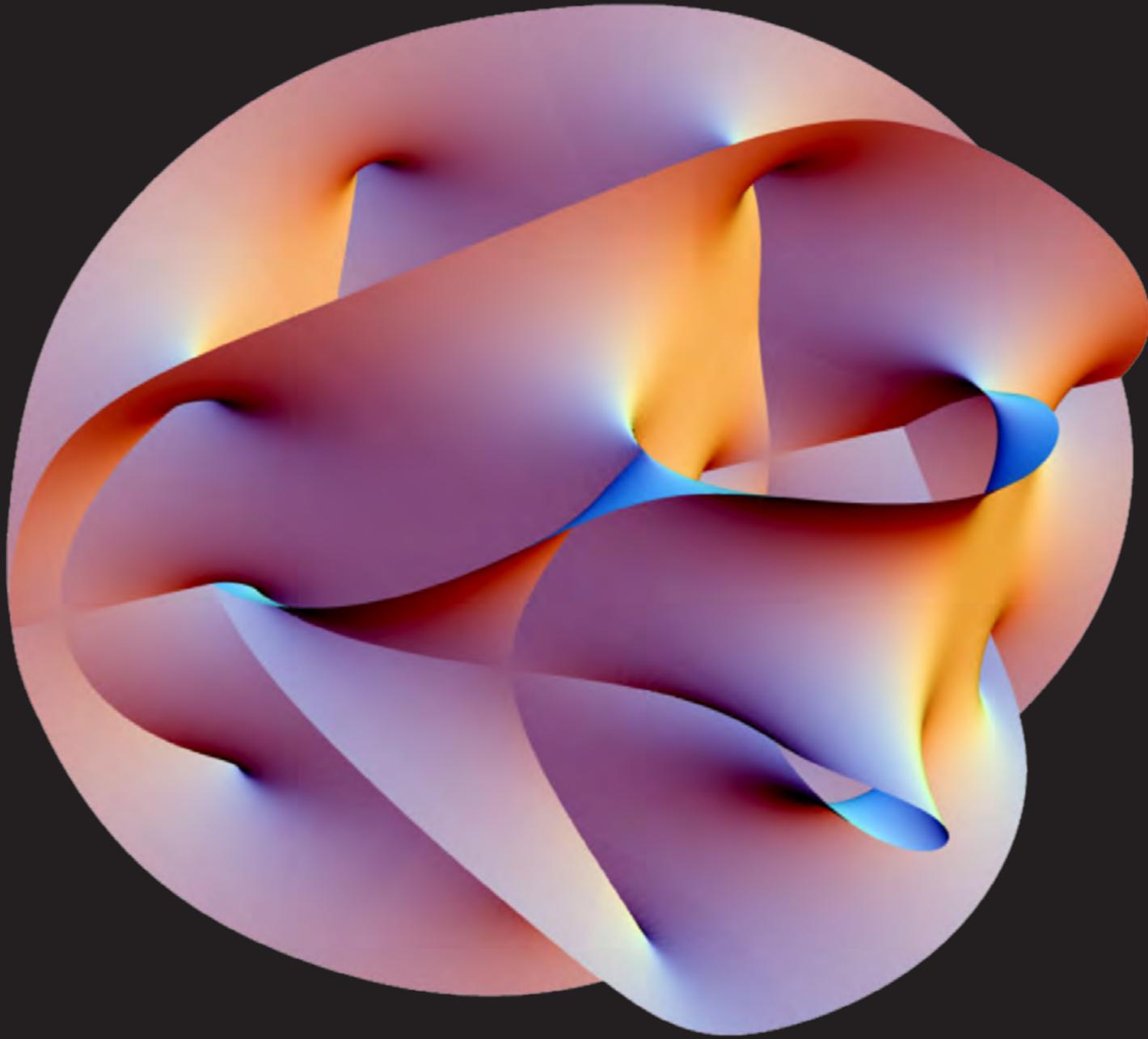
Système géocentrique

Cette planche est une gravure du système cosmologique et des orbites planétaires, extraite de *Harmonia Macrocosmica*, un atlas céleste du cosmographe Andreas Cellarius (1596-1665). Il a été publié en 1660, à une époque où le géocentrisme était progressivement remplacé par l'héliocentrisme.



Espaces de Calabi-Yau

La relativité générale fonctionne pour les grandes échelles et la mécanique quantique pour l'infiniment petit. Comme ces deux théories sont incompatibles, la théorie des cordes a été créée pour les unifier. Selon celle-ci, notre monde, tridimensionnel en apparence, serait constitué de 10, 11, ou même 26 dimensions invisibles. C'est là qu'interviennent les espaces de Calabi-Yau illustrés sur cette image. Cette forme complexe est constituée de six dimensions.



Hes·so

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland

HÉMISPÈRES
LA REVUE SUISSE DE LA RECHERCHE ET DE SES APPLICATIONS

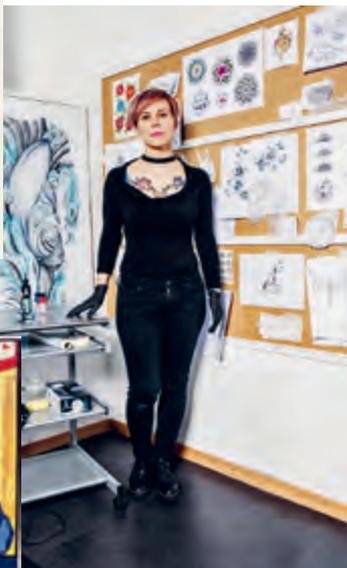
La force des croyances

ÉDITÉE PAR LA HES-SO HAUTE ÉCOLE SPÉCIALISÉE DE SUISSE OCCIDENTALE

VOLUME XIV



28



48



24

SOMMAIRE



66



20

RÉFLEXION

8 | Les bonnes raisons du croire

GRAND ENTRETIEN

14 | Fabrice Clément

PORTFOLIO

18 | Le baroque mis à plat

PLACEBO

20 | Quand la croyance sublime le traitement

CINÉMA

24 | Le 7^e art au service de la propagande

SCIENCE

28 | L'influence des croyances

THÉORIES DE L'ESPRIT

36 | Quand le mensonge réjouit

PSYCHOLOGIE

39 | Le stress des musiciens

GENRE

42 | Place au néo-sexisme

THÉÂTRE

46 | Le masque des micro-messies

PORTRAITS

48 | À chacun ses croyances

TECHNOLOGIE

54 | Aliénante, l'intelligence artificielle?

INNOVATION

58 | *Le design thinking* en vogue

SANTÉ

60 | Croire en son corps

INGÉNIERIE

64 | Croyances énergétiques

AILLEURS

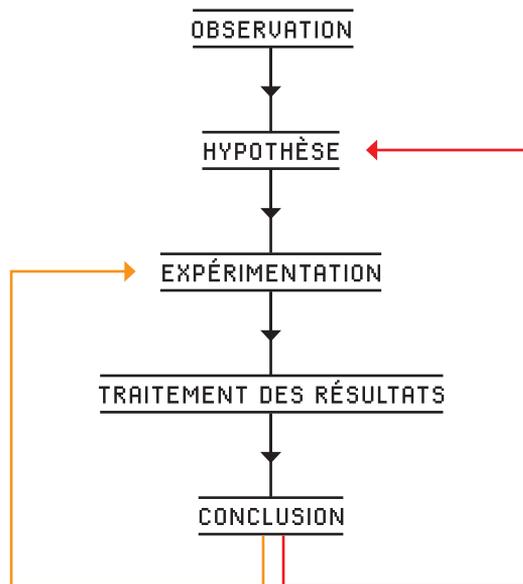
66 | Touristes en quête de paradis

COMPLOTS

72 | L'expertise jeune

77 – 95 | Focus sur six recherches

96 – 98 | Actualités HES-SO



Je crois en la science. J'ai beaucoup de respect pour les différentes cultures, ainsi que pour les traditions. Mais je crois dans la rationalité des méthodes scientifiques. Ce qui n'est pas prouvé ne peut être tenu pour vrai. L'esprit cartésien me permet de rester loin des préjugés et des lieux communs.

Certaines croyances m'irritent. Comme celle que la science représente une croyance comme une autre. C'est faux. Prenez l'exemple des vaccins. Jusque dans les années 1970, les parents, qui avaient connu des maladies comme la diphtérie ou la poliomyélite, n'hésitaient pas à faire vacciner leurs enfants. Actuellement, ils sont de plus en plus nombreux à refuser les vaccinations. Or les vaccins représentent la meilleure solution connue pour prévenir de graves maladies. Surtout, ils permettent de protéger les populations à risque. Pour les chercheurs, l'enjeu n'est pas de prendre position sur la pertinence de se faire vacciner ou non, mais d'apporter des réponses scientifiques. Ce n'est pas une question de croyance. La communauté scientifique a, de son côté, une immense responsabilité: communiquer et vulgariser non seulement les connaissances acquises, mais également l'éthique sur laquelle se basent ses travaux.

É D I T O R I A L

Croire en la science

Luciana Vaccaro, Rectrice de la HES-SO

D'autres croyances sont davantage liées à des stéréotypes. Comme ceux qui touchent le genre ou les migrations. Je suis par exemple convaincue que le leadership n'est pas l'apanage des hommes, même si on me pose parfois la question... Nous devons lutter contre ce préjugé si nous voulons éviter la sous-utilisation des talents féminins. Pour les migrations, je suis toujours étonnée d'entendre des affirmations qui postulent que les personnes qui traversent le désert et la Méditerranée au péril de leur vie viennent profiter de notre système. Ces migrants représentent avant tout des populations vulnérables qui fuient les violences, les guerres ou le manque de perspectives économiques. Ce type de préjugés heurte une autre valeur en laquelle j'ai foi: la justice. Dans ma vie quotidienne, je me réfère à elle avant de décider.

Ce nouveau dossier d'*Hémisphères* s'intéresse donc à un thème pertinent. Analyser les systèmes de croyances qui prévalent dans notre société nous interroge et nous place face à nous-même. Je vous souhaite, chers lecteurs, beaucoup de plaisir à la découverte de ces articles, qui abordent des sujets aussi variés que l'effet placebo, les légendes urbaines ou encore le *design thinking*. ♦

Les croyances ne disparaissent pas avec les progrès des connaissances. Notre société connaît au contraire un regain de crédulité. Le point sur une notion complexe, qu'il convient d'aborder avec prudence afin de ne pas s'y laisser soi-même piéger.

Les bonnes raisons du croire

TEXTE | *Geneviève Ruiz*

La croyance sert trop souvent à caricaturer la pensée. «Seul l'incroyant croit que le croyant croit», affirmait l'anthropologue Jean Pouillon. De son côté, le sociologue Bruno Latour ajoute qu'il faut «se garder de croire à la croyance» afin de ne pas confondre l'affirmation d'un credo avec la radicalité d'une conception du monde. Croire ne se réfère pas à un état mental stable et exclusif, mais bien à un acte de parole. «Il s'agit d'un acte d'affirmation d'adhésion à un contenu, explique Laurent Amiotte-Suchet, chargé de cours en sociologie des religions à l'Université de Lausanne. Si nous croyons qu'une personne qui affirme son adhésion à certains énoncés y croit sans hésitation, nous plaquons sur elle une vision mécaniste de la croyance.» De nombreuses études montrent que la majorité des personnes peuvent adhérer à une Église tout en maintenant leurs distances

avec une partie de ses contenus dogmatiques. En d'autres termes, elles peuvent affirmer un attachement à des contenus sans pour autant croire fermement à ces mêmes contenus.

Le verbe croire est en soi paradoxal. Les croyances proposent des énoncés qui entrent en contradiction avec les explications causales du monde que propose la science. Croire consiste donc à affirmer son attachement à des énoncés «incroyables». Mais c'est également un acte de positionnement par rapport à d'autres qui, eux, ne croient pas. Pour afficher ses convictions, il faut se situer dans un environnement socioculturel où la possibilité de ne pas croire s'inscrit dans le débat social. «Cette manière de concevoir les actes d'adhésion comme problématiques est typique des sociétés occidentales actuelles, dans lesquelles le croyant doit toujours justifier ses

croyanances avec un discours cohérent, précise Laurent Amiotte-Suchet. Dans certaines sociétés, le verbe ‘croire’ n’a pas d’équivalence dans le vocabulaire. Le fait de croire ou de ne pas croire n’y a aucun sens. L’adhésion à un contenu dogmatique ne se traduit donc pas par un acte de parole puisque culture et religions sont confondues.»

Contrôler le hasard

Ce constat posé permet d’apporter un autre regard à la question: pourquoi notre société est-elle caractérisée par une augmentation de la crédulité, ou plutôt par une augmentation de personnes qui affirment leur adhésion à des énoncés scientifiquement «incroyables»? Négationnistes, complotistes, platistes, reptiliens ou raéliens¹ disposent certes avec internet d’une tribune inédite dans l’histoire. Le succès de ces théories et la place qu’elles occupent dans le champ médiatique désespèrent beaucoup d’enseignants, de médecins, de scientifiques ou même de politiciens. De leur côté, les religions traditionnelles n’ont pas dit leur dernier mot et connaissent un regain d’intérêt un peu partout dans le monde (voir infographie p.13). Les spécialistes remettent de plus en plus en cause la conception d’un processus de sécularisation implacable face à l’avancée de la modernité.

«Les croyances ont notamment pour but de contrôler le hasard, explique Laurent Amiotte-Suchet. Notre société individualiste est très anxieuse et pétrie d’incertitudes. Les individus ressentent ainsi le besoin de réenchanter un monde perçu comme trop technocratique et incontrôlable.» Pour le sociologue Jean-Bruno Renard, professeur émérite à l’Université Paul-Valéry à Montpellier et spécialiste des légendes urbaines, les croyances servent aussi à «pallier les absences de connaissances. Quand on n’arrive pas à expliquer un événement, les croyances prennent le dessus.» Car, en saturant l’environnement de sens, la croyance donne l’illusion de contrôle.

«Les membres des groupes qui possèdent le moins de contrôle sur leur existence développent davantage de croyances pour faire face aux difficultés qu’ils rencontrent, explique

Nicolas Roussiau, professeur de psychologie sociale à l’Université de Nantes et directeur de l’ouvrage collectif *Croyances sociales* à paraître en 2018. Des études montrent par exemple que les femmes sont plus enclines à croire à l’astrologie. Ce n’est évidemment pas parce qu’elles sont moins ‘rationnelles’, mais bien parce que, encore à l’heure actuelle, elles sont plus nombreuses à avoir le sentiment de ne pas bien contrôler leur existence. C’est aussi le cas des adolescents.» Jean-Bruno Renard a également établi le profil sociologique des personnes les plus crédules par rapport aux théories parascientifiques²: «Il s’agit le plus souvent d’individus ayant reçu une bonne formation scientifique, mais qui n’occupent pas de position dominante dans la société, en termes de pouvoir ou d’argent. Ces théories alternatives représentent un moyen pour eux de se valoriser.» Des losers, les crédules? «Attention à ne pas généraliser, prévient Nicolas Roussiau. Les croyances touchent toutes les classes sociales et tous les milieux professionnels.»

Réactivation du folklore traditionnel

Pourquoi les gens ont-ils tendance à croire certaines assertions plutôt que d’autres? Ces choix informent sur les sociétés et sur les sens qu’elles donnent à leur environnement. Nicolas Roussiau prend l’exemple de l’ouvrage de l’hôtelier suisse Erich von Däniken, *Présence des extraterrestres*. Ce livre, publié en 1968, développe la théorie des anciens astronautes à partir d’interprétations archéologiques et historiques. Il explique l’origine extraterrestre des hommes comme le produit de manipulations génétiques réalisées par des êtres supérieurs. «Entre 1968 et 1997, ce titre a été vendu à 54 millions d’exemplaires, traduit en 32 langues et ses théories reprises dans plusieurs centaines d’autres livres, précise Nicolas Roussiau. Parmi la quantité d’ouvrages qui paraissent chaque année, comment se fait-il que celui-là tout particulièrement ait connu un tel succès? Son contenu, qui serait passé inaperçu à une autre période de l’histoire, correspondait à des attentes sociales.» Dans son livre *Les Extraterrestres* (1988), Jean-Bruno Renard a défini certains critères qui font que les individus croient aux extraterrestres.

¹ **Négationnisme** Dénier de faits historiques

Complotisme Récit théorique cherchant à démontrer l’existence d’un complot de façon cohérente

Platiste Tenant de la théorie de la terre plate

Reptilien Terme basé sur une théorie prônant que les puissants de ce monde seraient des extraterrestres mi-hommes mi-lézards venus pour manipuler l’espèce humaine

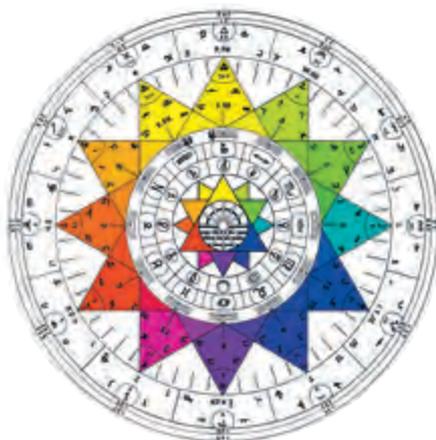
Raélien Mouvement fondé par le Français Claude Vorilhon en 1974 suite à ses contacts supposés avec des extraterrestres

² **Théorie para- ou pseudo-scientifique** Connaissance présentée sous des apparences scientifiques mais qui n’en a ni la démarche, ni la reconnaissance



Cette célèbre photo du monstre du Loch Ness a fait le tour du monde. Elle a été réalisée en 1934 par le chirurgien Robert Wilson. Soixante ans plus tard, l'un de ses amis, Christian Spurling, alors âgé de 90 ans, avouait qu'il s'agissait d'un carton fixé sur un sous-marin d'enfant.

L'Archéomètre a été conçu par Alexandre Saint-Yves d'Alveydre (1842-1909), érudit et écrivain français. Avec cet outil universel, il souhaitait créer la «clé de toutes les Sciences et de tous les Arts». La partie philosophique de *l'Archéomètre*, intitulée «La sagesse vraie», se partage en deux chapitres: «La sagesse de l'homme et le paganisme» et «La sagesse de Dieu et le christianisme».



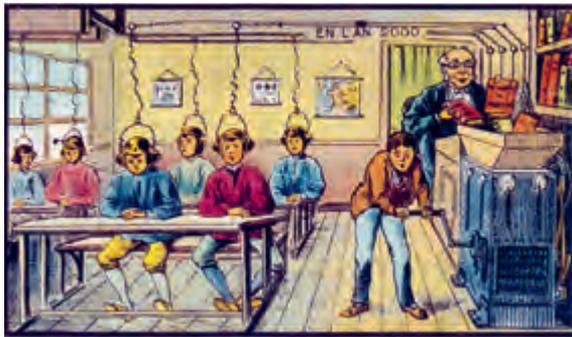
La kleksographie consiste à déposer une goutte d'encre sur une feuille de papier pour ensuite la plier et obtenir une tache symétrique. Cette technique a inspiré le psychiatre suisse Hermann Rorschach (1884-1922) pour son célèbre test. Mais elle fut d'abord initiée par le scientifique et poète allemand Justinus Kerner (1786-1862), qui avait inventé la kleksographie comme un procédé permettant de faire apparaître des personnages et d'entrer en contact avec le monde des esprits.



La série américaine *X-Files: Aux frontières du réel* raconte les aventures d'agents du FBI lors d'enquêtes qui les confrontent à des événements surnaturels, des conspirations ou à des phénomènes en lien avec les extraterrestres. Le poster de la série a été inspiré par une image de l'auteur suisse Billy Meier, qui affirme avoir rencontré et communiqué maintes fois avec des extraterrestres.

«Croyance: milieu entre l'opinion et le savoir.»

De Emmanuel Kant, *Métaphysique des mœurs*



Cette carte postale décrit la machine à transmettre le savoir des livres dans la tête des enfants. Elle fait partie de la série *En L'An 2000* du peintre français Jean-Marc Côté (en association avec d'autres artistes).

Créées entre 1899 et 1910, ces images essayent de prédire comment serait la vie en l'an 2000. Nombre d'entre elles illustrent le rêve de voler ou de vivre sous l'eau.

Environ 3'500 couples, tous vêtus à l'identique, se sont mariés lors d'une cérémonie de masse de l'Église de l'Unification – également appelée Secte Moon – le 13 février 2013 près de Séoul.

Définitions

Croire

Pour reprendre l'analyse de l'anthropologue Jean Pouillon, «le verbe croire a ceci de paradoxal qu'il exprime aussi bien le doute que l'assurance. Croire, c'est affirmer une conviction, mais c'est aussi la nuancer. 'Je crois' signifie souvent 'je n'en suis pas sûr.'» De plus, le complément du verbe peut se construire avec un objet direct ou indirect. «Croire en» (adhérer à), «croire à» (affirmer l'existence de quelque chose), «croire que» (ne pas être sûr) ou encore «croire quelque chose» (tenir pour vrai) se réfèrent à des adhésions et des énoncés très différents.

Foi

Du latin *fides*, confiance, la foi désigne étymologiquement le fait d'avoir confiance en quelque chose ou quelqu'un. Elle est aussi définie comme l'adhésion totale à une croyance religieuse ou à un idéal.

Idéologie

Système prédéfini d'idées qui constituent le corps d'une doctrine dans le domaine politique, social, économique ou religieux.

Religion

Du verbe latin *religare* qui a donné «relier» en français, la religion est un système de pratiques et de croyances en usage dans une communauté. Une autre étymologie est aussi avancée: *relegere*, «relire avec attention», qui a donné le mot latin *religio*, la religion latine étant fondée sur le respect scrupuleux des rites. L'institution religieuse a pour objectif le contrôle de la conformité des croyances avec certains objectifs.

Légende

À l'origine, une légende est un récit mis par écrit pour être lu publiquement. Actuellement, le terme se réfère à un récit de caractère merveilleux ou à une rumeur née d'une déformation de faits réels. Une «légende urbaine» ne se déroule pas toujours en ville, mais se réfère à une légende liée à la modernité.

Sécularisation

Processus consistant à soustraire à l'influence des institutions religieuses des fonctions ou des biens qui lui appartenaient. La sécularisation politique ne se fait pas toujours au même rythme que la sécularisation culturelle.

Parmi ceux-ci, on trouve un niveau d'éducation relativement élevé et une non-pratique religieuse. Ces croyances représentent une sorte de «synchrétisme scientifico-religieux, une religion matérialiste, dont les divinités sont des extraterrestres».

Jean-Bruno Renard explique également le buzz des légendes urbaines par «la réactivation de motifs du folklore traditionnel. Certaines thématiques sont en effet particulièrement stables à travers l'histoire, comme l'herbe qui ne repousse pas aussi bien après le passage d'Attila, des fées ou des soucoupes volantes.» Le sociologue cite le cas du monstre du Loch Ness, qui prend racine dans la tradition universelle du bestiaire fabuleux. «Nessie» est le plus célèbre des monstres des lacs, mais il en existe partout dans le monde. Ce folklore a été réactivé par la découverte avérée d'animaux supposés éteints, comme le cœlacanthe, au début du XX^e siècle. «Cela a rendu crédible l'idée que d'anciennes espèces avaient pu survivre, indique Jean-Bruno Renard. C'était d'autant plus pertinent dans un contexte où l'écologie et la protection des espèces avaient le vent en poupe.» Depuis des années, le monstre du Loch Ness engendre toute une série de témoignages, de photos, de débats, ainsi qu'un lucratif tourisme. «Cela ne s'arrêtera pas de sitôt, car la science ne peut pas prouver une inexistence», souligne Jean-Bruno Renard.

Individualisation des appartenances

De nombreuses études ont mis en évidence la diminution progressive des appartenances religieuses en Occident depuis les années 1960. Les sociologues parlent désormais de religions «à la carte» ou de «bricolage spirituel», en lien avec des appartenances religieuses qui ne sont plus héritées, mais choisies. «L'appartenance religieuse devient une option possible parmi d'autres formes d'adhésion en lien avec des croyances ou des idéologies», constate Laurent Amiotte-Suchet. Un individu peut décider de faire baptiser ses enfants à l'église catholique sans être pratiquant, croire en la réincarnation et en même temps adhérer au véganisme. Mais, avertit Laurent Amiotte-

Suchet, «on ne croit jamais tout seul. Le bricolage individuel des croyances est soumis à des précontraintes. Si les individus ont pris leurs distances avec les institutions religieuses, ils ont toujours besoin de se référer à un collectif pour valider leurs croyances et avoir ainsi de 'bonnes raisons' de croire.» ◀

Les mécanismes de l'irrationnel

Certains fonctionnements propres à l'être humain favorisent les croyances. Florilège.

Biais de perception sensorielle

Ce que l'on voit ne correspond pas toujours à la réalité. Les filtres culturels influencent la perception.

Cécité d'inattention

Elle correspond au fait qu'on ne retient qu'une partie de l'information à sa disposition.

Corrélation illusoire

Biais qui consiste à créer un lien entre deux événements qui sont en réalité indépendants l'un de l'autre. Par exemple, croire que la pleine lune favorise le gel.

Dissonance cognitive

L'être humain a tendance à ajuster la réalité à ses croyances et non l'inverse. Un exemple typique: les gourous ayant annoncé la fin du monde et qui, passé cette date, comptent toujours autant de fidèles.

Malléabilité des souvenirs

Des études ont démontré que la plupart des souvenirs étaient malléables: ils n'ont parfois jamais eu lieu ou ils sont relativement éloignés de ce qui a réellement été vécu.

Prophétie autoréalisatrice

Il y a prophétie autoréalisatrice quand la croyance en un fait imaginaire finit par rendre ce fait réel. Par exemple, une rumeur de pénurie d'essence crée une panique qui finit par produire la pénurie redoutée.

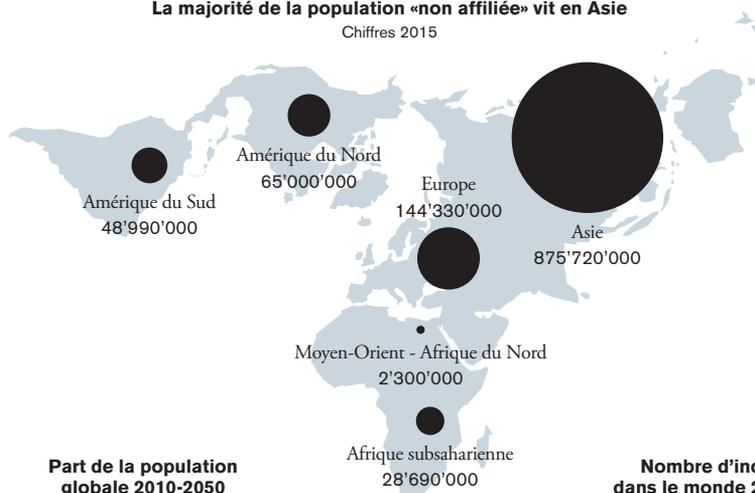
La religion gagne du terrain

La sécularisation culturelle représente un processus historique incontestable en Europe. Mais c'est une exception. À l'échelle mondiale, le catholicisme et l'islam progresseront bien plus d'ici à 2050 que les non affiliés, selon une enquête du Pew Research Center.

TEXTE | Geneviève Ruiz INFOGRAPHIE | Jérémie Mercier SOURCE | Pew Research Center

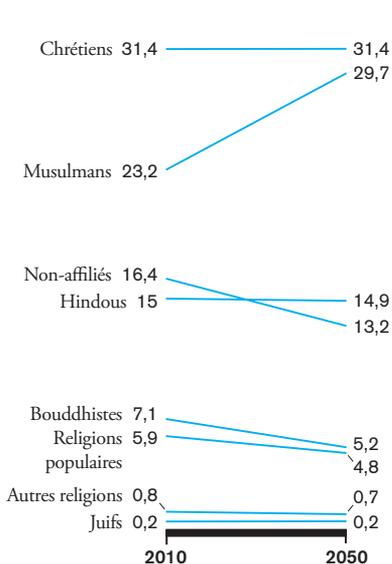
La majorité de la population «non affiliée» vit en Asie

Chiffres 2015



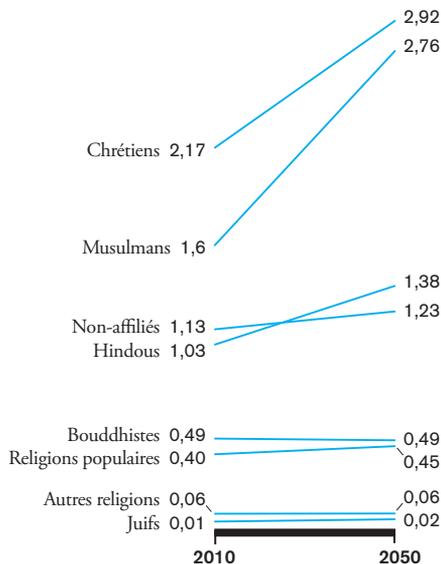
Part de la population globale 2010-2050

En %



Nombre d'individus dans le monde 2010-2050

En milliards



Le chercheur en sciences sociales Fabrice Clément se passionne pour le phénomène des croyances depuis des années. Il en explique les ressorts et la complexité.

«Nous sommes à la recherche d'un nouveau grand récit»

TEXTE | *Albertine Bourget* IMAGE | *Guillaume Perret/Lundi13*

Comment définiriez-vous la croyance?

Aha, d'emblée la question piège. Dans le discours usuel, cela recouvre souvent soit les croyances religieuses, soit les superstitions. Pour ma part, j'utilise l'image du mille-feuilles, avec l'idée d'un phénomène composé de plusieurs couches. Et avant tout, je dirais qu'il s'agit d'un concept à deux faces: la croyance comme état psychologique, d'une part, et comme phénomène collectif, de l'autre. Une des grandes difficultés à l'heure actuelle, c'est que ces deux notions sont toujours traitées séparément, par la psychologie et la philosophie d'une part, et par l'anthropologie ou la sociologie, de l'autre. Moi qui ai commencé par l'anthropologie «classique», je fais le pari qu'il faut essayer de combler le fossé entre les deux.

Qu'est-ce qui vous a d'abord intéressé dans les croyances?

Comment on sort de quelque chose qui allait de soi. C'est à force de m'interroger sur le phénomène de la conversion – et de la déconversion – que je me suis tourné vers la philosophie et la psychologie. D'où mon intérêt actuel envers les attentes spontanées que les bébés développent vis-à-vis de leur environnement, aussi bien physique que social.

Les bébés ont des croyances?

En tout cas des anticipations, des intuitions. Déjà chez eux, on constate des mécanismes, des processus internes. Sont-ils innés? Dus à l'influence de leur environnement? À côté de cela, il est des attentes ou des préjugés qui sont le fruit de la sociabilisation. Chacun de nous absorbe une certaine vision du monde qui lui est donné



Fabrice Clément

1967

Naissance à
Champéry (VS)

**1987
– 1990**

Études d'an-
thropologie et
de sociologie à
l'Université de
Lausanne

**1990
– 1993**

Études de
philosophie à
l'Université de
Genève

**1994
– 1995**

Études de
sciences cog-
nitives à l'École
polytechnique,
Paris

2001

Thèse de
doctorat en
philosophie et
sciences sociales,
Institut Jean
Nicod / EHESS,
Paris

**2001
– 2003**

Post-doctorat
en psychologie
du développe-
ment, Berkeley,
Ann Arbor et
Harvard

2006

Publie *Les
mécanismes
de la crédulité*

2010

Professeur
ordinaire et
codirecteur
du Centre
de sciences
cognitives
de l'Université
de Neuchâtel

par sa famille ou ses proches, très peu réflexive. À cela s'ajoute la «couche» des croyances plus réflexives, à propos desquelles il est possible d'avoir un certain recul, d'échanger avec l'autre. Ce sera le «moi j'y crois, j'adhère à cette pensée», avec la conscience que l'autre ne croit pas forcément la même chose. Même si bien sûr, au fond, l'envie que l'autre croie la même chose est présente. La croyance poussée à l'extrême, c'est le fanatisme, qui exige que tout le monde partage la même vision des choses. Et enfin, les croyances symboliques: des idées auxquelles vous adhérez fortement mais que vous n'avez pas forcément entièrement comprises. Par confiance, par tradition, parce que ce système-là donne du sens à la vie.

C'est ce que vous nommez les «grands récits». Pouvez-vous développer?

Un «grand récit», c'est l'Histoire, celle qui vous explique pourquoi vous en êtes là à ce moment précis. C'est extraordinairement réconfortant, cela vous donne un but, réorganise le chaos. Il y a une intentionnalité. L'eschatologie chrétienne, par exemple, c'est un grand récit. En ce moment, ce qui est très à la mode, c'est plutôt les théories du complot, les Illuminati ou autres élites qui tirent les ficelles dans les coulisses du pouvoir.

Des croyances assez sombres...

Mais les grands récits ont souvent cet aspect noir. Ce qui est confortable, c'est que si vous y adhérez, tout se met à faire sens et vous gagnez un certain pouvoir, au moins imaginaire. Le communisme, comme le capitalisme et son «âge d'or» sont des grands récits économiques. Comme sont des récits ce qu'on a pu entendre sur le progrès ou les inventions technologiques.

Y a-t-il eu un âge d'or des croyances?

Je pense qu'il renvoie plutôt à une sorte de fantasme anthropologique et religieux, celui d'un monde complètement fermé. Le mythe de la société primitive, isolée, fonctionnant en autarcie. Un tout ordonné où chacun a sa place. Cela explique d'ailleurs la popularité actuelle des croyances amérindiennes, qui sont perçues comme attribuant à chaque être une place dans un système global.

Nous en sommes revenus, de ces grands récits, non?

Ces grands récits marchent bien quand ils sont isolés, quand chaque communauté est dans sa bulle. Le multiculturalisme les met à mal, dans une confrontation qui redonne au religieux et au conservatisme un poids important, comme pour «remettre l'église au milieu du village». L'écologie pourrait, aurait pu être un grand récit, mais cela a encore des difficultés à prendre. Je dirais que nous sommes à la recherche d'un nouveau grand récit.

Cela nous amène à un certain relativisme...

Pour une vie harmonieuse en démocratie, il faut admettre que sa croyance n'est qu'une parmi d'autres. Dans un univers à grands récits, toutes les informations liées aux croyances symboliques viennent d'une certaine tradition. Soit vous rejetez tout et vous retournez au grand récit, dans une démarche identitaire, soit vous vous faites votre supermarché, avec du yoga par-ci, du karma par-là... Toutefois, dans ce processus d'emplettes spirituelles, il reste toujours quelque chose qui nous dépasse. L'émerveillement devant la Nature, qui est une expérience très forte pour beaucoup, en fait partie. Mais pour vous répondre, la cohabitation des grands récits en diminue le pouvoir motivant, oui.

Qu'est-ce qui anime la croyance, au fond?

Je dirais l'affect, l'émotion. Les sciences ont longtemps séparé le monde de la raison et le monde des émotions. Or, je crois qu'il est très difficile de vraiment distinguer les deux. La croyance est une forme de sentiment «d'être dans le vrai», que le récit va mettre en branle en impliquant l'identité personnelle, le destin... Tellement de choses affectives. Tenez, les gens qui disent ne pas croire au réchauffement climatique. Eh bien, je suis persuadé qu'ils font tout pour se désengager affectivement face à une simulation – rapide, inconsciente – des conséquences potentielles du réchauffement. C'est un peu la notion du *wishful thinking*. Et la croyance va être d'autant plus renforcée selon votre vision du monde. Elle ne surgit pas de nulle part, elle se transmet et repose sur un environnement régi par des mécanismes sociaux.

Que faites-vous des croyances «limitantes» ou «négatives»?

C'est une idée qui, tout en ayant l'air très «individuelle», a une forte composante culturelle. La conception selon laquelle on disposerait d'un «soi» dont il faut prendre soin. Ça me paraît assez lié à l'idée – américaine? – de réalisation personnelle. Toutes les cultures ne triment pas cette idée de for intérieur, qui a sans doute des sources dans la tradition chrétienne.

Mais les croyances impliqueraient toujours une certaine distance?

Il me semble que c'est la nature même des croyances, sauf peut-être chez les plus fanatiques, et encore... Même les gens les plus collés à leur système de croyances n'y adhèrent pas totalement et en permanence. Ce n'est pas pour rien que les sectes excluent l'autre, celui qui ne croit pas comme elles. La croyance émerge dès qu'il y a altérité. Et le monde des croyances ne fonctionne pas comme celui des savoirs. C'est d'ailleurs pour cela que le terme de «post-vérité» me pose problème. Je suis très troublé par ce glissement sémantique qui met croyances et hypothèses scientifiques sur le même pied, comme si croyance et savoir étaient la même chose. C'est ce à quoi se sont attelés les créationnistes américains depuis des années, et avec succès: faire croire que la science est une croyance comme une autre, alors que c'est fondamentalement différent. Un scientifique ne «croit» pas au réchauffement climatique. Ce n'est pas une question de croyance, mais simplement la meilleure des hypothèses au moment où elle est émise.

On constate pourtant que cela fonctionne, voyez le phénomène des *fake news*.

Ici intervient la notion de confiance, cruciale pour la croyance. Selon qui vous êtes, vous n'allez pas accorder la même confiance à telle ou telle source d'information ou tel ou tel politicien. En cela, internet est une caisse de résonance fantastique, une bulle renforcée par les algorithmes. Ce processus de croyance représente un des grands enjeux démocratiques aujourd'hui. Le clivage entre la perception et la réalité grandit, voyez comme on pense

faire partie «du grand méchant monde» alors qu'objectivement, jamais la violence n'a été aussi faible. Il faut continuer à décrypter les mécanismes, faire attention aux généralités et ne pas se focaliser sur les choses qui ne vont pas bien.

Les croyances ont changé, mais pourquoi restent-elles si fortes?

Je reviens à mon image du mille-feuilles. Si on enlève de ces grands récits les aspects imposition et coercition, il en ressort tout de même des messages universels qui résonnent avec des attentes intuitives en chacun de nous. Si l'on ne croit plus à rien, on ne se bat plus pour rien. Le sociologue Pierre Bourdieu disait que «l'illusion, c'est le fait d'être pris au jeu, d'être pris par le jeu, de croire que le jeu en vaut la chandelle». Il faut un minimum d'illusions, de croyances pour vivre. Entre le dépressif et l'intégriste fanatique, il y a vous et moi, qui tentons de naviguer.

Quelle forme tend à prendre la croyance aujourd'hui?

Je crois que nous vivons la nostalgie d'une forme d'héroïsme dans un grand dessein collectif, qui donnerait lieu à un engagement total. C'est très attractif. Cela se traduit par le besoin de sortir du lot, de s'engager totalement, par exemple dans les sports extrêmes, d'endurance notamment. On se tourne vers une réalisation personnelle. Il est encore et toujours question de croire à quelque chose qui vaut la peine, mais aujourd'hui, il semble que c'est le parcours qui amène à cet idéal, nous fait nous dépasser, qui compte plus que l'idéal lui-même. Sur lequel, d'ailleurs, avouons-le, on n'est généralement pas très au clair. ◀

Portfolio

TEXTE | Geneviève Ruiz

IMAGES | Cyril Porchet

Le baroque mis à plat

Cyril Porchet a photographié de manière frontale et systématique le chœur de dix églises baroques en Allemagne, en Espagne et en Autriche. «Ma démarche n'a pas grand-chose à voir avec la religion, confie le photographe lausannois qui a réalisé le travail *Séduction* en 2009 dans le cadre d'un Bachelor en photographie à l'ECAL. Le but de mon approche consistait à montrer les excès du baroque et à faire un lien avec le caractère 'spectatoriel' de notre société contemporaine.

J'ai soigneusement sélectionné ces églises en fonction du niveau de leur exubérance et de leur saturation.»

Les historiens expliquent le développement du style baroque comme une réaction de l'Église catholique face à la Réforme. Ce style aurait donc servi une volonté politique de reconquête des âmes. «Mes photos permettent un rappel de la fonction des images comme outil très puissant de communication et de manipulation», poursuit Cyril Porchet, qui a gagné le Swiss Design Award pour ce travail.

Ces églises sont-elles belles?

«La beauté est un terme compliqué, estime le photographe. Je les trouve tantôt écœurantes, tantôt sublimes. Mais j'aime mes images et l'aplat optique produit par la caméra.»

Cyril Porchet se dit non-croyant, agnostique. Il affirme ne pas ressentir d'animosité envers la religion, ne pas avoir d'intention critique. «Mon regard n'est pas celui d'un intellectuel, ni d'un historien de l'art. Je pose un simple constat.» ◀





Nos idées peuvent fortement influencer le processus de guérison ou au contraire d'aggravation d'une maladie. C'est l'effet placebo ou respectivement nocebo. Rejeté par une médecine avide de preuves scientifiques, il est néanmoins régulièrement utilisé dans la pratique.

Quand la croyance sublime le traitement

TEXTE | *Martine Brocard*

Une pilule de sucre à même de berner les esprits crédules, le placebo? Voilà le cliché qui colle à ce mot. Pas étonnant, dès lors, que nombre de médecins veuillent s'en distancier, au risque de passer pour des charlatans. Pourtant, l'effet placebo qui peut en résulter s'avère parfois saisissant. «En médecine, on ne sait pas exactement comment il fonctionne, mais on le constate, résume Rose-Anna Foley, anthropologue et professeure associée à l'HESAV - Haute Ecole de Santé Vaud. C'est un domaine peu investigué, car on cherche plutôt à le réduire, vu la représentation négative du placebo en général.»

La définition classique du placebo (du latin «je plairai») est celle d'une préparation ressemblant à un médicament, mais dépourvue de tout principe actif. C'est le cas des placebos utilisés dans le cadre de tests phar-

macologiques. En revanche, si l'on définit le placebo comme ce qui peut déclencher un effet placebo, qu'on peut à son tour définir comme l'évolution positive d'une maladie ou d'un symptôme, dépassant les effets physiques scientifiquement attendus d'un traitement, sa portée va au-delà des comprimés de sucre.

«Des études ont montré qu'un analgésique injecté par un médecin s'avère beaucoup plus efficace que la même substance administrée par perfusion», pointe Margrit Fässler, éthicienne de la santé à l'Institut d'éthique biomédicale de l'Université de Zurich. Dans ce cas, la présence et l'implication du praticien agissent comme un placebo. «L'effet placebo est causé par tout ce qui peut impressionner le patient, comme des examens médicaux, l'attitude du soignant, ou la réputation d'un médecin ou d'un médicament», estime Margrit Fässler.

La chirurgie, un méga-placebo

Il existe même une hiérarchie entre les voies d'administration des médicaments et l'effet placebo qu'elles induisent. Ainsi, les injections intraveineuses sont perçues comme les plus efficaces, suivies des injections intramusculaires, puis des comprimés, et en dernier lieu des suppositoires, fait remarquer la psychologue Christine Cedraschi, chargée de cours à la Faculté de médecine de Genève, et auteure d'un article intitulé *Le placebo, un allié mésestimé...*

De même, les actes médicaux ne sont pas égaux de ce point de vue, avec la chirurgie qui remporte la palme du «méga-placebo», selon le même article. «Cet acte est perçu comme important. Il implique qu'on a quelque chose de grave et suscite l'inquiétude des proches, explique Christine Cedraschi. Ce sentiment est renforcé par les appareils sophistiqués qui se trouvent en salle d'opération ainsi que le rituel qui s'y déroule, mené par le personnage prestigieux qu'est le chirurgien... C'est plus impressionnant qu'un comprimé antidouleur!»

Une étude finlandaise publiée en 2013, menée sur 146 patients souffrant d'usure du ménisque, a montré que ceux qui avaient subi une menisectomie partielle sous arthroscopie ne se portaient pas mieux que ceux qui avaient subi une simulation de l'opération (avec tout le rituel d'une «vraie» opération). Seuls cinq patients sur les 76 à avoir subi la «fausse» opération ont été réopérés plus tard en raison de douleurs persistantes, tout comme deux des 70 patients à avoir subi la véritable opération.

«Par la bande»

S'il semble peu probable que de telles «opérations fantômes» puissent se dérouler à l'insu des patients en dehors du cadre d'études autorisées par des comités d'éthique, il n'en va pas de même pour des actes plus anodins. «Des soignants m'ont confié qu'ils pouvaient, lorsque le patient est connu de leur service, remplacer une dose d'antalgique par une injection d'eau afin de le calmer, glisse Rose-Anna Foley. Mais ces actes se font dans certains contextes et par la bande.»

TROIS QUESTIONS À

Florence Scherrer

Les croyances du patient influencent la réussite de son traitement. Ce concept forme la base de l'éducation thérapeutique, spécialité de Florence Scherrer, maître d'enseignement à l'Institut et Haute Ecole de Santé La Source.



HERVÉ ANNEIN

En quoi consiste l'éducation thérapeutique?

FS Elle a pour but d'aider le patient à acquérir des compétences pour gérer sa vie avec une maladie. Il se sentira ainsi plus à l'aise et risquera moins de complications et d'hospitalisations. Il améliorera en outre sa qualité de vie et son estime de soi.

Concrètement, comment cela fonctionne-t-il?

FS Nous partons des représentations que le patient se fait de sa maladie pour l'aider à les transformer. Certains patients à qui on a posé un stent à la suite d'un infarctus voient cet épisode comme une fracture et s'imaginent reprendre leur vie comme s'ils étaient guéris. Nous intervenons alors en leur faisant comprendre que leurs artères restent endommagées et qu'il s'agit d'une atteinte chronique appelée l'athérosclérose. Une fois qu'ils comprennent cela, ils sont davantage disposés à bouger plus, manger mieux et arrêter de fumer.

Comment est née cette discipline?

FS Elle a vu le jour dans les années 1990 avec des diabétiques. Avant la découverte de l'insuline, ces derniers mouraient. Après, on a pensé que le problème était résolu puisqu'on disposait d'un traitement. Cependant, le nombre de morts et de complications graves restait très haut. On a alors compris qu'il ne suffisait pas d'avoir un traitement pour que le patient le prenne, mais qu'il était indispensable d'amener ce dernier à le comprendre et y adhérer.

Une étude de l'Institut d'éthique biomédicale de l'Université de Zurich menée en 2009 auprès des pédiatres et des médecins de famille du canton de Zurich a montré que moins de 10% d'entre eux faisaient usage de «placebos purs», de type injection d'eau ou pilule de sucre présentée comme un «vrai» médicament. En revanche, près de trois quarts des répondants ont indiqué avoir recours à des placebos dans le cadre d'un traitement. «Il s'agissait par exemple de suggestions positives de type 'vous allez guérir', de bandages simples, de vitamines, d'antibiotiques sans lien avec la condition du patient ou encore d'exams diagnostiques superflus mais sans risque pour le patient, comme des ultrasons, ou de l'imagerie par résonance magnétique», précise Margrit Fässler, qui a piloté l'étude.

Une grande partie des participants ont en outre peiné à se positionner sur l'éthique en matière de placebos. Cette interrogation donne lieu à de grandes divergences parmi les médecins, constate Margrit Fässler. «Certains sont très stricts et considèrent de leur devoir d'utiliser uniquement des techniques scientifiquement prouvées et que l'utilisation d'un quelconque placebo revient à mentir à leur patient. Au contraire, d'autres se forment à des médecines alternatives parce qu'ils réalisent que certains de leurs patients ne peuvent pas être aidés par la 'médecine universitaire classique' et veulent donc étoffer leur panoplie de traitements.»

Jouer un rôle dans sa propre guérison

En 2009, le plébiscite de 67% des Suisses en faveur de l'introduction dans la loi sur l'assurance maladie obligatoire des médecines complémentaires comme l'homéopathie ou l'acupuncture, témoigne de l'intérêt de la population pour des traitements non prouvés scientifiquement. «Ces alternatives à la médecine classique séduisent beaucoup de patients, car elles leur redonnent un rôle à jouer dans le processus de leur propre guérison», observe Rose-Anna Foley.

Il n'y a d'ailleurs pas nécessairement besoin de tromper le patient pour le faire

bénéficier de l'effet placebo, indique une récente étude de l'Université de Bâle et de la Harvard Medical School de Boston. Dans ce cadre, trois groupes de patients ont reçu une crème placebo pour soigner une douleur. Aux premiers, elle était présentée comme un antidouleur doté d'un principe actif, aux deuxièmes comme un placebo et était accompagnée d'une information de 15 minutes sur l'effet placebo, et aux troisièmes comme un placebo, sans autres explications. Au final, les participants des deux premiers groupes ont dit avoir ressenti une diminution significative des douleurs, tandis que ceux du dernier groupe n'ont pratiquement ressenti aucun effet. Les chercheurs concluent que les placebos peuvent avoir de l'effet même s'ils sont désignés comme tels, pour autant qu'ils soient accompagnés d'explications.

De son côté, après la publication de l'étude sur l'usage du placebo auprès des médecins zurichoises, Margrit Fässler a reçu le coup de fil d'une femme lui demandant le contact d'un médecin pouvant lui prescrire des placebos. «Elle m'a dit qu'elle avait besoin de somnifères, mais qu'elle devenait dépendante aux médicaments. Son ancien médecin lui prescrivait ouvertement des placebos, ce qui fonctionnait parfaitement pour elle. Elle se trouvait très ennuyée après son départ à la retraite.»

Effet nocebo

Enfin, si les représentations qu'un patient se fait d'un traitement peuvent jouer un rôle positif dans l'évolution de sa maladie, l'inverse est également possible. On parle dans ce cas d'effet nocebo (du latin «je nuirai»).

Margrit Fässler cite encore une étude réalisée sur des personnes allergiques à certains antibiotiques, à qui on avait expliqué qu'ils allaient recevoir en milieu hospitalier des doses d'autres antibiotiques afin d'en trouver un auquel ils n'étaient pas allergiques. «Ces patients ont développé tous les effets secondaires possibles: démangeaisons, urticaire, somnolence, problèmes respiratoires, et même, pour certains, un état de choc», raconte l'éthicienne. En fait, ils avaient reçu des placebos. «Le seul fait de

Culture religieuse et relation au médicament

Si nos croyances influent sur le processus de guérison, notre origine religieuse – même pour les non-croyants – joue un rôle dans notre rapport aux médicaments. C'est ce qu'a étudié l'anthropologue Sylvie Fainzang. Elle s'est penchée sur quatre groupes d'origine culturelle religieuse différente en France.

Il en ressort notamment que les patients d'origine protestante valorisent plus l'automédication que les patients d'origine catholique. «Il règne dans la culture protestante l'idée qu'il faut se prendre en charge soi-même», commente Sylvie Fainzang, directrice de recherche à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale à Paris. Lorsqu'un patient d'origine catholique est guéri, il jette souvent l'ordonnance en se disant que, s'il tombe à nouveau malade, le médecin lui prescrira ce dont il a besoin. En revanche, lorsqu'un protestant est guéri, s'il jette aussi l'ordonnance – de préférence en la brûlant, pour ne pas laisser accessibles aux autres des informations personnelles – il prend généralement soin de la recopier au préalable pour pouvoir lui-même se soigner si les mêmes symptômes réapparaissent, s'appropriant ainsi l'acte de prescription.

Enfin, «tous les groupes religieux craignent les psychotropes, à cause de leurs effets secondaires, mais pas pour les mêmes raisons». Les catholiques ont surtout peur de la somnolence que ces médicaments peuvent entraîner. Les protestants redoutent la dépendance, souhaitant rester maîtres d'eux-mêmes. Les patients d'origine musulmane s'inquiètent souvent des effets délétères sur le cœur, organe qui représente le siège de la vie morale et spirituelle dans l'islam. Enfin, les patients d'origine juive craignent surtout de perdre la mémoire, l'impératif du souvenir étant, dans cette culture, une valeur cardinale.



FRANCISCO ESNAYRA

s'attendre à recevoir des antibiotiques avait produit cet effet. Cela montre que nos croyances peuvent avoir des effets très très forts.» L'effet *nocebo* est d'ailleurs pris de plus en plus au sérieux, du moins dans certaines équipes de recherche s'intéressant à la symbolique des médicaments et certains services comme l'oncologie. «La représentation que les patients, et à certains égards les soignants, se font de la chimiothérapie est très négative. Ces traitements sont autant considérés comme des poisons que comme des médicaments, explique Rose-Anna Foley. Dans ces services, les soignants doivent être conscients que le patient se fait sa propre expérience et idée du médicament, avec laquelle il faudra composer pour faire pencher la balance du côté «cure» plutôt que «poison». ◀

Avec sa série de *Capsules*, l'artiste mexicain Francisco Esnayra explore le thème du placebo. Son travail interroge la connexion entre le mental, les émotions et le corps. Il souhaite montrer à quel point les pensées affectent les corps, comme si l'état mental était un placebo.

Qu'ils soient nazis, soviétiques ou nord-coréens, les régimes totalitaires ont toujours trouvé dans le cinéma un partenaire de choix pour véhiculer – et imposer – leur idéologie. Mais la notion de propagande ne tisse-t-elle pas sa toile jusque dans les grosses productions hollywoodiennes ?

Le 7^e art au service de la propagande

TEXTE | Tania Araman

Septembre 1934: pour asseoir son pouvoir sur le peuple allemand, Adolf Hitler demande à la cinéaste Leni Riefenstahl de tourner un documentaire sur le sixième congrès du Parti national-socialiste des travailleurs allemands (NDSAP), rassemblant à Nuremberg plus de 700'000 supporters nazis. Maniant à la perfection le langage cinématographique, multipliant les effets de contre-plongée, de fondus enchaînés et d'alternance des plans, la réalisatrice signe avec *Le triomphe de la volonté* un chef-d'œuvre de propagande. «D'un événement ennuyeux, ponctué essentiellement de discours et de défilés, Leni Riefenstahl a su tirer un long-métrage passionnant, à la gloire du parti nazi», souligne Bertrand Bacqué, professeur à la HEAD-Genève, au département Cinéma du réel. Il participait au printemps dernier à Genève au Festival Histoire et Cité, portant sur le thème

Croire, Faire croire. «Encore aujourd'hui, il est considéré par l'ensemble des critiques et des analystes comme un exemple du genre.»

Alliance du cinéma avec les régimes totalitaires

Mais Hitler n'est pas le premier à utiliser le 7^e art comme vecteur de son idéologie. «Déjà en 1915, le film de D.W. Griffith *Naissance d'une nation* avait pour vocation de réécrire l'histoire, en dépeignant la Guerre de Sécession et ses conséquences du point de vue des Sudistes. Dès ses débuts, ou presque, le cinéma a été détourné à des fins de propagande.» Le professeur évoque aussi *Le Cuirassé Potemkine* et *Octobre* de Sergueï Eisenstein, classiques du grand écran soviétique des années 1920.

Même son de cloche chez Emmanuel Alloa, philosophe, maître de conférences à



Doit-on considérer Hollywood comme un outil de propagande américaine? Pas nécessairement, car il s'agit d'une industrie colossale à elle seule. Reste que les images qui viennent d'outre-Atlantique sont puissantes. Lorsqu'un pays est par exemple représenté systématiquement en tant qu'ennemi ou savior du monde, l'impact peut être important. Dans le film *Independence Day* (1996) les Américains sauvent l'espèce humaine face à une invasion d'extra-terrestres.

l'Université de Saint-Gall et spécialiste de l'image. «Il existe une alliance précoce entre le cinéma et certains régimes politiques totalitaires. Ils y ont vu un allié de choix pour véhiculer leurs idées et ont cherché à en exploiter le facteur coercitif. Les images ont toujours été la courroie de transmission du pouvoir, et cela bien avant l'apparition du 7^e art. Ce dernier n'a fait qu'intensifier ce phénomène, puisqu'il permet une immersion totale.» Le chercheur rappelle que sous l'Ancien Régime, le souverain absolu avait besoin, pour en imposer à ses sujets, de saturer l'espace public d'images à son effigie. «Le pouvoir ne peut se

passer de représentations, il en a besoin pour être craint, pour mettre en place des projets politiques. Même l'utopie a besoin d'être figurée.» Rien d'étonnant donc à ce que des régimes politiques tels que celui du III^e Reich ou des soviétiques aient vu dans le cinéma un moyen idéal d'affirmer leur autorité.

Inutile toutefois d'aller fouiner systématiquement du côté des dictatures totalitaires du XX^e siècle pour y dénicher du cinéma idéologique. «Dans les années 1940, le gouvernement des États-Unis a commandé la réalisation de sept films, intitulés *Pourquoi*

nous combattons, expliquant aux Américains les raisons de leur engagement dans la Seconde Guerre mondiale», relève Bertrand Bacqué.

Hollywood, un outil du gouvernement américain?

Plus récent encore, *Top Gun*, qui a lancé en 1986 la carrière cinématographique d'un certain Tom Cruise, a été réalisé en association avec l'armée américaine durant la Guerre froide afin de recruter des pilotes. «Et ça a marché», relève Étienne Augé, auteur d'un *Petit Traité de Propagande. À l'usage de ceux qui la subissent* et maître de conférences à l'Université de Rotterdam. «À la sortie du film, on a enregistré 30% d'engagements en plus. Des représentants de l'armée de l'air étaient même présents à la fin de séances.»

Doit-on dès lors considérer Hollywood comme un outil de propagande américaine? Pas nécessairement, répond le spécialiste: «Hollywood est une entité à elle seule, une corporation, une industrie colossale. Personne ne la contrôle vraiment, même pas Washington. Bien sûr, il lui est arrivé de servir les intérêts du gouvernement ou de l'armée, mais ce n'est pas systématique.» Il insiste toutefois sur la puissance des images qui nous viennent d'outre-Atlantique et sur le danger qu'elles peuvent représenter. «Lorsqu'un pays est systématiquement représenté comme l'ennemi, l'impact pour sa réputation peut être très néfaste. Je pense notamment au Pakistan qui, ces derniers temps, est souvent ciblé par les fictions américaines, sans nécessairement que ces dernières pensent à mal. Or, il est extrêmement difficile de lutter contre une grosse machine comme Hollywood. Prenez l'exemple des Russes, qui ont souvent endossé les rôles de méchants durant la Guerre froide. La tendance est réapparue avec l'accession de Vladimir Poutine au pouvoir. Aujourd'hui, dans la tête de beaucoup de gens, cette vision correspond à la réalité.»

À croire que nous sommes toujours aussi perméables lorsqu'il s'agit de manipuler nos esprits. D'autant que les médiums se sont

diversifiés, faisant la place, aux côtés du cinéma, à la télévision et aux réseaux sociaux. «Aujourd'hui, notre rapport aux images est plus critique, nuance Bertrand Bacqué. Surtout depuis qu'en 1945, nous nous sommes rendu compte qu'elles pouvaient mener au pire. Sceptiques, nous remettons constamment en question ce que nous voyons. Mais il nous arrive encore de nous faire avoir. La propagande prend d'autres formes, comme celle des *fake news*.» De son côté, Étienne Augé pointe du doigt la publicité et le placement de produits: «Les films américains, qui nous semblent être un reflet parfait de la vie aux États-Unis, ont réussi à nous faire croire qu'il nous fallait à tout prix consommer un café, de préférence un Starbucks, avant de pouvoir commencer notre journée!»

Un rapport aux images plus critique

Si nous sommes donc encore sensibles, toutes proportions gardées, à la propagande, nous avons appris à en déconstruire, dans une certaine mesure, les mécanismes, ainsi que le souligne Jean Perret, directeur du département Cinéma du réel à la HEAD-Genève. Il évoque notamment le film récent du Russe Vitaly Mansky, *Under the Sun*, sorti en 2015. Parti réaliser un documentaire sur la vie d'une famille en Corée du Nord, le cinéaste s'est vite retrouvé confronté à la censure du régime qui entendait bien contrôler chaque scène du long-métrage. «En laissant sa caméra tourner à l'insu de l'équipe nord-coréenne, Vitaly Mansky est parvenu à capturer ces phases d'orchestration et met ainsi en lumière la construction artificielle des images, souligne Jean Perret. La mise en scène du dispositif totalitaire est déjouée, profanée, pour le plus grand plaisir du spectateur.»

Hormis la Corée du Nord, rares sont les régimes politiques qui proposent encore aujourd'hui du cinéma de pure propagande. «Mais dans certains pays comme la Hongrie, le contrôle idéologique de la production cinématographique est poussé à l'extrême, rappelle Jean Perret. Or, la censure peut être considérée comme l'antichambre de la propagande...»

La propagande, outil de (dés)information

«Aujourd'hui, le terme de propagande est galvaudé: on y voit nécessairement quelque chose de négatif et on l'associe aux régimes totalitaires. Alors que tout dépend de l'utilisation qu'on en fait.» Pour Emmanuel Alloa, philosophe et maître de conférences à l'Université de Saint-Gall, pas de doute: les ficelles de la propagande peuvent être employées à bon escient. Soulignant l'étymologie du mot – «il s'agissait à l'origine d'une branche du Saint-Office, appelée congrégation de la propagation de la foi» – le philosophe rappelle que propagande signifie avant tout transmettre, faire connaître. «On parle rarement de propagande lorsqu'il s'agit de mener une campagne pour sensibiliser des peuples africains contre les dangers du sida.» Une opinion que partage Étienne Augé, maître de conférences à l'Université de Rotterdam: «On confond propagande et désinformation. Or, la propagande a pour but de contrôler les croyances et non pas forcément d'inuire les gens en erreur.» Il relève qu'une des missions d'Hollywood, outre celle de faire de l'argent et de divertir, était, dès ses débuts, d'apprendre aux personnes issues de l'immigration comment fonctionnait la vie aux États-Unis.

«On y trouvait une dimension éducative ou, si l'on veut, de propagande.» Une dimension qui n'a jamais disparu: «Bien avant les autorités américaines, Hollywood s'est lancé dans une campagne pour expliquer ce qu'était l'homosexualité, pour montrer que les gays menaient une vie similaire à la nôtre. Je pense notamment aux films *Philadelphia* (1993) et *Brokeback Mountain* (2005).» Même si certains réalisateurs continuent encore aujourd'hui à réécrire l'histoire, tous ne les font pas à des fins de manipulation. «Récemment, on a pu observer dans le cinéma britannique une volonté de redorer le passé du pays, à travers des fictions telles que *Dunkerque* et *Le dernier vice-roi des Indes*, toutes deux sorties en 2017. Certes, elles ne dépeignent pas la réalité avec exactitude, mais on peut y voir un désir chez les Britanniques de se rassurer, de renforcer leur unité à l'heure du Brexit.»



1. *Les Dieux du stade* de Leni Riefenstahl (1936)

2. *Under the Sun* de Vitaly Mansky (2015)

3. *Le Cuirassé Potemkine* de Sergueï Eisenstein (1925)

4. *Enfant s'entraînant au combat*, Daech (2015)

Le petit cinéma de Daech

La mort mise en scène. Dans ses clips nerveux, filmant l'exécution d'otages et empruntant aux grands studios hollywoodiens une large palette d'effets spéciaux, de l'accélééré à l'arrêt sur image, en passant par le grossissement de plan, Daech sert sur internet une campagne violente, morbide, sanglante. «Elle entre bel et bien dans la catégorie du cinéma de propagande», explique Jean-Louis Comolli, réalisateur et scénariste français, auteur de *Daech, le cinéma et la mort*. «Même si, avec l'accélération générale de notre société et l'appui des nouvelles technologies, les films sont très courts, très vite réalisés et très vite diffusés, ils répondent à certains critères du cinéma dit d'action, à une échelle bien supérieure à celles des vidéos tournées auparavant par Al-Qaïda. Il faut dire qu'à l'époque où l'État islamique disposait de studios à Raqqa en Syrie, ces derniers fonctionnaient comme une entreprise.»

Comme toute image de propagande, les spots de Daech visent à montrer sa toute-puissance: «Introduits systématiquement dans un sermon en arabe, ils s'adressent à un public musulman et ont pour but de montrer à tous ceux qui n'ont pas encore reconnu le pouvoir du califat qu'ils risquent d'être châtiés, tués.»

Jean-Louis Comolli souligne toutefois que les films de l'État islamique vont à l'encontre des valeurs portées par le 7^e art: «Dès ses origines, ce dernier s'inscrit dans un principe de vie. Au cinéma, la mort peut être dépassée. Même s'ils ont disparu depuis longtemps, les acteurs reprennent vie à l'écran. Quant à la mort, lorsqu'elle est figurée, elle est toujours simulée. Le cinéma, c'est la persistance de la vie. Or, dans les clips de Daech, les otages meurent réellement. La pulsion de mort l'emporte sur la pulsion de vie.»

L'opposition entre sciences et croyances se réfère à un débat philosophique ancien. La science peut-elle être considérée comme une croyance? Les scientifiques sont-ils partiaux? Le point avec des spécialistes.

La science, influencée par des croyances?

TEXTE | *Geneviève Ruiz*

«Un scientifique ne peut pas affirmer n'importe quoi, martèle Yves Gingras, historien et sociologue des sciences, ainsi que professeur à l'Université du Québec à Montréal. S'il prétend par exemple avoir vu des extraterrestres au bord du lac Léman, ses collègues vont lui répondre: 'Nous ne les avons pas vus. Nous n'avons pas de preuve.' Cela se nomme l'évaluation par les pairs. Cet outil très puissant distingue la science des autres champs sociaux.» La science repose sur des méthodes rationnelles. Son objectif consiste à expliquer des phénomènes par des concepts et des théories «qui ne font appel à aucune cause surnaturelle, poursuit l'historien. On ne peut pas la comparer à une croyance.» Yves Gingras cite l'exemple récent d'un article chinois paru dans une revue de biologie, qui faisait intervenir la main de Dieu pour expliquer un phénomène. «La communauté scientifique a

détecté cette erreur et l'article a été retiré. Un scientifique, quelle que soit sa discipline, ne peut pas faire intervenir d'explication divine des phénomènes. En tant qu'historien, je ne peux pas prétendre que Jeanne d'Arc a été sauvée par Dieu. Ce que je dis doit être étayé par des archives ou d'autres preuves matérielles.»

L'une des autres spécificités de la science, c'est que ses théories ne sont valables que jusqu'au moment où elles sont contredites. «Prenez Albert Einstein, rappelle Yves Gingras. En 1917, il a proposé une théorie cosmologique dans laquelle l'Univers était éternel et stable. Un mathématicien allemand a par la suite démontré que l'équation d'Einstein était instable. L'Univers se trouve en fait en expansion. Quelle a été la réaction d'Einstein? Il a dit 'je me suis trompé' et il a rejeté son propre postulat.» Même s'il «croit» dans son postulat, un

scientifique doit pouvoir admettre qu'il s'est trompé. Sinon il prend le risque d'être rejeté et déconsidéré par la communauté scientifique. «En sciences, une théorie ne représente jamais le dernier mot, poursuit François Goetz, professeur d'histoire des idées à la HE Arc Ingénierie et HE Arc Conservation-restauration à Neuchâtel. Sa remise en question permet d'améliorer les connaissances. L'exemple de la découverte du boson de Higgs en 2012 au CERN est très parlante à cet égard. Beaucoup de scientifiques ont presque été déçus, car ses caractéristiques correspondaient à ce qui avait été annoncé. Leur hypothèse initiale s'est avérée presque correcte. Ils auraient espéré découvrir autre chose afin de stimuler encore plus les recherches.»

La science est athée

Durant l'histoire, de nombreux scientifiques ont été croyants, tout comme des religieux ont été de grands scientifiques. Mais «la question du conflit entre science et religion est d'abord institutionnelle, épistémologique et politique, précise Yves Gingras. Elle relève d'un conflit entre des institutions aux objectifs différents et non pas de la psychologie des individus. Cela m'est égal de savoir si un scientifique est croyant ou ce qui le motive à poursuivre ses recherches. Mais lorsqu'il se rend au laboratoire, il doit laisser ses croyances au vestiaire. Car la science est athée.» Selon le professeur, l'autonomisation des sciences s'est toujours réalisée contre le vœu des institutions religieuses et non pas dans un dialogue avec elles.

La science a des limites, celles que ses postulats mêmes imposent. Elle ne peut pas être utilisée pour légitimer des croyances. C'est pourquoi Yves Gingras s'irrite de voir certains scientifiques outrepasser leurs compétences en publiant des ouvrages mystiques. Il cite notamment Mario Beauregard, un neurobiologiste canadien qui a publié l'ouvrage *Du cerveau à Dieu* et défend la thèse que l'esprit ne peut se réduire à des processus neurochimiques présents dans le cerveau. L'historien mentionne aussi le virologue français Luc Montagnier, Prix Nobel de médecine en 2008. «Il a développé par la suite des

théories non scientifiques sur la mémoire de l'eau et a utilisé sa légitimité pour convaincre le public.» Le titre de l'ouvrage du Prix Nobel de physique américain Leon Lederman, *The God Particle*, est aussi abusif: «On ne trouvera jamais Dieu dans un accélérateur de particules, s'insurge Yves Gingras. Même si Lederman avait plutôt un but politique en publiant son ouvrage, car il cherchait l'appui des autorités pour son projet scientifique, il n'avait pas le droit de choisir un tel titre. En sciences, la fin ne justifie jamais les moyens.»

Les scientifiques et leur environnement

Si les scientifiques ont le devoir de laisser leurs convictions personnelles au vestiaire lorsqu'ils font de la science, ils restent des êtres humains. Dans une interview sur la place des femmes dans la science accordée au quotidien *20 Minutes*, Elizabeth Blackburn, Prix Nobel de médecine en 2009, opine qu'il est «fascinant de voir que les scientifiques ne vivent pas en dehors de la société, et n'échappent pas à ses travers... Les scientifiques sont le produit de leur environnement, et sont tout autant sujets aux stéréotypes que les autres. C'est même choquant, pour eux, de se rendre compte de cette inconfortable vérité.» Si des stéréotypes peuvent influencer la composition de la communauté scientifique, en discréditant les talents des femmes ou des Noirs par exemple, ils peuvent aussi influencer les hypothèses de recherche. Un article paru sur le site internet Scienceetpartage.fr prend l'exemple d'une étude sur les différences de taille homme-femme. Les conclusions dépendront fortement de la question posée au départ: considère-t-on cette différence de taille comme une non-question scientifique? Se demande-t-on s'il est normal que les hommes soient plus grands? Ou bien pose-t-on la question autrement, par exemple «qu'est-ce qui fait que les femmes sont plus petites?» ou encore «comment se fait-il que les femmes deviennent plus petites?»

Les scientifiques n'échappent pas non plus au biais de confirmation. Cette tendance cognitive universelle consiste à privilégier les informations confirmant ses idées préconçues

ou ses hypothèses. Certains protocoles de recherche ou l'évaluation par les pairs atténuent le biais de confirmation. Mais des études ont constaté que les scientifiques évaluaient plus favorablement les recherches qui rapportaient des résultats conformes à leurs croyances. Les données qui entrent en conflit avec leurs attentes peuvent être plus facilement rejetées comme non fiables. Quant au biais de publication, il désigne le fait que les revues scientifiques ont davantage tendance à publier des expériences ayant obtenu un résultat positif.

L'influence du *Zeitgeist*

Encore plus puissant que les stéréotypes ou les idées préconçues, on trouve le *Zeitgeist*: «Cette notion désigne le climat intellectuel et culturel qui prévaut à une époque, indique François Goetz. Cet esprit du temps oriente les recherches scientifiques vers certains buts plutôt que d'autres, il favorise certains sujets, voire certaines conclusions. Par exemple, après avoir mis en évidence la nature ondulatoire de la lumière, on découvre à la fin du XIX^e siècle les ondes radio (Hertz), les 'rayons cathodiques' (Crookes), les rayons X (Röntgen), ainsi que la radioactivité (Bequerel). Cela donne lieu vers 1900 à un foisonnement incroyable de recherches sur le thème des nouveaux rayonnements. Souvent basées sur des protocoles expérimentaux qui semblaient rigoureux, elles ont parfois abouti à des découvertes qui se sont révélées fausses. Et cela malgré la bonne foi et l'intégrité de leurs auteurs, trompés par leur propre autosuggestion. Comme c'était dans l'ère du temps, la communauté scientifique a parfois tardé à réagir et à rejeter certaines expériences ou hypothèses.»

Le professeur prend l'exemple du physicien français René Blondlot (1849-1930). Scientifique reconnu, il annonce en 1903 sa découverte des rayons N. Ce rayonnement était censé être capable, entre autres, d'augmenter l'éclat d'une lumière de faible intensité. Cette découverte est accueillie avec enthousiasme par la communauté scientifique. L'Académie des sciences publie de nombreuses notes et René Blondlot continue ses recherches.

Jusqu'à ce qu'en 1904, le physicien américain Robert William Wood révèle, dans la revue *Nature*, que le rayon N était purement subjectif et n'avait aucune origine physique: en visite dans la salle obscurcie du laboratoire de René Blondlot, Robert William Wood avait retiré le dispositif déclencheur des rayons N sans le dire. Or le phénomène continuait d'être «observé» par les autres expérimentateurs. «On se trouve là devant l'exemple typique d'un scientifique qui n'est pas malintentionné – peut-être juste en quête de gloire – mais qui est influencé par le *Zeitgeist*, explique François Goetz. La communauté scientifique a de son côté mis longtemps à réagir. Mais le mécanisme de l'évaluation par les pairs a tout de même fini par fonctionner.»

Les idéologies qui sous-tendent les nouvelles disciplines

Et qu'en est-il du *Zeitgeist* de 2017? «Depuis le début du XXI^e siècle, la communauté scientifique est fortement influencée par l'idée que l'hybridité Homme-machine représente l'avenir de l'humanité, observe Marie-Hélène Parizeau, biologiste et philosophe, spécialiste en éthique, ainsi que professeure à l'Université Laval (Québec). J'ai ainsi récemment assisté, lors d'un colloque scientifique officiel, à la présentation d'un chercheur qui affirmait que 'l'avenir appartenait aux robots, car ils deviendraient plus intelligents et supérieurs à l'Homme'. On se trouve là clairement dans le domaine de la croyance, pas dans celui de la science!»

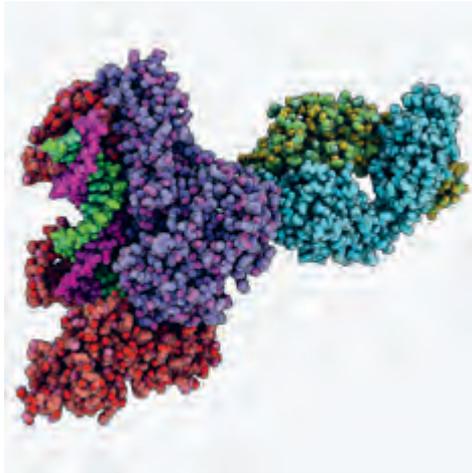
En citant Georges Canguilhem¹, Marie-Hélène Parizeau explique qu'à la base de chaque création d'une discipline scientifique on trouve une idéologie. «Prenez la génétique: dans les années 1980, on pensait que tout était dans les gènes. Mais au fur et à mesure que les recherches ont progressé dans ce domaine, l'idéologie de départ s'est latéralisée pour faire place à des savoirs plus nuancés.» Ce phénomène, habituel dans les sciences, est cependant de plus en plus perturbé par les intérêts économiques en jeu dans les recherches. «Les investissements dans les entreprises dérivées de la génétique ont été colossaux. Certains acteurs n'ont pas intérêt à minimiser

¹ Georges Canguilhem (1904-1995) est un philosophe et médecin français, spécialiste d'épistémologie et d'histoire des sciences. Il a publié des ouvrages de référence sur la production des connaissances et des idéologies scientifiques, de même que sur leur institutionnalisation.

l'importance des gènes.» Toute une machine économique-politique se met en place pour soutenir une certaine idéologie scientifique. «Pour reprendre le domaine de l'hybridation Homme-machine et de l'intelligence artificielle (IA), les scientifiques parlent depuis une dizaine d'années de 'Révolution pour l'humanité' ou de 'Renaissance de l'espèce humaine'. Avec ce discours, ils légitiment une idéologie auprès du pouvoir et attirent des millions pour leurs recherches. Ils font de la science dans leurs laboratoires. Mais elle est orientée.» La professeure en veut pour preuve les nombreux abus de langage des chercheurs en IA: les termes «cerveau ordinateur», «organisation de neurones» ou «couches neuronales» sont fréquemment utilisés. Or qualifier le cerveau humain d'ordinateur ou comparer des connexions informatiques à des circuits neuronaux n'est pas anodin.

Explosion et mondialisation de la recherche

L'un des grands enjeux reste la question de l'indépendance du chercheur dans un tel système. «Le contexte de la recherche a énormément changé ces dernières années, poursuit Marie-Hélène Parizeau. On a, d'un côté, la prévalence de la figure du chercheur-entrepreneur et, de l'autre, la mondialisation de la recherche.» La professeure fait partie de la commission de l'Unesco pour la révision de la Déclaration du statut du chercheur scientifique, dont la première version date de 1974. Elle explique que le nombre de scientifiques dans le monde a explosé: «Nous sommes passés de quelques centaines de milliers de chercheurs dans le monde dans les années 1970 à plus de 7 millions actuellement. Les investissements, tout comme les fraudes, ont massivement augmenté. La puissance des chercheurs dans des pays comme la Chine ou l'Inde dépasse celle des États-Unis. On assiste également à un phénomène de délocalisation des risques de la recherche, avec une exportation des études sur les OGM ou les nanotechnologies vers les pays du Sud.» La science n'est pas une croyance. Mais pour conserver leur indépendance, et ainsi garantir l'étanchéité de leur travail avec les idéologies, les scientifiques n'ont pas fini de lutter. ◀



Un bel exemple de *Zeitgeist*: la découverte quasi simultanée de la transcriptase inverse – une enzyme utilisée par les rétrovirus pour transcrire l'information génétique des virus – par les biologistes David Baltimore et Howard Temin en 1970. Ils se sont ainsi partagé le prix Nobel de physiologie ou médecine en 1975.



La robotique connaît des progrès fulgurants, à l'image d'Atlas, un humanoïde capable de marcher sur un sol enneigé ou d'effectuer des séries de sauts techniques. Le *Zeitgeist* actuel se trouve en lien avec l'idée que l'hybridité Homme-machine représente l'avenir de l'Humanité.

ENTRETIEN

«Les récits d'homínisation sont comparables aux contes de fées»

Philosophe et historienne des sciences, Claudine Cohen est spécialiste de l'histoire de la paléontologie et de la préhistoire. Elle est directrice d'Études à l'École des hautes études en sciences sociales à Paris. Elle explique pourquoi la paléontologie a une fonction mythique dans nos sociétés. Entretien.

Dans vos ouvrages, vous évoquez souvent la fonction de mythe des sciences préhistoriques. Pourquoi?

cc Permettez-moi dans un premier temps de restituer le contexte: longtemps, la préhistoire fut envisagée comme une histoire de héros, de découvertes, ou bien encore comme celle du développement des idées, des problèmes et des méthodes. Le savoir scientifique est toujours situé dans un environnement historique et social particulier. Il intègre des valeurs propres à une époque. C'est particulièrement vrai pour les sciences préhistoriques qui, dès leur création au XIX^e siècle, se sont donné comme but d'utiliser des méthodes pour rendre compte des origines et du devenir évolutif de l'homme: les fouilles archéologiques, l'analyse des fossiles, etc. Mais il faut souligner la pauvreté des preuves matérielles à leur disposition, alors qu'elles ont affaire à des périodes de temps immenses. Pour faire science, on peut décrire des objets, les classer et les étudier le plus rigoureusement possible, mais cela ne suffit pas: il faut aussi raconter une suite d'événements dans le temps. Or cela peut être fait de nombreuses manières différentes. Et il faut nécessairement faire appel à l'imaginaire.

Qu'est-ce qu'un mythe? C'est un récit imaginaire transmis, qui rend compte d'une origine. Il situe un groupe humain dans l'espace et le temps. Les mythes existent dans toutes les cultures. Pendant longtemps, cette fonction était remplie en Occident par le récit de la Bible. Dans nos sociétés laïques, à certains égards, le mythe d'origine religieux a été remplacé par le mythe préhistorique. Les récits scientifiques en préhistoire ont longtemps été imprégnés de la notion d'un progrès linéaire, orienté vers l'Homme: une *success story*. Le singe s'est dressé sur ses pattes,

son cerveau a grossi et il s'est transformé en Homme, qui est parti à la conquête du monde. L'*Homo sapiens* a triomphé sur l'Homme de Néandertal. C'est une belle histoire, dont nous sommes les héros. Certaines études anthropologiques ont souligné que ces récits d'homínisation avaient une structure comparable à celle des contes de fées, d'autres ont montré combien ces histoires étaient chargées de préjugés raciaux ou sexistes.

Précisément, le rôle de la femme a longtemps été négligé en préhistoire...

cc Les sciences préhistoriques ont longtemps attribué les découvertes de l'humanité exclusivement aux mâles. Dans ce récit, la femme est passive, invisible, terrée dans la caverne, pendant que l'homme part vers les lointains, chasse, invente des outils. Dans les années 1960, des féministes anglo-saxonnes ont voulu réévaluer le rôle de la femme préhistorique. Il en a découlé une véritable guerre de publications, articles contre articles... Tout cela restait très spéculatif. Le climat s'est maintenant apaisé et les études genre cherchent plutôt aujourd'hui à comprendre quels étaient les rôles des femmes à ces époques. Très peu de preuves matérielles existent, car comment assigner la fabrication ou l'utilisation d'un silex taillé par exemple à un homme ou à une femme? Pourtant, des pistes ont été ouvertes et de nouveaux modes d'approche ont été mis en œuvre: préhistoire expérimentale, attention portée à tout ce qui concerne la couture et le tissage, le plus souvent assumés par les femmes dans les sociétés traditionnelles... Une meilleure connaissance des communautés actuelles de chasseurs-cueilleurs peut également représenter une riche source d'information. La plupart des conclusions s'orientent vers un rôle actif, voire créatif des femmes dans ces sociétés.

Dans quelle mesure la fonction mythique a-t-elle eu une influence sur les sciences préhistoriques?

cc Cette discipline est très médiatisée et suscite un immense intérêt de la part du public. Il y a une vraie fascination pour ces «reliques» d'un autre âge, et pour la question de nos origines. Celui qui découvre une «Lucy»¹ est auréolé de gloire... D'autre part, la médiatisation suppose tout un art du récit et de l'image, en marge de la science. Je rappelle que les éléments matériels dont nous disposons, comme les fragments de squelettes, les sépultures, ne permettent pas de décrire, par exemple, le système pileux ou la couleur de peau de nos ancêtres (sauf à de très rares exceptions lorsqu'on dispose de leur ADN

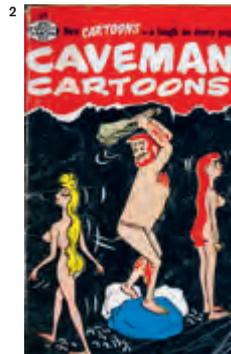
¹ Lucy est le surnom d'un fossile datant d'environ 3,2 millions d'années découvert en 1974 en Éthiopie. Complet à 40%, il provient de l'espèce éteinte *Australopithecus afarensis* et a démontré que l'acquisition de la bipédie était très ancienne.



1 – L'apparence que les peintres donnent aux personnages préhistoriques, comme la couleur de la peau ou des cheveux, ne se base pas sur des données scientifiques. Cette huile sur toile du peintre français Emmanuel Brenner (1836–1896) date de 1892.

2 – L'image de l'homme des cavernes est très présente dans la littérature. Cette collection américaine des années 1950 illustre de façon humoristique les relations hommes - femmes durant la préhistoire.

fossile). Or, les peintres qui se sont spécialisés dans la mise en scène de ces hommes préhistoriques n'hésitent pas à représenter les uns bruns, velus et hirsutes, les autres glabres, blonds ou roux. Cela modifie considérablement l'effet que ces images produisent. Les illustrations qui peuplent les encyclopédies et les manuels scolaires jusqu'à nos jours ne prennent pas toujours en compte les progrès des sciences préhistoriques de ces dernières années, et s'arrêtent souvent à des clichés, à de vieilles images des années 1950 ou même antérieures. C'est vrai aussi de beaucoup de romans ou films mettant en scène «l'homme-singe» ou «l'homme des cavernes».



3 – La série américaine *Cavemen*, diffusée en 2007, met en scène des hommes préhistoriques vivant de nos jours en Californie.

Dans la réalité, les sciences préhistoriques deviennent donc de plus en plus sophistiquées?

cc Effectivement, leurs méthodes et leurs connaissances ne cessent de s'affiner, de progresser, de devenir plus complexes. Par exemple, les schémas arborescents retraçant l'évolution des espèces humaines depuis 7 millions d'années sont devenus très buissonnants. Ils n'ont plus ni orientation, ni finalité. Des nouvelles techniques d'imagerie, de nouveaux domaines expérimentaux comme la génétique des populations et la biologie moléculaire, sont venues compléter l'arsenal de la paléanthropologie, jusque-là essentiellement fondée sur l'anatomie comparée.

Les préhistoriens disposent également de tout un volet expérimental par lequel ils reproduisent des séquences gestuelles ou des chaînes opératoires, pour comprendre la fabrication et l'utilisation des outils manufacturés. Il s'agit d'une science qui a mis au point des procédures sophistiquées, même si elle continue de fonctionner comme un mythe. D'une certaine manière, l'intérêt public qu'elle suscite représente aussi une chance pour elle.

Par Geneviève Ruiz





Nos croyances, et plus particulièrement les croyances que nous attribuons à autrui, régissent nos interactions sociales. Comprendre que les autres pensent différemment de soi constitue une étape importante du développement de l'enfant. C'est ce que l'on appelle les théories de l'esprit.

Quand le mensonge réjouit les psychologues

TEXTE | *Martine Brocard* IMAGE | *Pawel Jońca*

«Le mensonge, c'est une belle étape, sourit Évelyne Thommen, professeure de psychologie de l'enfant à la Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne. Je dis toujours que la première fois qu'un enfant ment, il faut le féliciter, et que dès la deuxième, il faut lui apprendre à ne pas le faire!»

Lorsque Juliette affirme faussement à sa maman qu'elle a fini de ranger sa chambre pour partir à la place de jeux, il n'y a pas qu'une tentative de nier la vérité. C'est également un signe de son bon développement. En effet, pour un jeune enfant, comprendre que les autres ne pensent pas comme lui n'a rien d'évident. Parvenir ensuite à concevoir qu'il peut influencer ce que l'autre croit, en lui racontant quelque chose qu'il sait inexact, représente une petite prouesse de ses capacités cognitives. On parle alors d'acquisition des théories de l'esprit.

Savoir-vivre et services secrets

Malgré son nom vaguement ésotérique, ce concept se situe au cœur des interactions sociales et fait l'objet d'études scientifiques depuis les années 1980. «Dans les relations humaines, on se comporte constamment selon ce qu'on pense que l'autre pense, pointe Évelyne Thommen, qui en a fait sa spécialité. Cela va déterminer si je décide de tutoyer une personne, si je vais sourire, plaisanter.» Les théories de l'esprit jouent un rôle important dans les conflits, notamment au sein du couple, lorsque l'un reproche à l'autre: «Tu n'as pas imaginé que ça n'allait pas me plaire?» ou «tu aurais dû penser que c'était à toi d'acheter du pain».

Certaines activités sont liées à la capacité de prendre en compte le point de vue des autres. «Pour être un bon vendeur, il faut



Malgré son nom vaguement ésotérique, le concept des théories de l'esprit fait l'objet d'études scientifiques depuis les années 1980. Illustration réalisée par l'artiste polonais Paweł Jolka.



HERVÉ ANNIEN

Dans les relations humaines, on se comporte constamment selon ce qu'on pense que l'autre pense, observe Évelyne Thommen, spécialiste des théories de l'esprit.

avoir une bonne théorie de l'esprit», exemplifie Évelyne Thommen. La faculté de décentration peut aussi donner un bon psychologue. En outre, bien comprendre autrui peut être utilisé pour le manipuler. «Réussir à faire agir une personne pour réaliser nos propres objectifs demande une théorie de l'esprit subtile.» Les jeux de stratégie ou les services secrets souriront aux personnes dotées de ces capacités. À l'inverse, les individus moins doués aux théories de l'esprit connaissent des difficultés. «Ils auront tendance à être socialement maladroits et à manquer d'humour.»

Un apprentissage progressif

Les scientifiques considèrent que les théories de l'esprit sont acquises vers 5 ans¹, lorsqu'un enfant est capable de prédire l'action d'une personne en tenant compte de ce qu'elle pense. Parmi les tests classiques figure celui des Smarties. Un enfant reçoit un tube de Smarties qui a été vidé de son contenu et contient un stylo. L'enfant ne le sait pas, l'ouvre, et découvre le stylo. On remet le stylo à l'intérieur du tube, puis on lui demande: «Quand ton copain va nous rejoindre, que va-t-il dire qu'il y a dans la boîte?» S'il a acquis les théories de l'esprit, il répondra «des Smarties», car il sait que l'autre n'est pas au courant que le contenu de la boîte a été remplacé. Sinon, il répondra «un stylo», car il ne conçoit pas qu'un autre puisse ne pas savoir ce que lui-même sait. «Un enfant de 3 ans croit que ce qu'il sait, tout le monde le sait», résume Évelyne Thommen. L'acquisition se fait progressivement et ne va pas sans erreur. Comme lorsqu'un enfant joue à cache-cache en se mettant les mains sur les yeux, sans

penser que tout son corps reste visible pour l'autre. L'apprentissage est par ailleurs lié à l'acquisition du langage. «La conversation est nécessaire pour se rendre compte qu'il y a une pensée derrière les mots, explique l'experte. En outre, il faut communiquer pour réaliser que les autres ne pensent pas comme nous.» Les enfants sourds qui n'ont pas encore appris la langue des signes prennent du retard dans l'acquisition des théories de l'esprit. Enfin, certains mots ne prennent un sens qu'après l'acquisition des théories de l'esprit. C'est le cas de verbes comme se souvenir, savoir ou deviner, et de concepts comme l'ironie. ◀

Pallier les troubles des théories de l'esprit

Chez certaines personnes, notamment les enfants avec autisme, l'acquisition des théories de l'esprit ne vient pas toute seule. «Ces enfants restent naïfs, très premier degré. Ils ne voient souvent pas les états mentaux des humains derrière leurs actes», explique Évelyne Thommen, professeure de psychologie de l'enfant à la Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne. Le fait que ces enfants parlent peu contribue à ce retard. «À force de communiquer, les enfants typiques réalisent que les autres ne pensent pas toujours comme eux. Ce n'est pas le cas des enfants avec autisme.» Ces derniers rencontrent des difficultés à comprendre les règles sociales implicites, ce qui peut les amener à commettre des impairs en société.

Des mesures existent pour y remédier. «On appelle cela des ateliers d'habiletés sociales, poursuit Évelyne Thommen qui coordonne un certificat de formation continue en autisme. On y explicite les règles sociales et celles de politesse. Les enfants vont apprendre, par exemple, qu'à la récréation on peut jouer bruyamment, mais qu'en classe il faut rester tranquille.»

Les éducateurs partent souvent de situations réelles. «C'est parfois difficile à expliquer... Comment définir la différence entre une bousculade amicale à la récréation ou une bousculade agressive dans les couloirs?» La spécialiste l'assure: avec le temps, certaines personnes avec autisme peuvent devenir des expertes des relations sociales.

¹ Les recherches semblaient indiquer durant longtemps que l'humain était le seul primate à acquérir les théories de l'esprit. Cela a été remis en cause par une étude publiée en 2016 dans *Science*. Celle-ci a montré que trois espèces de grands singes – les bonobos, les chimpanzés et les orangs-outans – possédaient la capacité de prendre en compte le point de vue des autres.

Les musiciens professionnels connaissent des moments angoissants durant leur carrière, lors de concerts ou de concours. Mais, contrairement aux sportifs d'élite, ils ne bénéficient pas d'un encadrement pour gérer leur trac. Des chercheurs développent des méthodes pour les aider.

Stress: les psychologues au secours des musiciens

TEXTE | *Thomas Pfefferlé*

Plus de 100 candidats surentraînés et seulement une ou deux minutes pour convaincre un jury d'experts. Telles sont les conditions habituelles dans lesquelles les jeunes musiciens issus des grandes écoles tentent leur chance pour intégrer un orchestre professionnel. La compétition est particulièrement forte, notamment en raison du peu de places disponibles. Et elles sont toujours plus rares, car les subventions diminuent et la concurrence internationale s'accroît entre les orchestres professionnels.

Un climat de pression intense

Dans ce climat de pression intense, la gestion du stress constitue un enjeu central pour les candidats virtuoses. Le trac canalisé contribue à améliorer la concentration et à donner un regain d'énergie. Mais il peut également, lorsqu'il prend des proportions trop importantes, générer des croyances négatives qui

anéantissent en quelques secondes des mois d'efforts et de répétition. Pour y remédier, la Haute École de Musique de Lausanne-HEMU s'est associée à l'Institut des sciences du sport de l'Université de Lausanne (UNIL). Objectif: proposer un accompagnement aux jeunes musiciens dans le but d'améliorer leur gestion du stress. S'il est encore peu proposé dans la musique, ce type de suivi s'avère déjà courant dans le monde du sport d'élite. Pourtant, qu'il s'agisse de se dépasser lors d'un effort physique en compétition ou de jouer son instrument à la perfection le jour J, la manière dont les croyances liées au stress influencent les performances se trouve être tout à fait comparable.

«Dans le monde de la musique, le trac représente un sujet paradoxal, précise Angelika Güsewell, professeure et responsable de la

recherche au sein de la HEMU. Tout le monde est évidemment conscient de son existence et du problème qu'il peut poser. En même temps, personne n'ose véritablement en parler, ni avouer en être sujet.»

S'inspirant du coaching sportif, Angelika Gusewell a fait appel il y a deux ans à Roberta Antonini Philippe, maître d'enseignement et de recherche à l'Institut des sciences du sport de l'UNIL. Une alliance intelligente qui permet d'offrir aux étudiants en musique la possibilité de participer à des cours de gestion du stress. Encore peu fréquentées, ces classes ont néanmoins été suivies par une dizaine d'étudiants depuis leur ouverture. Consciente de la problématique du stress depuis longtemps, la HEMU propose également depuis plusieurs années des sessions de simulation de concours d'orchestre. Avec ces nouveaux cours, l'institution compte non seulement aider les étudiants à canaliser leur trac mais aussi aller plus loin en abordant et explicitant enfin un sujet resté trop longtemps tabou.

«Les musiciens sont nombreux à associer des croyances négatives au trac qu'ils peuvent ressentir avant une échéance importante, relève Roberta Antonini Philippe. Dans ce sens, le stress perturbe la performance en faisant croire aux personnes concernées qu'elles vont mal jouer durant leur représentation. La psychologie vise justement à travailler sur ces croyances négatives pour les transformer et leur conférer une connotation positive.»

Visualiser, se parler et planifier

Pour venir en aide aux musiciens, la chercheuse en psychologie propose d'explorer différentes techniques élaborées afin de travailler sur les mécanismes internes qui interviennent en situation de stress. Parmi elles, la visualisation. Le principe: revoir mentalement les bonnes performances atteintes auparavant et se focaliser sur les sensations positives que l'on a pu ressentir durant ces prestations réussies. «L'idée de cette technique, amplement utilisée par les sportifs de haut niveau, consiste à réactiver ces bons souvenirs et les sensations agréables qui les ont

accompagnés pour se retrouver dans sa zone de confort», ajoute Roberta Antonini Philippe.

Autre technique sur laquelle travailler: le discours interne. Les pensées doivent être maîtrisées et orientées de manière positive si l'on veut maximiser ses performances. À la manière d'une critique dévalorisante émise par une autre personne, les pensées négatives vont perturber la prestation des artistes. Il s'agit dans cette optique de se parler intérieurement en soulignant ses aspects positifs ainsi que ses forces.

Enfin, toute bonne performance résulte aussi et surtout d'une préparation intelligemment planifiée. «Je constate souvent que les musiciens passent des heures à répéter sans s'être organisés au préalable, précise Roberta Antonini Philippe. Alors qu'une bonne préparation doit inclure des objectifs clairs, à atteindre progressivement. Ce n'est pas facile, surtout dans le cadre de la musique. La performance artistique n'est pas mesurable mais jugée subjectivement. Cette planification doit donc être élaborée en collaboration avec les enseignants.»

Des techniques héritées des sportifs

D'abord issues de la psychologie du travail développée aux États-Unis ainsi qu'au Canada il y a une vingtaine d'années, ces différentes techniques de gestion du stress sont aujourd'hui largement exploitées par les sportifs d'élite. Très à la mode, la psychologie constitue également un atout supplémentaire dont on ne se cache pas du tout lors des compétitions. Au contraire: dans la rivalité intense qui règne au sein du milieu sportif, un athlète coaché sur le plan psychologique est perçu par la concurrence comme étant meilleur.

«En musique, nous n'en sommes pas encore là, note Roberta Antonini Philippe. Les musiciens qui se font coacher pour gérer la pression n'osent pas l'avouer. La plupart craignent en effet que cela ne soit vu comme une faiblesse. Mais à mes yeux, la psychologie est en train d'intégrer progressivement la sphère de la musique. Le coaching artistique



devrait donc devenir courant durant ces prochaines années. Surtout que les techniques de gestion du stress issues de la psychologie du travail et du sport s'appliquent facilement à la musique. L'adaptation nécessaire réside dans la connaissance approfondie qu'il faut avoir du musicien et de son environnement.»

À noter que la Suisse se trouve à la traîne dans le domaine de la gestion du stress par rapport à ses voisins français, allemands et italiens. Et ce, déjà dans le domaine du sport: lors des derniers Jeux olympiques, les délégations mentionnées étaient accompagnées par de nombreux psychologues du sport, alors que la délégation helvétique n'en comptait qu'un seul. ◀

Le célèbre pianiste Vladimir Horowitz (1903-1989), ici au Carnegie Hall à New York en 1966, souffrait tellement du trac qu'il a cessé de donner des concerts à certaines périodes de sa vie.

«Devant ses futurs collègues, l'erreur n'est pas envisageable»

Natalia Urbanelli connaît bien l'influence du stress sur la performance musicale. Jouant du hautbois ainsi que du cor anglais, cette étudiante de Master au sein de la HEMU a déjà accompagné l'Orchestre Sinfonietta de Lausanne, l'Orchestre Symphonique de Bienne Soleure ainsi que le Bochumer Symphoniker en Allemagne. Son objectif: intégrer un orchestre professionnel pour vivre de sa passion une fois ses études terminées.

«Le hautbois et le cor anglais figurent parmi les instruments les plus complexes techniquement dans un orchestre, explique Natalia Urbanelli. Classifiés comme étant très difficiles, ils sont beaucoup utilisés pour les mélodies lyriques et nécessitent un travail intense et continu pour parvenir à en extraire un son propre. Outre le stress lié à la pratique de ces instruments, il faut également gérer le trac des représentations devant un public ou lors des concours d'orchestre. Mais à mes yeux, le plus stressant consiste à réussir un sans-faute devant les autres musiciens professionnels qui jouent au sein d'une troupe. Car devant ses futurs collègues, si l'on veut pouvoir intégrer définitivement l'orchestre, l'erreur n'est pas envisageable.»

Après avoir suivi les cours de gestion du stress proposés au sein de la HEMU, la jeune virtuose a pu développer des techniques qu'elle appliquait parfois déjà de manière spontanée. «Sans le savoir, j'utilisais la visualisation et le discours interne depuis plusieurs années. Ces cours m'ont permis d'être plus confiante quant à l'utilité de ces méthodes, tout en apprenant à les maîtriser et à les appliquer encore mieux.»

Malgré les progrès de la lutte pour l'égalité des genres, notre société continue de véhiculer des croyances quant aux caractéristiques et compétences supposées de chaque sexe. Le point avec des chercheuses qui analysent ces stéréotypes.

Fini le machisme, place au néo-sexisme

TEXTE | *Andrée-Marie Dussault* IMAGE | *Chris Crisman*

«Les hommes et les femmes sont égaux, mais ces dernières sont plus douces et plus attentives aux autres.» Cette phrase pourrait avoir été prononcée par un ou une collègue, entendue au détour de la rue, sans que personne ne s'en offusque. Pourtant, ce type d'énoncé révèle des systèmes de croyances largement présents dans nos sociétés: on n'affirme pas que les hommes sont supérieurs aux femmes, comme c'est le cas dans le sexisme traditionnel, mais on affuble les femmes de certaines caractéristiques qui, même si elles paraissent positives, visent à les cantonner à certains rôles ou à leur nier certaines compétences. On considère l'égalité des sexes comme un acquis, mais on continue de penser que les hommes sont de Mars et les femmes de Vénus, c'est-à-dire qu'ils ou elles possèdent des compétences en lien avec leur sexe biologique. Il s'agit d'une nouvelle forme de préjugés, plus

subtils et plus adaptés aux normes sociales actuelles. Certains spécialistes des questions de genre nomment cela le néo-sexisme.

Interroger ce qui semble aller de soi

Les études de genre et les écrits féministes cherchent à questionner ces stéréotypes enracinés à propos des femmes et des hommes. À l'image de Rebecca Bendjama, chargée de recherche à la Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne. Dans le cadre de sa thèse, elle tente d'en savoir plus sur nos croyances, conscientes ou non mais encore bien présentes, sur les qualités liées à chaque sexe. Son objectif: analyser les principales spécificités de l'argumentation «déconstructionniste» de 160 articles publiés entre 2001 et 2009 dans la revue féministe romande *l'émiliE*. Le discours déconstructionniste consiste en une remise en question d'éléments de représentations



Sadie Samuels, pêcheuse de homards, et Mira Nakashima, ébéniste, ont posé pour le photographe américain Chris Crisman en 2016. Ce dernier a réalisé une série sur les femmes qui s'orientent vers des métiers dits masculins, baptisée *Women's Work*. Dans la liste figurent notamment une taxi-dermiste, une bouchère, une géologue et une opératrice d'extraction des mines.



Dans le cadre de sa thèse, Rebecca Bendjama tente d'en savoir plus à propos des croyances, conscientes ou non, sur les qualités liées à chaque sexe.



HERVÉ ANNIEN

¹ La journaliste Émilie Gourd (1879-1946) est une figure importante du féminisme suisse et international. Née dans une famille de la haute bourgeoisie protestante genevoise, elle s'est notamment engagée pour le suffrage des femmes. Le journal qu'elle a fondé, *Le Mouvement féministe*, a été rebaptisé *l'émiliE* en son honneur en 2001.

communément admis. Il est efficace pour mettre en lumière des rapports de pouvoir inégaux entre femmes et hommes. « Cette approche permet de révéler que des croyances tenues pour évidentes, parfois ancrées dans une société depuis des siècles, orientent nos comportements », avance la chercheuse.

Parmi les textes retenus pour son analyse, près de la moitié traitent prioritairement des identités et des parcours marqués par les normes liées au genre de genre. Environ 15% abordent l'action sociale (politiques sociales, santé publique, éducation) et un autre 15% portent sur le féminisme. Le reste s'intéresse aux violences envers les femmes ou aborde des thèmes variés comme les arts, le sport et les sciences. Par son analyse logico-discursive des argumentations déployées qui remettent en question des idées reçues par rapport à tous ces sujets, Rebecca Bendjama constate que pour étayer leurs propos, les auteurs recourent fréquemment à la littérature scientifique. Un exemple: « L'idée selon laquelle l'école est un lieu égalitaire pour les filles et les garçons est largement partagée. Or, les rédactrices de *l'émiliE*, études à l'appui, montrent que ce n'est pas le cas. Elles citent de nombreuses enquêtes démontrant que les

stéréotypes de sexes influencent les pratiques pédagogiques, les évaluations, le traitement différencié des filles et des garçons, ainsi que les contenus des programmes et manuels. »

La presse féministe analysée interroge ce qui, souvent, est perçu comme allant de soi. Comme la norme dominante hétérosexuelle, fortement implantée dans notre socialisation. Ou encore le concept traditionnel de la famille: des auteures font valoir que « papa, maman et les enfants » ne représente pas la seule modalité familiale existante, et soutiennent que les familles monoparentales ou avec des parents du même sexe sont tout aussi légitimes. *L'émiliE*, dont on peut situer les origines à la création de l'hebdomadaire *Le Mouvement féministe* par la suffragiste Émilie Gourd¹ en 1912, se revendique d'une approche « radicale » dans une charte du journal publiée en 2001. Ses rédactrices définissent ce radicalisme comme visant « à balayer les notions séculaires de différence, de complémentarité et de hiérarchie entre les sexes » et cherchant « à changer les rapports sociaux de sexes à la racine, de façon fondamentale au niveau individuel, interindividuel et structurel ». Pour Rebecca Bendjama, cette conception du féminisme est propice à la démarche déconstructionniste, laquelle constitue un outil pertinent tant pour la recherche scientifique que dans le cadre du militantisme. « Questionner des évidences et les croyances implicites sur lesquelles elles reposent contribue certainement à modifier des rapports inégaux. »

Comment l'identité se construit

Selon Lorena Parini, professeure en études de genre à l'Université de Genève, le genre est un instrument permettant la déconstruction de stéréotypes sexistes: « Il s'agit d'un outil théorique majeur qui a enrichi et complexifié l'analyse féministe, militante et académique. Il a élargi le champ d'analyse à l'identité – ne se limitant pas au sexe biologique – et montré comment celle-ci se construit et s'articule avec les rapports femmes/hommes. » Personne ne sait ce qu'est une « vraie » femme ou un « vrai » homme, souligne la politologue, citant la philosophe américaine Judith Butler: « Il n'y

a que des copies, sans original.» Les identités féminines et masculines – le genre – se construisent à travers la socialisation, via les médias, la culture, la famille, l'école, les pairs. Elles varient selon les époques et les cultures.

«Par les images véhiculées dans les médias et la culture, nous savons ce que représente une femme ou un homme, là où l'on vit, à un moment précis, observe Lorena Parini. Nous apprenons à travers ces représentations comment une femme ou un homme doit se comporter.» Mais tout le monde n'adhère pas aux modèles véhiculés et il peut y avoir transgression.» Une constante dans la construction du genre dans la plupart des sociétés modernes est le sexisme, au détriment des femmes, qui les sous-tend. Selon la professeure, celui-ci consiste en un ensemble de comportements au sens large (langage, pratiques, attitudes) qui établissent une hiérarchie entre les femmes et les hommes. Ils sanctionnent celles et ceux qui dérogent aux normes. «Le sexisme sert à rappeler à l'ordre. Nous portons tous et toutes en nous cette norme. Nous pouvons être sexiste à notre insu ou être femme et sexiste.» Certaines idées sexistes sont tellement puissantes qu'elles structurent notre réalité ou l'influencent. «Par exemple, encore aujourd'hui, l'idée qu'*in fine*, une femme se réalise à travers la maternité demeure très ancrée, note Lorena Parini. Tout comme celle selon laquelle les hommes doivent bien gagner leur vie et entretenir une famille. Ces attentes sociales génèrent de fortes pressions sur les individus.»

Pourquoi les inégalités de genre persistent

Le féminisme a néanmoins contribué à modifier nos croyances, nos pratiques et la structure sociale, les rendant plus égalitaires, selon la politologue: «Il s'agit indubitablement de l'un des grands mouvements sociaux du XX^e siècle et il continuera à influencer la société.» Malgré la conquête de nombreux droits et l'émancipation des femmes ces dernières décennies, les inégalités entre les genres persistent. «Beaucoup d'hommes n'ont pas intérêt à ce que le statu quo soit remis en question parce qu'ils en tirent avantage, avance Lorena

Parini. Il y a des privilèges qu'ils n'ont pas envie de lâcher. Par exemple, qu'une femme s'occupe de toute la logistique à la maison peut être pratique.»

Quant aux femmes, estime Lorena Parini, pour certaines, «le sexisme 'n'existe plus', ou 'n'est pas si grave'. Se révolter et proposer autre chose implique une prise de conscience, de l'engagement et du temps. Un prix élevé que toutes ne sont pas prêtes à payer. Il est souvent plus simple de trouver des stratégies pour contourner les obstacles.» ◀

Les racines communes du racisme et du sexisme

La discrimination à l'encontre des femmes et des personnes de couleur se fonde sur des différences corporelles. Celles-ci sont rendues visibles socialement dans un but politique.

Beaucoup de personnes dites «de couleur» – qui n'ont pas la peau dite «blanche» – tendent à adopter la perspective du groupe dominant. Elles nient ou relativisent les discriminations raciales et vont jusqu'à se distancier des autres membres du groupe discriminé. C'est ce qu'observe l'anthropologue Viviane Cretton. Cette professeure à la Haute École de Travail Social – HES-SO Valais-Wallis a mené des recherches sur le racisme, qui montrent que plusieurs mécanismes à sa base sont aussi à l'œuvre dans le sexisme.

«On peut nier le racisme, pour conserver sa dignité et pour ne pas se positionner en victime ou en inférieure, explique l'anthropologue. Mais cette réaction, ou plutôt cette façon de gérer l'insulte, permet de se rapprocher du groupe dominant, d'essayer de mieux se faire accepter par celui-ci.» Les personnes de couleur intègrent donc elles-mêmes le racisme du groupe dominant. Tant dans le racisme que le sexisme, la discrimination est basée sur des différences physiques, observe la professeure.

Les deux formes d'ostracisme consistent en des comportements sociaux qui légitiment des rapports de domination fondés sur des différences corporelles, lesquelles sont

rendues visibles socialement dans un but politique. «Dans les deux cas, ce ne sont pas les caractéristiques physiques qui induisent la discrimination envers les personnes de couleur ou les femmes. C'est l'association de celles-ci à des comportements socialement dévalorisés, infériorisés.»

Tout comme dans le cas des personnes obèses, handicapées, petites, rousses ou gauchères, il s'agit d'attributs physiologiques s'éloignant de la norme d'une société et d'une époque données et qui justifient la discrimination. Viviane Cretton soutient par ailleurs que la discrimination raciale, comme celle de genre, se construit et se renforce au travers d'interactions quotidiennes ordinaires. Elle avance encore que la personne ayant la peau «blanche» incarne la norme, l'étalon par rapport auquel le «non-étalon» doit se définir. Au même titre que l'homme est l'étalon à l'aune duquel la femme doit se modeler. Dans *Le Deuxième Sexe*, Simone de Beauvoir écrivait déjà en 1949: «La femme se détermine et se différencie par rapport à l'homme et non celui-ci par rapport à elle. Elle est l'inessentiel en face de l'essentiel. Il est le sujet, il est l'Absolu: elle est l'Autre.» Au même titre, l'individu à la peau foncée est l'Autre par rapport à celui à la peau «blanche».

Ted-talkers, Youtubers, Instagrammers ou gourous modernes s'affichent comme les emblèmes de la foi 4.0. La metteuse en scène Marion Duval analyse ces figures «micro-messianiques» pour les transposer sur scène.

Faire tomber le masque des micro-messies

TEXTE | *Jade Albasini*

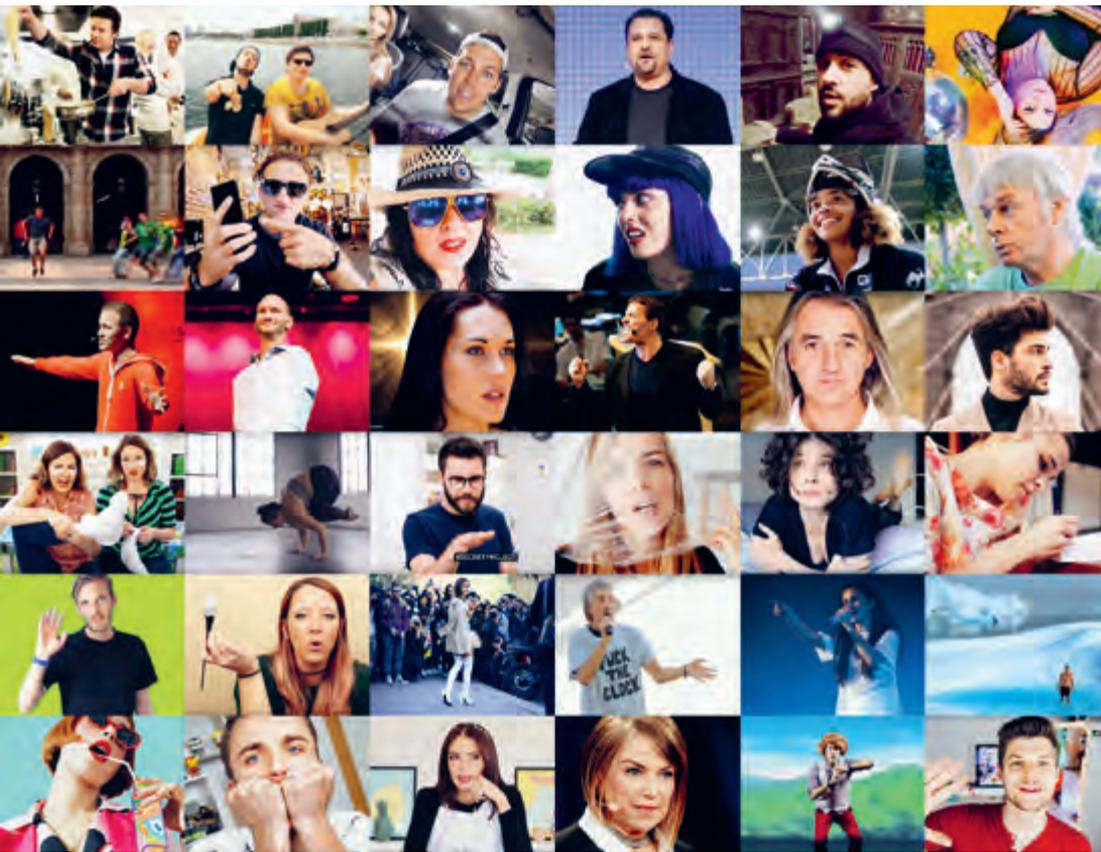
Plus de 46 millions de vues pour la conférence TED «Est-ce que l'école tue la créativité?» de l'orateur Ken Robinson. Onze millions de suiveurs sur le compte YouTube du jeune humoriste Cyprien. Pas moins de 124 millions d'adeptes vouent un culte à la chanteuse Selena Gomez sur Instagram. Propulsés par les plateformes web, ces «messies» contemporains ne représentent que la pointe de l'iceberg des nouvelles formes de croyances qui foisonnent dans une société en perte de repères religio-culturels.

Un phénomène que les médias décortiquent, mais ils ne sont pas les seuls. Avec «Performance vérité», la metteuse en scène Marion Duval mène une étude de longue haleine au sein de La Manufacture – Haute école des arts de la scène afin d'extraire les secrets de ces «figures micro-messianiques». Un néologisme

inventé par la jeune femme, qui s'est associée pour cette recherche à Luca Depietri, diplômé en philosophie et sciences des religions, Cécile Druet, comédienne-ethnologue, Diane Blondeau, artiste plasticienne sonore et Oscar Gomez-Mata, intervenant à La Manufacture.

Un contexte qui divinise la performance

Aidée d'une bibliographie dense – des penseurs Baudrillard et Zizek en passant par des documentaires d'activistes comme Banksy ou The Yes Men – l'équipe vient d'entamer la première phase d'observation de ces «personae». Cette étape a eu lieu à Notre-Dame-des-Landes en France, dans un squat de 300 personnes au cœur d'un aéroport en construction. «Quel terrain fertile! Féministes, animalistes, véganistes, anarchistes, pour n'en citer que quelques-uns. Ils vivent côte à côte dans leurs croyances respectives.



De la professeure de yoga à l'humoriste, en passant par le motivateur, les stars du net représentent les nouvelles figures messianiques. Florilège.

De gauche à droite
 Jamie Oliver
 McFly & Carlito
 Pierre Croce
 Bryan Kramer
 Le grand JD
 Nicolette Mason
 Sita Abellán
 Dancing Matt
 Casey Neistat
 Michele Knight
 Sita Abellán
 Manon Valentino
 David Icke
 Jérôme Jarre
 Nick Vujicic
 Teal Swan
 Tony Robbins
 Braco the Gazer
 Raphaël Spezzotto-
 Simacourbe
 Imomsohard
 Dana Falsetti
 Cyprien Iov
 Isaline Ackermann
 Ina Mihalache
 Lisa Gachet
 Pewdiepie
 Jenna Marble
 Kristina Bazan
 Rob Breszny
 Selena Gomez
 Burkard da Makaroff
 Squeezeie
 Dear Caroline
 Esther Perel
 Niga Higa
 Jim Chapman

De nos jours, tout est synonyme de foi, même les pensées les plus aliénées», affirme Marion Duval. Le but? Analyser la scénographie, la gestualité, le jargon, l'utilisation de références et la légitimité de ces multiples influenceurs. «Il existe une esthétique propice à la création d'une communauté dévouée. Il y a des rituels à faire comme au théâtre afin de plonger le spectateur dans son propre univers», commente Luca Depietri.

Devenir un micro-messie

À partir des données récoltées, la question de l'appropriation des qualités de ces Jésus des temps modernes surgit. «Peut-on apprendre à être un de ces visages ou est-ce inné?» lâchent les chercheurs en chœur. Mais surtout le procédé est-il transposable dans un autre cadre, comme celui d'un théâtre? «L'authenticité reste l'élément le plus important, car on est vite

démasqué. On peut simuler, mais s'il n'y a pas de flamme, cela ne fonctionnera pas», rappelle Marion Duval en prenant l'exemple de Steve Jobs, et de son aura, qui a convaincu plus d'un milliard d'êtres humains de glisser un iPhone dans leur poche. «Le marché des croyances et de ses fétiches continue de se développer parce qu'il nous aide à gérer au quotidien la réalité et la souffrance», explique Luca Depietri. Les potentielles découvertes de cette recherche artistico-philosophique seront présentées en octobre 2018 aux étudiants de La Manufacture, puis retranscrites en création au centre d'art contemporain Arsenic à Lausanne. Elles lèveront (peut-être) le voile sur les secrets des gourous contemporains. «Imaginez, si on arrive à trouver les clefs du succès d'un micro-messie, on pourrait fonder une nouvelle religion», dit, amusée, Marion Duval en soulignant le pouvoir de la foi. ◀

Religieuses ou laïques, collectives ou individuelles, manifestes ou encore diffuses, de multiples croyances soutiennent nos existences. Un ostéopathe, un guide de montagne, une tatoueuse et des sociologues nous racontent les leurs.

À chacun ses croyances

TEXTE | Anne-Sylvie Sprenger IMAGES | Hervé Ammen



«La force des croyances réside dans l'espérance»

«La croyance fait partie de mon bagage, professionnel, intellectuel et aussi existentiel», pose immédiatement Claude Bovay. Ses études en théologie, puis en sociologie des religions, prennent racine dans son enfance et adolescence, au cœur «d'un univers familial croyant et paroissial». «J'ai toujours été intéressé par ces dimensions symboliques de l'humain, s'explique-t-il. La dimension croyante représente une donnée anthropologique, elle appartient à notre être humain. Que les croyances s'expriment dans le domaine religieux, politique, idéologique, culturel ou philosophique, elles nous amènent à nous situer par rapport à un certain nombre de valeurs et d'inspirations.» Pour ce spécialiste des religions, la force des croyances réside dans «cette idée d'espérance, cette invitation à ne pas désespérer du quotidien».

Curieux et intéressé par la spiritualité sous différentes formes, cet amateur de la philosophie de Paul Ricœur souhaite aussi vivre sa croyance à travers ses différents engagements associatifs, tournés autour de la question de la solidarité et du vivre-ensemble.

Il a notamment participé à la mise en place de l'association Bénévolat-Vaud, visant à développer et soutenir la vie associative du canton. «Pour moi, croyances et engagements vont de pair. Il existe un lien entre ce à quoi on croit – pour ma part le vivre-ensemble – et la qualité des rapports que l'on entretient entre humains.» Chez ce chercheur et formateur, la croyance est avant tout cette ressource mobilisatrice, qui vise à prendre part concrètement à l'existence, tant d'un point de vue individuel que collectif.

Claude Bovay
Responsable de
la filière Master
of Arts en Travail
Social de la HES-SO
Lausanne



«La méditation reste ma meilleure alliée»

«La force des croyances? La première chose qui me vient à l'esprit, c'est la détermination à réaliser ses rêves. D'avoir un rêve sur le long terme, qui devient un projet pour lequel on va ensuite concentrer tous ses efforts.» Federica Zilli sait de quoi elle parle, elle qui s'est lancée dans des études de bijoutière – pour «rassurer» ses parents – avant de se diriger vers sa passion de toujours, l'art du tatouage.

Côté spiritualité, cette Italienne installée dans la région biennoise a passé onze ans – «de mes 3 à 14 ans» – dans une école catholique, avant de s'en distancier: «J'ai très vite réalisé que ce n'était pas ma place. Les règles strictes, ce n'est pas pour moi!» L'artiste n'en est pas moins habitée par sa propre forme de spiritualité.

«Je ne suis pas religieuse à proprement parler, mais j'ai trouvé ma propre voie spirituelle à travers la méditation. Je crois en les énergies, qui connectent les êtres humains et tous les autres êtres vivants avec l'univers.»

Au quotidien, cette croyance se manifeste par une volonté «d'essayer de dégager le plus possible une attitude positive, explique-t-elle. Je suis consciente que tout ce que je fais aura des conséquences sur les gens que je côtoie et sur moi-même, à court ou moyen terme. Donc même si je suis de nature impulsive, j'essaie de toujours garder cela à l'esprit.» Federica Zilli essaie également de se préserver de la négativité que peuvent dégager d'autres personnes: «Cela représente une lutte quotidienne, mais je suis convaincue qu'à la fin cela paie, et que l'on peut toujours s'améliorer.» La méditation constitue alors «sa meilleure alliée».

Federica Zilli
Tatoueuse
Port (BE)



«La beauté de la création ne vient pas de nulle part»

Après une éducation strictement catholique, le Valaisan François Perraudin connaît un moment de révolte face à la religion. C'est à force de fréquenter les cimes, de par sa pratique de guide de montagne, qu'il renoue peu à peu avec sa foi d'enfant. «Cette beauté de la création ne vient pas de nulle part, clame-t-il aujourd'hui. Il y a bien là-haut quelqu'un qui l'a créée et rendue si admirable!» Cette évolution de son état d'esprit se manifeste d'ailleurs clairement au fil de ses ouvrages de photographies. Purs descriptifs de la Haute Route, puis prétextes à des réflexions philosophiques, ses clichés affichent aujourd'hui ses convictions religieuses.

François Perraudin
Guide de montagne
et photographe
Bagnes (VS)

«Il y a, au fil de mon chemin de vie, des pierres qui ont jalonné l'augmentation d'une croyance et d'une pratique religieuse», raconte celui qui a développé une vraie pratique de prière et de méditation quotidienne. «Je suis croyant sans être une grenouille de bénitier», s'amuse-t-il néanmoins. Aurait-il retrouvé sa foi sans la majesté des sommets? Pas sûr. «La montagne force à l'humilité, notamment avec la prise de risque. Plus on avance, plus on se rend compte qu'on ne maîtrise rien, que nous sommes de petites choses face à la nature.» Aujourd'hui, il n'est pas rare d'ailleurs qu'avant de partir en randonnée, «lorsqu'on se trouve dans un passage exposé, d'avoir une pensée vers Dieu bienveillant pour qu'il guide nos pas et qu'il retienne le sérac, la pierre, qui pourrait nous menacer». La gratitude, face à la splendeur de la nature et le secours fidèle dont il a été si souvent l'objet, compose alors le maître mot de sa foi.



Mallory Schneuwly Purdie
Chercheuse au Centre Suisse Islam et Société
Fribourg

«Toute croyance a sa valeur»

«Je suis agnostique, je n'ai aucune foi religieuse», postule Mallory Schneuwly Purdie, chercheuse au Centre suisse Islam et Société. Pour cette Fribourgeoise, «forcément catholique sur le papier», la croyance a plutôt pris des airs humanistes: «Je crois dans le changement. C'est-à-dire que les êtres humains et les situations peuvent changer.»

Qu'on ne s'y méprenne pas, la sociologue n'irait «pas jusqu'à dire qu'elle a foi en l'humanité». Dans le fond, elle... «souhaite la fin du racisme», ose-t-elle formuler, un brin intimidée par l'aspect chimérique de son vœu. C'est précisément ce qu'elle essaie de faire à travers son travail, soit apporter sa «petite goutte d'eau pour que les individus apprennent à mieux se connaître avant de se juger.»

La sociologue ne se méfie pas pour autant des croyances. Au contraire, elle se dit «fascinée par la manière dont certains arrivent à conditionner leurs vies pour elles, dans un sens positif comme négatif. Elle est impressionnée par ceux qui arrivent à s'élever vers une forme de mystique, par ceux qui sont prêts à se faire exploser pour leurs croyances.»

Elle ne saurait être cependant dans le jugement. Pour elle, «toute croyance a sa valeur. À condition qu'elle soit critiquable.»

**Marcel Paturel
Ostéopathe
Fribourg**



«Il vaut mieux croire en soi qu'en quelqu'un»

De la force des croyances, Marcel Paturel en est convaincu. «Si on ne croit en rien, c'est assez difficile d'avancer vers un objectif ou un but!» L'ostéopathe, qui enseigne par ailleurs à la Haute école de santé de Fribourg – HEdS-FR, pense cependant, personnellement, «qu'il vaut mieux croire en soi qu'en quelqu'un». C'est ainsi qu'il s'est peu à peu affranchi de son éducation judéo-chrétienne pour développer, au cours de sa formation, la croyance

qui soutient aujourd'hui tant sa pratique professionnelle que son existence. Précisément? «Je crois en la capacité de chacun de pouvoir choisir son présent et son futur. Je crois qu'on a la possibilité de faire ce qu'on choisit au cours de notre vie.» Une conviction qui découle directement de la philosophie sous-tendant la pratique ostéopathe, soit le concept que le corps humain a toujours la capacité de s'auto-guérir. Cette assertion constitue pour Marcel Paturel un mode de vie: «Si on se lève le matin en s'imposant des limites, on va forcément occulter

une partie du champ de vision et du champ de possibilités qu'on va avoir. Le but est de rester le plus ouvert possible chaque jour afin de saisir les opportunités qui se présentent à nous, et qui vont dans le sens de nos vrais désirs.» L'ostéopathe confie néanmoins que ce n'est pas toujours évident, qu'il s'agit d'une «vraie lutte au quotidien, tant il est vrai qu'on a quand même cette fâcheuse tendance à s'enfermer dans un spectre de vision limité». Finalement, une croyance, ça s'entraîne, comme un muscle, pour ne pas se ramollir...





Au cours de l'histoire, les nouvelles technologies ont souvent fait croire au pire. La quatrième révolution industrielle n'échappe pas à la règle, alors que la frontière entre fiction et réalité se resserre de plus en plus.

L'intelligence artificielle, émancipatrice ou aliénante?

TEXTE | *Thomas Dayer*

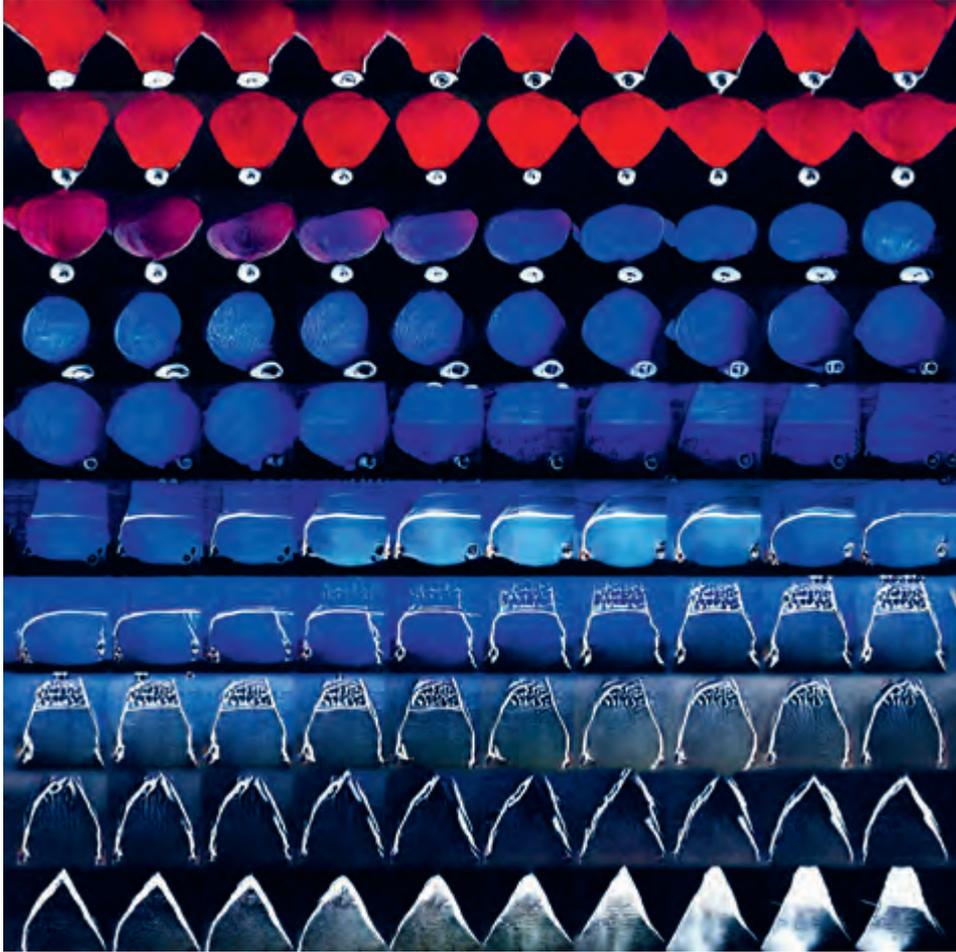
«L'effet d'une technologie, nous avons tendance à le surestimer à court terme, et à le sous-estimer à long terme.» La loi d'Amara, du nom du scientifique futuriste américain Roy Amara, semble plus que jamais d'actualité. Reprise par Bill Gates, elle a donné ceci: «Nous surestimons toujours les changements qui auront lieu dans les deux prochaines années, et sous-estimons ceux qui se produiront dans les dix prochaines années.» 2017, l'iPhone, dix ans, a transformé le monde. Et le temps, lui, semble flétrir davantage sous l'effet de nouvelles technologies toujours plus gloutonnes en big data. «Une simple tablette, avec laquelle nous pouvons lire, surfer sur internet et communiquer, a une puissance de calcul équivalente à celle de 5'000 ordinateurs d'il y a 30 ans, tandis que le coût du stockage de l'information tend vers zéro (stocker 1 gigabit coûte en moyenne moins de 0,03 dollar par an aujourd'hui, contre plus de

10'000 dollars il y a 20 ans)», écrit le fondateur et président du World Economic Forum, Klaus Schwab, dans *The Fourth Industrial Revolution*.

Véhicules autonomes, imprimantes 3D, robotique, blockchain, économie numérique, biologie de synthèse: des transformations radicales façonnent le monde de demain. Elles provoquent fascination ou crainte. Tout au long de l'histoire, les innovations ont fait craindre disparitions d'emplois, accroissement des inégalités, nouvelles maladies. Nous voici à l'aube de la quatrième révolution industrielle, dont nous sommes encore loin «d'avoir saisi pleinement la rapidité et l'ampleur», poursuit Klaus Schwab.

L'intelligence artificielle, changement fondamental

Cette révolution industrielle se distance largement des mécanisations propres aux



Latent Space est un travail de l'artiste anglais Jake Elwes. Il est basé sur un algorithme d'intelligence artificielle de reconnaissance d'images, dont les capacités sont ensuite utilisées pour créer des images. Il révèle ainsi une sorte d'inconscient digital, formé à partir de ce qu'il a appris.

précédentes. Philippe Dugerdil, professeur et responsable de recherche à la Haute école de gestion de Genève – HEG-GE, l'illustre ainsi: «L'apparition du métier à tisser avait donné naissance à de nouvelles tâches autour de la machine. Désormais, les machines deviennent elles-mêmes capables d'apprendre.» C'est le règne de l'intelligence artificielle, qui déportera, à terme, la compétition sur la vitesse d'adaptation. «De la machine ou de l'homme, celui qui sera capable d'apprendre le plus vite une tâche donnée l'emportera», reprend Philippe Dugerdil, qui cite une argumentation développée par Erik Brynjolfsson et Andrew McAfee dans leur ouvrage *The Second Machine Age*. «Le développement de systèmes qui peuvent accomplir des exploits de raisonnements similaires aux humains remodelera considérablement la façon dont le travail se partagera entre les esprits et les machines», écrivent les deux chercheurs.

L'intelligence artificielle conserve encore quelques défauts. Un exemple: la navette autonome qui arpente les rues de Sion¹. Florian Evéquoz, docteur en informatique et professeur à la HES-SO Valais-Wallis, l'a étudiée de près, de même que les sentiments de ses utilisateurs. «Le défi majeur, pour l'intelligence artificielle qui pilote le véhicule, est l'interaction avec l'humain, souligne-t-il. En l'absence d'autres usagers de la route, son fonctionnement est fluide. Mais dès qu'un piéton approche de ses rails virtuels, tout se fige, et souvent le chauffeur doit prendre les commandes.» Florian Evéquoz l'a constaté: de nombreuses personnes qui doutent de la sécurité de la navette se débarrassent de toute appréhension une fois qu'elles l'ont empruntée. Peut-être ce progrès est-il toutefois dû à l'intervention fréquente de l'humain? L'enjeu est ailleurs. «Notre mission première est d'observer l'impact de la technologie sur les comportements humains, notamment afin d'éviter que cet impact ne se réduise à des superstitions erronées», souligne Florian Evéquoz.

Un «robot tueur»?

Parfois, c'est l'humain qui perpétue les stéréotypes. «Les robots sociaux ressemblent aux êtres humains, ce qui facilite l'émergence

de stéréotypes projetés», explique Florian Dufour, docteur en psychologie et maître d'enseignement à la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD, qui a étudié, avec sa collègue Céline Ehrwein Nihan, professeure HES, la question de la perpétuation des stéréotypes, notamment racistes et sexistes, à travers les robots. Un danger réel. «La perpétuation des stéréotypes n'est pas toujours heureuse, souligne Florian Dufour. Faire ressembler les robots aux humains n'est pas dénué de sens. Mais il n'est pas nécessaire que les robots actifs en cuisine aient des attributs féminins, tout comme nous avons démontré empiriquement qu'un robot paré d'attributs masculins n'est pas perçu comme plus compétent pour effectuer des tâches de mécanique automobile qu'un robot ayant des attributs féminins.»

Qui dit intelligence artificielle, dit aussi crainte du robot tueur. Cent seize experts, à leur tête l'Américain Elon Musk, ont mis en garde les Nations unies contre la menace des armes autonomes. Selon eux, le futur pourrait voir naître des machines armées capables, en fonction d'un seul algorithme, de prendre la décision d'éliminer une cible. «Une fois développées, ces armes permettront aux conflits armés d'avoir lieu à une échelle plus grande que jamais, et dans un temps trop rapide pour que les humains puissent l'appréhender», écrivent les signataires.

Alignement sur les valeurs humaines

D'autres soulignent que le risque réel ne serait pas que les intelligences artificielles se retournent contre les humains. Il résiderait plutôt dans la façon dont elles appliqueraient les ordres humains. «Tout l'enjeu demeure dans la façon dont l'humain conceptualise l'intelligence artificielle», souligne Nicholas Davis, responsable du secteur Société et Innovation et membre du comité exécutif du World Economic Forum, qui identifie deux types d'extrêmes dans les croyances. «D'une part, la croyance qui veut que la technologie soit un outil sans dimension morale.» Un marteau est un marteau. Une arme est une arme. Un smartphone est un smartphone. Ces objets dépendent seulement de leur utilisation.

¹ La navette *Smart Shuttle* a été testée entre 2016 et 2017 à Sion. Il s'agit d'un mini car postal de 11 places, qui suit un trajet défini sans chauffeur. Un accompagnateur doit toutefois contourner certains obstacles en mode manuel. Les voitures mal garées représentent 80% de ses interventions.

«D'autre part, la croyance selon laquelle la technologie a ses propres forces motrices et qu'elle prendra le dessus, que vous le vouliez ou non.» Le but du WEF: favoriser une vision médiane. «Chaque technologie a une valeur, souligne Nicholas Davis. Une kalachnikov ou un smartphone, déposés sur une table, ont une dimension morale et influencent les interactions humaines. Il faut le réaliser.»

Le défi envers l'intelligence artificielle pourrait ainsi être de savoir comment l'éteindre. «Le risque ne vient pas de machines qui développeraient soudain une conscience maléfique», déclarait Stuart Russell, professeur d'informatique et pionnier de l'intelligence artificielle, dans *The Independent*. Le problème serait plutôt leur alignement avec les valeurs humaines. Car puisque des machines ultra-compétentes créent des accidents en essayant d'atteindre leurs objectifs, il faudrait qu'elles puissent intérioriser les comportements humains et apprendre de leurs erreurs. La machine ne suivrait alors plus de simples règles, mais la volonté humaine. Un immense challenge, d'autant que... l'humain est complexe. «Les gens sont irrationnels, inconstants, faibles, limités, hétérogènes, et parfois... simplement mauvais, indique Stuart Russell. Certains sont végétariens, d'autres aiment un steak bien juteux.»

Le grand danger demeure l'Homme

Chaque invention cache des ombres potentielles. «Le créateur de l'e-mail n'avait pas prévu le spam, le créateur des réseaux sociaux n'avait pas vu venir les *fake news*, et le créateur de la voiture n'avait pas imaginé les embouteillages», sourit Florian Evéquo, qui rappelle toutefois que les craintes les plus extrêmes sont évidemment nourries par la science-fiction. «Aujourd'hui, le plus grand danger pour la survie de l'humanité demeure l'Homme, sur les questions climatiques par exemple, et non l'intelligence artificielle», reprend Florian Evéquo. Philippe Dugerdil acquiesce. «Le philosophe Nick Bostrom, notamment dans son ouvrage *Superintelligence*, a aussi avancé l'hypothèse d'une AI destructrice, rappelle-t-il. Mais d'autres enjeux pressent bien davantage.»



GUILLAUME PERRET/LUNDI3

Les robots sociaux ressemblent aux êtres humains et cela facilite l'émergence de stéréotypes, explique le psychologue Florian Dufour.

Reste que l'impact des véhicules autonomes sur l'emploi des chauffeurs se révèle concret, au point que le ministre des Transports indien veut les interdire. L'an dernier, FoxConn, entreprise taïwanaise sous-traitante de sociétés de nouvelles technologies dont Apple, a licencié 60'000 employés de l'une de ses usines chinoises pour les remplacer par des robots. «Il y a une non-substitution des ressources, observe Philippe Dugerdil. C'est inéluctable, mais est-ce socialement acceptable? Si une invention provoque un chômage massif, il est possible qu'un contrôle politique intervienne.» Le principal défi relatif à la quatrième révolution industrielle reste celui de la formation. «À la flexibilité, à l'auto-entrepreneuriat, à l'identification d'opportunités de marchés», souligne-t-il.

Selon Nicholas Davis, l'enjeu est sociétal. «Nous pensons la quatrième révolution industrielle à travers quatre prismes: d'abord, le prisme de l'éthique; ensuite, celui de la création de valeurs; puis, celui de la transformation sociale; enfin, celui de la gouvernance, énumère-t-il. Nous avons affaire à des machines qui dictent notre comportement, ainsi qu'à des technologies qui franchissent les barrières du corps humain. Il y a un changement dans les relations de pouvoir, et le pouvoir décisionnel en termes de technologies se révèle plus important aujourd'hui qu'hier. Maintenir le contrôle sur les technologies représente un enjeu majeur pour la démocratie. Chacun devrait en être conscient, et s'engager en tant que citoyen pour participer à la conceptualisation de ces développements.»

Stimuler l'innovation en empruntant les méthodes de travail des designers: en vogue actuellement, l'approche est partie pour durer, prédit la spécialiste Lucy Kimbell.

«Le *design thinking* repose sur la croyance que tout le monde est créatif»

TEXTE | Benjamin Keller

C'est l'un de ces concepts anglo-saxons impossibles à traduire en français: le *design thinking* («pensée design», à défaut de mieux), popularisé depuis une dizaine d'années, est le fait d'appliquer les processus de production et de création des designers à d'autres domaines, par exemple en entreprise ou dans les politiques publiques. Chercheuse associée à la Saïd Business School de l'Université d'Oxford, au Royaume-Uni, directrice de l'Innovation Insights Hub de l'Université des arts de Londres et associée au sein de la firme de consulting internationale Normann Partners, la Britannique Lucy Kimbell théorise, enseigne et pratique le *design thinking*. Interview.

En quoi consiste le *design thinking*?

Pour commencer, il faut dire que ce terme, mis en avant par des entreprises de consulting à des fins de marketing, ne possède pas de

définition claire, car il recouvre des pratiques différentes. Tous les designers ne travaillent pas de la même façon. Un designer de meubles ne va pas se mettre à concevoir des programmes informatiques du jour au lendemain. Des caractéristiques générales peuvent toutefois être identifiées, comme le fait de placer l'humain au centre de la recherche de solutions et non pas l'organisation ou la technologie. Il y a aussi la prise en compte de tous les acteurs, qu'il s'agisse des utilisateurs ou des parties prenantes, ou le recours à la synthèse, à l'observation, à l'intuition ou encore au prototypage. Ce dernier concept se réfère à la matérialisation d'idées, même abstraites, en *story-boards* ou objets.

Sur quelle croyance repose ce courant?

La croyance centrale est que tout le monde est créatif et possède le potentiel de contribuer à de nouvelles solutions. L'intention du

design thinking n'est pas que des designers parviennent à régler des problèmes comme par magie. Il implique de nombreux *workshops* «génératifs» avec des utilisateurs et d'autres acteurs. Il est admis que les idées peuvent émerger partout et pas seulement dans la tête de personnes qui ont étudié à Oxford.

Est-ce vraiment une approche nouvelle?

Ce qui est nouveau n'est pas le *design thinking* en tant que tel, mais son utilisation par des organisations de tous types. Le groupe informatique IBM dit former des milliers de collaborateurs à cette manière de fonctionner. Le géant de la consommation Procter & Gamble l'a adoptée depuis longtemps. Le National Health Service, le système de la santé publique du Royaume-Uni, a développé un outil qui y ressemble.

Quels bénéfices peut-on en attendre?

Beaucoup considèrent que le *design thinking* est une réponse aux challenges d'innovation. Dans le cadre de mes activités professionnelles, j'ai remarqué que lorsqu'un groupe de personnes essaie de créer quelque chose, que ce soit un événement, une activité ou un nouveau service, l'efficacité et la rapidité augmentent si des éléments du *design thinking* sont intégrés.

Certains chercheurs jugent que le *design thinking* est une «expérience ratée». Est-ce davantage qu'un concept à la mode?

Il existe quantité de modes à notre époque et le *design thinking* en représente une. Mais je constate une compréhension grandissante de l'importance d'impliquer les utilisateurs, les parties prenantes et différentes expertises dans les processus créatifs. Et cela pas seulement pour des raisons démocratiques, mais dans un souci d'efficacité. Que cette approche porte le nom de *design thinking* ou non n'est pas important.

Vous enseignez le *design thinking* depuis dix ans à des étudiants en business. Comment réagissent-ils?

Pour certains, c'est une révélation. Le *design thinking* se rapproche du *lean startup*

(basé notamment sur le retour d'utilisateur, ndlr), de l'innovation ouverte (qui s'appuie sur le partage, ndlr) ou du marketing culturel. D'autres étudiants ne saisissent pas bien son utilité, puisqu'ils estiment que tout le monde est créatif. Je leur réponds que oui, mais que le *design thinking* apporte justement un cadre pour tirer le meilleur parti de chacun, collaborer et développer des idées. ◀

Former à l'innovation

Un master inédit en Suisse s'inspire du *design thinking*.

«Le *design thinking* ne rend pas n'importe qui designer. Ce terme n'est souvent pas apprécié des designers eux-mêmes.»

Nathalie Nyffeler, professeure d'innovation à la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD et responsable du master Innokick de la HES-SO, revient d'emblée sur les fausses croyances souvent attribuées au *design thinking*. «Il faut savoir que cette méthode d'innovation a été conceptualisée par des économistes et non par des designers. Ces derniers ne se reconnaissent souvent pas dans ces concepts abstraits, qu'ils trouvent éloignés de leur pratique.» La spécialiste en innovation sait de quoi elle parle, elle qui a mis sur pied il y a deux ans un master, baptisé Innokick, dont l'objectif consiste à rendre les étudiants capables de travailler sur des projets innovants et interdisciplinaires. Premier cursus de ce genre en Suisse, il s'inspire des méthodes du *design thinking*, mais emprunte aussi des concepts à d'autres disciplines. Il fait collaborer des ingénieurs, des designers et des économistes. «L'objectif est qu'ils se nourrissent les uns des autres. Par exemple, le designer peut apprendre à mieux comprendre les codes qui prévalent en entreprise. L'ingénieur peut intégrer les émotions de l'utilisateur ou l'économiste prendre en compte les problèmes technologiques.» Les méthodes du *design thinking*, qui structurent l'élaboration de nouvelles idées en certaines étapes et fonctionnent par boucles de rétroaction, sont très utiles pour faire éclore des intuitions, ainsi que pour visualiser les premiers prototypes et rester focalisé sur le client cible. «Mais pour la phase d'implémentation technique et commerciale, les savoir-faire des ingénieurs et des économistes restent irremplaçables.» C'est donc bien une collaboration interdisciplinaire qui favorise l'innovation et rend probable son succès futur.

Notre société est hantée par l'image de la femme mince. Il en découle de nombreuses croyances liées au contrôle du poids, comme l'efficacité des régimes amaigrissants.

Croire en son corps

TEXTE | Geneviève Ruiz IMAGE | Nicolas Rigbetti

La moitié des adolescentes ne sont pas satisfaites de leur corps. Elles ne se trouvent pas assez minces et pas assez ressemblantes aux modèles présentés dans les médias. Plus de 30% d'entre elles ont déjà tenté de perdre du poids. «Dans notre société, la femme 'socialement belle' – à ne pas confondre avec la femme belle tout court – est définie par trois principaux critères: la minceur, le petit nez et l'éclat, explique Véronique Nahoum-Grappe, anthropologue à l'École des hautes études en sciences sociales de Paris et spécialiste de l'image corporelle. Cette femme socialement belle représente un objet extrême d'investissement social, tous les regards se tournent vers elle. Nos sociétés sont hantées par cette silhouette élancée, qui sert entre autres à vendre un nombre incroyable d'objets, des voitures aux ordinateurs en passant par le chocolat. Le nombre de fois où elle apparaît en une journée dans le champ de vision

du citoyen urbain moyen est incalculable, que ce soit par les écrans, les magazines, la publicité ou les films.»

Toutes les sociétés véhiculent des critères de beauté, souvent en lien avec leur situation matérielle: ainsi les sociétés d'abondance tendent à privilégier la minceur, alors que c'est l'inverse pour les sociétés connaissant la pénurie. Il arrive aussi que des sociétés traditionnelles valorisent la minceur et vice-versa. Mais ce qui rend ce phénomène si marquant et si particulier dans nos sociétés, c'est l'exclusivité du modèle proposé, ainsi que son extrême visibilité. «Il est des sociétés qui chassent toute trace de ce corps féminin de leur espace public, comme c'est le cas dans certains pays musulmans», précise Véronique Nahoum-Grappe. Cette déesse mince à la chevelure éclatante promet amour, richesse et



Le photographe genevois Nicolas Righetti a capté ces enfants se préparant à défiler lors des Kids Fashion Day de Minsk, en Biélorussie, en octobre 2017.

santé à celles qui lui ressemblent. «Il s'agit de l'un des rêves collectifs les plus puissants de la société occidentale, mais qui possède son pendant sombre: l'ostracisation de celles qui ne ressemblent pas à ce modèle unique.» L'obsession pour cet idéal de beauté s'avère problématique pour les nombreuses adolescentes qui, forcément, se perçoivent en décalage avec lui. «C'est l'un des dégâts collatéraux de la libération des femmes qu'il faudra régler ces prochaines années, observe l'anthropologue. Dans une société libérée des traditions et qui place l'apparence comme valeur première, les jeunes filles ne comptent que sur leur corps pour trouver un partenaire et entrer dans le film de la vie. Une adolescente en surpoids comprendra donc que, pour elle, le bal ou la plage, c'est foutu. Ce mécanisme est d'une violence inouïe.»

Les préjugés liés à l'obésité

Andrée-Ann Dufour Boucharde est nutritionniste pour l'organisme québécois Équi-Libre, dont la mission consiste à prévenir les problèmes liés au poids et à l'image corporelle dans la population. Elle cite plusieurs études qui montrent que le surpoids et l'obésité représentent l'une des dernières caractéristiques visibles qu'il soit socialement acceptable de critiquer publiquement: «Les enfants ne se moquent plus des Noirs ou des homosexuels, mais des gros. Il s'agit d'un phénomène d'exclusion identique à celui du racisme.» Notre société véhicule toute une série de croyances liées au poids, qui sous-tendent ces comportements discriminatoires. La minceur serait en effet synonyme de beauté, d'intelligence, de classe supérieure et de maîtrise de soi. Elle représenterait une garantie de richesse, de sexualité active, d'accomplissement et de longévité. Quant au surpoids, il est synonyme de ridicule, de glotonnerie, d'imbécillité ou de manque de contrôle. Il est souvent associé à la pauvreté, à la solitude et à la mauvaise santé.

«Ces stéréotypes sont tellement puissants qu'ils sont ancrés inconsciemment, affirme la nutritionniste. De là découle la croyance selon laquelle on peut totalement contrôler son poids.» Or chaque prise de poids a une his-

toire individuelle. Elle est à mettre en lien avec de multiples facteurs et pas uniquement avec l'excès de calories. Ils sont liés à l'âge, au sexe, à l'origine ethnique, au tabagisme, au métabolisme de base, aux hormones, aux enzymes...

Confondre minceur et poids de santé

«Nous vivons dans une société où de nombreuses personnes se lancent dans des régimes amaigrissants alors que leur poids est normal, indique Isabelle Carrard, psychologue et professeure en filière nutrition et diététique à la Haute école de santé de Genève – HEdS-GE. Elles comptent les calories et luttent contre leur appétit. Elles se gâchent la vie et ne s'en rendent même pas compte.» Ce phénomène, nommé «préoccupation excessive à l'égard du poids», se réfère au fait qu'une personne, peu importe son poids, est à ce point préoccupée par celui-ci que cela porte atteinte à sa santé physique et mentale. De façon paradoxale, cette préoccupation participe à l'épidémie d'obésité de par les comportements contre-productifs qu'elle génère: les régimes n'entraînent en effet une perte de poids durable que pour 10 à 20% des individus. Les autres connaîtront souvent le fameux effet yoyo: leur métabolisme devient plus lent, mais leur corps reçoit à nouveau davantage de nourriture, voire beaucoup plus en compensation des privations passées. Ces personnes prendront donc plus de poids au fil des années que si elles n'avaient jamais entamé de régime. Pour certaines, il s'agira même d'une cause d'obésité. «Nous confondons de plus en plus minceur et poids de santé, constate Isabelle Carrard. On peut être mince et avoir un mode de vie malsain, avoir un corps rond et s'alimenter très sainement.»

Ceux qui souhaiteraient une recette simple pour s'alimenter sont nombreux. Mais cela n'existe pas. La plupart des diététiciens ont abandonné les injonctions moralistes. On parle dorénavant de retrouver l'écoute de son corps et des signaux de satiété qu'il envoie. Aucun aliment n'est interdit. «Malheureusement, écouter ses sentiments de satiété ne suffit pas pour tout le monde, poursuit Isabelle Carrard. Certaines personnes se

sont tellement éloignées de leurs sensations internes qu'il leur est difficile de les retrouver.» Ce que la psychologue constate, c'est que l'industrie des régimes et de la minceur brasse des milliards en termes de livres, conseils, alicaments et produits cosmétiques. «Ils ne sont pas prêts à arrêter le matraquage publicitaire pour convaincre le public qu'il faut rester mince et que, grâce à leurs produits, on peut y arriver.»

Faire évoluer les normes

Du côté des bureaux étatiques de prévention de la santé, on est revenu des campagnes trop moralistes liées au poids. «Certaines véhiculaient des messages discriminatoires vis-à-vis des personnes en surpoids, avance Isabelle Carrard. Le message reste de s'alimenter sainement, mais on essaie désormais de travailler sur l'image corporelle et de promouvoir la diversité des corps.»

Si la Suisse en est à ses balbutiements, le Québec suit cette voie depuis plusieurs années. «Les études montrent que les problèmes d'image corporelle peuvent entraîner des prises de poids sur le long terme en raison des régimes amaigrissants, explique Andrée-Ann Dufour Bouchard. Ils provoquent des problèmes d'auto-estime et parfois des troubles alimentaires.» Différentes actions sont menées par ÉquiLibre, dont des campagnes de sensibilisation ciblant les jeunes. Ces programmes leur enseignent notamment qu'un corps en bonne santé peut prendre de multiples formes: musclé, mince, rond, trapus... Et que manger ne doit pas être synonyme d'angoisse et de privation, mais plutôt de plaisir. La même philosophie s'applique à la pratique d'une activité physique qui n'a pas à représenter une corvée, mais plutôt un moyen de se détendre ou de se dépasser. «Nous tentons de faire évoluer des normes sociales dangereuses pour la santé psychique et physique, souligne Andrée-Ann Dufour Bouchard. Les jeunes doivent réapprendre à faire confiance à leur corps dans ce contexte qui survalorise la minceur. Ils doivent également comprendre que ce n'est pas le chiffre sur la balance ou la forme de leur corps qui détermine leur valeur.»



ALAMY STOCK PHOTO

Ces mannequins anglais posent en bikini dans les années 1970. Les recherches montrent que la télévision, les publicités pour maillots de bain et les mannequins représentent des sources majeures d'influence sur l'image corporelle des filles.

La génération Twiggy

L'obsession de la minceur ne concerne pas seulement les adolescentes, mais les femmes de tous les âges. La génération ayant actuellement entre 60 et 75 ans est la première à avoir été confrontée à cet idéal de beauté, symbolisé par le mannequin androgyne Twiggy (surnom qui signifie «brindille»), emblème des années 1960. «Ces femmes sont nombreuses à avoir tenté des régimes amaigrissants toute leur vie et certaines continuent encore à le faire à un âge avancé, commente Isabelle Carrard, psychologue et professeure en filière nutrition et diététique à la Haute école de santé de Genève – HEdS-GE. Nous lançons donc une recherche scientifique, baptisée symboliquement «Twiggy», qui vise à comprendre quelles ont été les conséquences de ces privations alimentaires sur leur corps, leur poids et leur état de santé général. Nous voulons également documenter les liens entre image corporelle et comportements alimentaires.» La recherche, actuellement en cours, sera basée sur des questionnaires remplis par les participantes.

Nouveaux troubles alimentaires au masculin

À un degré moindre que les femmes, les jeunes hommes sont également de plus en plus insatisfaits de leurs corps. Davantage que la minceur, ils cherchent à développer leur musculature pour correspondre à l'idéal masculin proposé dans les médias. Ce décalage entre l'idéal et la réalité entraîne également des comportements nocifs pour la santé comme des régimes protéinés ou la prise de compléments alimentaires. «Si les hommes ne représentent que 10% des patients traités pour anorexie mentale, ils peuvent plus fréquemment souffrir d'accès hyperphagique», rapporte Isabelle Carrard, psychologue et professeure en filière nutrition et diététique à la Haute école de santé de Genève – HEdS-GE. Ce trouble alimentaire qui se répand de plus en plus touche hommes et femmes à parts presque égales. Il est caractérisé par des prises d'aliments excessives et compulsives, le plus souvent effectuées en cachette, sans les comportements compensatoires présents dans les cas de boulimie.

La réussite de la transition vers le renouvelable ne dépend pas uniquement des innovations technologiques. Les préjugés influencent également ce virage. Et les ingénieurs ne sont pas épargnés. Cet article leur donne la parole.

Croyances énergétiques

TEXTE | *Yann Bernardinelli*

Réduire la consommation d'énergie pour laisser place aux renouvelables indigènes, tel est le défi que s'est lancé le peuple suisse en mai 2017. Mais, pour atteindre les ambitieux objectifs fixés à 2050, les innovations technologiques ne suffiront pas. Les experts considèrent qu'il faut aussi prendre en compte les aspects sociologiques de cette transition. Les croyances des citoyens peuvent notamment modifier leurs actions, leurs comportements ou leur tolérance face aux dispositifs d'énergie renouvelable. Fait moins connu, les préjugés des ingénieurs peuvent également avoir un impact important sur l'environnement. Car les conceptions de ceux qui créent les infrastructures peuvent favoriser ou freiner la transition énergétique.

Croire dans le potentiel de l'énergie solaire

Il y a 20 ans, les spécialistes suisses du système électrique ne croyaient par exemple

pas à l'énergie photovoltaïque. «Ils n'ont pas perçu son potentiel technique et économique», indique Jean-François Affolter, professeur à l'Institut d'énergie et systèmes électriques à la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud - HEIG-VD. Le coût de l'énergie solaire a aujourd'hui dégringolé. Ils auraient dû y croire.» En conséquence, la Suisse a perdu tout un marché dans lequel elle était pourtant pionnière. De plus, elle a pris du retard sur la mise en réseau et le stockage de l'électricité d'origine solaire. Comme cette dernière est stochastique, c'est-à-dire qu'elle varie en fonction de la météo ou de l'heure de la journée, il faut la stocker ou la mettre en réseau à l'échelle d'un continent pour harmoniser les variations. À l'heure actuelle, le stockage reste le principal facteur limitant le solaire. Jean-François Affolter explique que des technologies existent, comme les batteries

au lithium ou le futuriste *power to gas*¹: «Mais elles n'en sont qu'à leurs balbutiements. Il faut croire en leurs possibilités. Les prix baisseront avec l'augmentation de l'offre.»

D'autres problèmes proviennent parfois de méconnaissances, comme c'est le cas du solaire passif et de certains architectes. L'énergie solaire passive permet de réduire la consommation d'un bâtiment en le concevant de telle manière qu'il utilise un maximum d'énergie solaire naturelle pour l'éclairage ou le chauffage. «Les architectes utilisent cette énergie abondante et non polluante à juste titre, indique Raphaël Compagnon, professeur en physique du bâtiment à la Haute École d'ingénierie et d'architecture de Fribourg - HEIA-FR. C'est pourquoi ils prévoient des vitrages exposés au sud. Mais ce faisant, ils ignorent souvent qu'en été, les façades est et ouest reçoivent autant de rayonnement qu'une façade sud. Et ils omettent de les équiper de protections solaires. La surchauffe estivale devient alors problématique.»

Des préjugés qui freinent le renouvelable

En plus des conceptions techniques, d'autres préjugés freinent l'implémentation de l'énergie solaire. Raphaël Compagnon clarifie une idée répandue: «Il n'est pas nécessaire de se trouver au Sahara pour exploiter l'énergie solaire.» En témoigne l'électricité produite par le photovoltaïque allemand certains jours de l'été 2017: sa puissance équivalait alors à celle de 20 centrales nucléaires modernes, soit au moins cinq fois plus que les réacteurs nucléaires suisses. De plus, poursuit Raphaël Compagnon, «inutile de couvrir tout le paysage de panneaux. Notre pays compte énormément de surfaces de toitures.» Par exemple, le ménage helvétique moyen aurait besoin de 25 m² pour couvrir sa consommation annuelle d'électricité, soit bien moins que la surface du toit d'une villa. Ce genre de peurs rendent l'implémentation des énergies renouvelables difficile à bien des endroits en Suisse. Dominique Bollinger, professeur en génie de l'environnement à la HEIG-VD, trouve cela regrettable: «Les énergies renouvelables dérangent les hommes, mais elles ne perturbent pas la biosphère. Les émissions de CO₂, oui.» ◀

¹ La conversion d'électricité en gaz (*power to gas* en anglais) est un procédé de stockage et de valorisation de l'électricité excédentaire. Son principe repose sur sa transformation en hydrogène ou en méthane de synthèse, que les réseaux de gaz peuvent accueillir et transporter.

TROIS QUESTIONS A

Clotilde Jenny

Responsable de formation en développement durable à la HEIG-VD, Clotilde Jenny estime qu'il existe un paradoxe entre les aspirations durables des dirigeants d'entreprise et leurs actions.



GUILLAUME PERRET/LUNDI3

Les entreprises suisses en font-elles assez pour l'environnement?

CJ Un paradoxe existe entre les aspirations durables des dirigeants et leurs actions. Ils reconnaissent que leurs entreprises doivent tenir compte des enjeux environnementaux, mais se sentent démunis face à la pression du marché. Dès lors, des directives internationales doivent être mises en place pour éviter aux entreprises de se retrouver dans une concurrence déloyale qui leur fait renoncer aux objectifs du développement durable.

Dans les entreprises, qui porte la responsabilité environnementale?

CJ De nombreuses entreprises bénéficient d'un responsable de l'environnement, mais celui-ci n'a pas de responsabilités pour les activités clés. Il se trouve dans une sorte de silo, déconnecté. De plus, la plupart des employés ne possèdent pas une vision claire de la façon dont leur entreprise est organisée en termes de performance environnementale. Encore un paradoxe qui dénote un manque de clarté vis-à-vis des responsabilités et des tâches environnementales.

Quelles fausses croyances vous interpellent dans le domaine de l'énergie?

CJ L'idée que les énergies fossiles coûtent moins cher que les renouvelables. Dans les faits, en tenant compte des coûts indirects infligés à des tiers, les énergies fossiles sont plus coûteuses. De plus, la société pense que les ressources qui nous manquent sont le pétrole ou l'uranium, alors que c'est avant tout le temps pour changer nos comportements qui fait défaut.

Quelles sont les croyances qui poussent chaque année des millions de personnes à partir pour s'instruire, se reposer, se «retrouver»? Dans une société productiviste et sécularisée, la quête de transcendance passe souvent par l'Ailleurs.

Touristes en quête de paradis

TEXTE | *Matthieu Ruf*

«Me reconnecter à moi-même», «trouver un nouveau sens à ma vie»... Telles sont les raisons de partir que l'anthropologue Ellina Mourtažina a récoltées dans le cadre de sa thèse en géographie. Les touristes qu'elle étudie sont des Suisses partis en retraite spirituelle à Dharamsala, en Inde, souvent à la suite d'une rupture existentielle, comme un divorce ou une bifurcation professionnelle. «Être assis en tailleur à méditer pendant dix jours, sans parler, c'est éprouvant», relate la doctorante de l'Université de Lausanne. Presque un chemin de croix! La souffrance fait partie de l'aventure, et leur satisfaction est grande à la fin du séjour. Ils ressentent une forme d'humanisme universel et ont le sentiment de 'revenir à...' quelque chose, qu'ils ont de la peine à définir.»

Face à l'accélération du monde, le voyage, aujourd'hui en Occident, représente plus

que jamais une soupape, un espace-temps de régénération. Si les stages de yoga, les *digital detox* ou les marches méditatives ont le vent en poupe, il ne s'agit que d'une manifestation moderne d'une des grandes promesses du voyage de loisir depuis son origine: le retour aux sources. Qu'est-ce qui nous en a éloignés? Et pourquoi partir nous permettrait de renouer avec ce «quelque chose» d'essentiel?

Dumas au Grand-Saint-Bernard

Depuis l'Antiquité, des croyances ont poussé les humains à se déplacer, que ce soit dans le but de consulter un oracle, de bénéficier des pouvoirs de guérison d'un lieu saint (comme Lourdes aujourd'hui) ou de sources thermales (celles de Loèche-les-Bains, déjà utilisées par les Romains), ou encore de découvrir des territoires supposés. À la fin du XVII^e siècle, les jeunes aristocrates anglais



La recherche du «paradis» est fondamentale dans le développement du tourisme. Cette affiche vantant les atouts de Monte-Carlo date de 1931.



Des voyages destinés «à ceux qui n'ont ni le temps ni l'argent, mais souhaitent explorer le monde et vivre des expériences particulières»: Monsoon Diaries est une communauté créée par l'Américain Calvin D. Sun. Lors de ce séjour en Antarctique, il raconte que «se baigner nu dans l'eau glacée représentait le point fort de notre voyage».

commencent à pratiquer le Grand Tour, un long et codifié périple à but éducatif qui les conduisait aux racines de la culture européenne, en Italie et en Grèce. Mais c'est avec la naissance du chemin de fer et l'expansion de la bourgeoisie que le tourisme moderne prend son essor.

«Vers 1830, les motivations changent, explique Ariane Devanthéry, historienne et auteure de *Itinéraires. Guides de voyage et tourisme alpin (1780-1920)*. Il ne s'agit plus de développer ses connaissances mais de voyager pour ressentir quelque chose. En 1832, Alexandre Dumas fait un aller-retour en char-à-bancs et à dos de mulet de Martigny au Grand-Saint-Bernard, sans autre but que d'y aller, pour jouer avec ses peurs.» Petit à petit, le discours touristique que nous connaissons aujourd'hui se met en place. Les premiers guides de voyage alpin, dès les années 1780, promettent ainsi déjà des «émotions fortes», indique Ariane Devanthéry. À la même époque, et à l'image des Occidentaux d'aujourd'hui qui rendent visite aux tribus d'Amazonie, «des étrangers venaient en Suisse pour découvrir le 'paradis rural': la démocratie directe du village de petits paysans qui vivent au plus proche de la nature», relate Rafael Matos-Wasem, professeur à la Haute École de Gestion & Tourisme à la HES-SO Valais-Wallis.

Cette recherche du «paradis» est fondamentale dans le développement du tourisme, phénomène causé par la modernité et qui deviendra, en moins de deux siècles, une manière d'échapper à celle-ci. En effet, si les révolutions industrielles ont permis l'explosion des moyens de transport, elles ont aussi engendré l'urbanisation et la dégradation de la planète. Dans la société occidentale, productiviste et sécularisée, il n'est pas rare d'avoir le sentiment de perdre un rapport authentique au monde.

Un rituel moderne

Le tourisme devient alors un rituel moderne, affirmait dès 1976 Dean MacCannell dans son étude sociologique *The Tourist*. Les

sites naturels «préservés de la civilisation», volcans, glaciers, déserts, ne fonctionnent-ils pas comme des lieux de pèlerinage, où les flots de visiteurs cherchent à raviver un ordre moral et cosmique que la routine, le consumérisme ou le surmenage les empêchent de percevoir au quotidien? Outre les forces de la nature, la beauté d'une œuvre d'art ou la dignité d'une lutte humaine, côtoyées le temps d'une visite de musée, peuvent aussi faire du tourisme un «voyage sacré» alternant avec l'espace-temps «profane» de la vie de tous les jours, selon l'expression de l'anthropologue Nelson Graburn. Dans son livre *Tourism, Magic and Modernity*, une étude sur des voyages organisés à La Réunion, David Picard, anthropologue, note que les objets-souvenirs ramenés des vacances fonctionnent pour beaucoup comme des talismans capables de «faire du bien» lors des journées grises. Le touriste sent même que son corps – de façon analogue à celui du pèlerin après un rite de purification – conserve une autre «énergie» quelque temps.

À la quête de transcendance répond l'une des croyances fortes qui sous-tendent le tourisme: la promesse de transformation, largement diffusée par le discours publicitaire d'une industrie qui génère, aujourd'hui, 1200 milliards de francs par an. Parfois, elle se réalisera en profondeur, comme chez ces voyageurs qui décident, une fois rentrés, de quitter leur partenaire ou leur lieu de vie. Souvent, elle n'offrira qu'un retour aux sources momentané.

Le tourisme couvrant désormais la quasi-totalité de la planète, comme le rappelle Rafael Matos-Wasem, il est désormais aisé d'aller méditer à l'autre bout du monde ou de «vivre» quelques jours avec une communauté indigène. En parallèle, le succès de voyages plus traditionnels, comme les pèlerinages des grandes religions, ne se dément pas. Ces rituels, comme le fameux chemin de Compostelle (lire encadré), sont toutefois souvent entrepris «à la carte» ou combinés avec du sport et des loisirs. La frontière est floue: le tourisme moderne n'a-t-il pas intégré les églises et les lieux saints comme autant «d'incontournables»?

Voir ou ne pas voir la montagne

Ces incontournables, bien sûr, sont relatifs. «Il ne faut pas oublier que c'est une petite frange de la population mondiale qui voyage», rappelle Rafael Matos-Wasem. Pour cette minorité, le départ représente un puissant moyen de distinction sociale, souvent dans la croyance que l'on échappe soi-même à la condition de touriste.

En outre, si les constats dressés dans cet article ne s'appliquent pas à tous les touristes européens, ils sont encore moins valables sur d'autres continents. Saskia Cousin et Bertrand Réau, dans leur ouvrage *Sociologie du tourisme*, voient ainsi chez les touristes chinois qui viennent en Occident une quête d'utopie «inversée». Plutôt qu'un «retour à un passé authentique», ces visiteurs rechercheraient «des infrastructures, des hébergements et des loisirs qui incarnent la modernité»: gratte-ciels, parcs d'attraction et autres «symboles du présent».

C'est que les croyances qui déterminent le voyage et la rencontre avec l'altérité dépendent de nos schémas culturels, souligne Ariane Devanthery. «Au XVIII^e siècle, la nature que l'on admirait était celle du jardin à la française, maîtrisée par l'homme. On ne «voyait» pas la montagne, dont on avait peur. Ce n'est qu'avec l'esthétique du pittoresque, puis surtout celle du sublime, qui ont accompagné tout le romantisme, qu'on a trouvé les Alpes belles.»

Aujourd'hui, pour l'historienne, «la vogue des pèlerinages à pied semble dessiner une nouvelle spiritualité dans le voyage, qui est peut-être aussi un ordre culturel implicite»: celui d'un rapport au monde plus respectueux, dans la prise de conscience de ce que l'espèce humaine inflige à la planète. Avec un paradoxe, inhérent au tourisme depuis ses débuts: découvrir un site «authentique», naturel ou culturel, c'est y autoriser la venue du grand nombre, et donc rendre possible sa dégradation. Le paradis est toujours ailleurs. ◀



Les Journées mondiales de la jeunesse catholique ont rassemblé 3 millions de jeunes à Cracovie en Pologne, en juillet 2016.



La Kumbh Mela, un pèlerinage indien, a attiré plus de 100 millions de personnes en 2013 à Allahabad en Inde.

Les routes de la foi

Le *hajj* pour les musulmans, le *kumbh mela* pour les hindous, le chemin de Saint-Jacques pour les chrétiens, la visite au Mur occidental pour les juifs, le lieu de naissance de Siddhartha pour les bouddhistes: dans le monde, la religion fait se déplacer plus de 330 millions de personnes chaque année, selon l'Organisation mondiale du tourisme. Un chiffre approximatif, comme l'est la distinction entre tourisme et pèlerinage, opération commerciale et rite spirituel.

Rafael Matos-Wasem, professeur à la Haute École de Gestion & Tourisme à la HES-SO Valais-Wallis, prend l'exemple du grand pèlerinage musulman, qui réunit 2 millions de personnes chaque année à La Mecque. «Les pèlerins dorment dans des hôtels, se déplacent en car, mangent et font des achats. Cette année, ils ont dépensé environ 6 milliards de dollars.» Le *hajj* est, après le

pétrole, la plus importante source de devises pour l'Arabie saoudite.

Chez les catholiques, on estime que les Journées mondiales de la Jeunesse ont attiré 3 millions de personnes à Cracovie en 2016. Le chemin de Saint-Jacques, lui, voit son affluence grandir chaque année (278'000 pèlerins en 2016 contre 50'000 en 2000). «Ceux qui font l'expérience complète et marchent pendant trois mois n'ont pas besoin de nous, explique Alexandre Python, fondateur de l'agence romande Ad Gentes, qui organise des pèlerinages chrétiens pour un millier de personnes par an. Pour ceux qui ont moins de temps, ou des problèmes de dos, nous proposons la réservation des logements ou le transport des sacs.» Pour Rafael Matos-Wasem, «on peut pronostiquer une hausse de ce tourisme religieux, à l'heure où la recherche identitaire est forte.»





L'adhésion des 15-25 ans aux théories
conspirationnistes et aux légendes
urbaines inquiète l'opinion. La jeunesse
croit-elle vraiment à n'importe quoi,
ou ne croit-elle plus à rien?

Fake news et complots: l'expertise jeune

TEXTE | *Nic Ulmi*

Deux hommes sont sur un banc, dans une rue piétonne de Forte dei Marmi, en Italie. Des sacs de shopping sont posés à leurs pieds. Parmi les quidams qui flânent dans le coin, quelqu'un reconnaît le duo: ne s'agit-il pas de l'acteur Samuel L. Jackson et du basketteur Magic Johnson? Un attrouplement se forme. «Les gens ont commencé à faire la queue pour prendre des photos», tweete «Magic» le 17 août 2017. Le dénommé Luca Bottura tombe sur une des photos. Il s'en empare, lui incruste un texte à la manière d'un mème, la publie sur Facebook. L'image des deux stars noires américaines est désormais censée représenter deux migrants qui «font du shopping chez Prada avec leurs 35 euros»: la somme quotidienne qui, selon une légende urbaine, est versée par l'Etat italien à chaque personne immigrée. «Partage si tu es indigné!!!» intime l'image.

Dans les jours qui suivent, la photo avec son texte est reprise des milliers de fois sur les réseaux sociaux et sur des sites de presse. Certains se bornent à la propager, d'autres, comme Ladepeche.fr, se gaussent de la bévue: l'auteur du mème était «visiblement très mal informé»... Au troisième jour, Luca Bottura, journaliste et humoriste, republie l'image et livre des statistiques. Parmi les personnes qui ont partagé son post, «40% ont compris la provocation, 30% se sont vraiment indignées, 20% ont cru qu'il s'agissait d'un authentique mème raciste et que je n'avais pas reconnu Samuel L. Jackson et Earvin "Magic" Johnson», et 10% ne livrent pas d'indices». Parmi les personnes qui ont partagé l'image en stigmatisant l'immigration, la présentatrice de télévision Nina Moric se justifie: elle n'est pas raciste, elle faisait de l'ironie. Il n'em pêche qu'au printemps, elle avait annoncé son adhésion à un groupement d'extrême-droite...



«Alternative facts» est une expression utilisée en janvier 2017 par Kellyanne Conway, conseillère de Donald Trump, lors d'une discussion avec la presse à propos de l'audience publique à l'investiture du président. La polémique qui s'en est suivie a été telle que l'expression fait désormais partie du langage courant et se réfère à un mensonge grossier.

L'affaire des stars Samuel L. Jackson et Magic Johnson est emblématique de la confusion qui imprègne le terreau où s'épanouissent aujourd'hui les *fake news*.



«J'y crois un peu»

L'affaire des deux stars sur leur banc est emblématique de la confusion entre réalité et fiction, mensonge et opinion, parodie et dénonciation qui imprègne le terreau où s'épanouissent aujourd'hui les légendes urbaines, les *fake news* et les théories du complot. La petite histoire fait partie des exemples disséqués collectivement dans le cours de Nathalie Courtine, chargée d'enseignement à la Haute école de gestion de Genève - HEG-GE, responsable avec Jean-Philippe Trabichet du module Business Digital Coaching de la filière Informatique de gestion. «Ce qui intéresse les gens qui partagent ces mêmes, ce n'est pas de savoir si cela renvoie à un fait réel, mais de voir comment la personne suivante va en faire à son tour quelque chose de drôle. Il y a un désintérêt pour la question du vrai ou du faux: l'utilisation de ces images consiste simplement à les pousser plus loin», note l'enseignante.

Les sciences sociales ont largement repéré cette logique à l'œuvre dans le partage de fausses informations: «On peut transmettre une rumeur sans nécessairement y adhérer, mais simplement parce qu'elle est nouvelle, qu'elle permet de convaincre le locuteur, d'apaiser des

tensions, d'être au centre de l'attention, etc. Ce n'est pas parce que l'on adhère que l'on va diffuser et inversement», écrit le Français Sylvain Delouée, psychologue social spécialisé dans les croyances collectives, dans le numéro 2015/1 de la revue *Diogené*. Cette valeur sociale de ce qu'on partage semble ainsi exister indépendamment de la foi qu'on prête au contenu partagé. Lorsqu'on avance que 36% des 15-24 ans croient que la société secrète des Illuminatis¹ dirige le monde, comme le relève en 2014 un sondage de la société Ipsos, il faut s'interroger sur ce que signifie réellement ce «croire»... «Quand on affirme croire à une explication relevant de la théorie du complot, cela ne signifie pas forcément qu'on y croit dur comme fer. Il y a peu de gens qui croient d'une manière absolue. Il existe en revanche bon nombre de personnes qui se disent: oui, j'y crois un peu», explique Pascal Wagner-Egger, psychologue social à l'Université de Fribourg, spécialiste des théories du complot.

La prime du web aux fausses infos

Plus qu'une flambée de croyances farfelues, ce qu'on observe dans la jeunesse serait donc un rapport détaché avec la notion de vérité: on ne croit pas n'importe quoi, on

¹ Les Illuminatis seraient originaires de la société de pensée «Les Illuminés de Bavière» et poursuivraient un plan secret de domination du monde. Alors que ladite société fut dissoute en 1785, ses activités auraient perduré dans la clandestinité: ses membres infiltreraient les gouvernements, les organisations internationales, les francs-maçons ou encore la CIA.



THIERRY PAREL

Il y a un désintérêt pour la question du vrai ou du faux, observe l'experte Nathalie Courtine.

ne croit rien, ou du moins on doute de tout. «C'est ce qui ressort dans mes cours: les jeunes aujourd'hui sont moins convaincus qu'autrefois de la vérité de ce qu'ils voient, conclut Nathalie Courtine. Mais la plupart du temps, cette attitude sceptique n'a pas un impact suffisant pour qu'ils fassent des vérifications. Si ce n'est pas important pour eux sur un plan personnel, ils ne vont pas passer du temps à creuser.»

Comment en est-on arrivé là? Réponse facile: à cause d'internet, de son abondance débordante, de sa perméabilité infinie, de son brassage indifférencié d'informations, de détournements et de commentaires. Constat partagé: les effets de cette dérégulation du marché de l'information concernent avant tout les jeunes. «Les étudiants se basent maintenant d'une manière quasi exclusive sur des sources qu'ils trouvent en ligne», relève Nathalie Courtine.

Les effets de ce basculement vers la toile sont ambigus. D'un côté, le web multiplie les possibilités de contrôler la véracité d'une information. «On peut vérifier que des images et des vidéos sont fausses en faisant une recherche Google assez standard. Encore faut-il en avoir l'ambition», signale Nathalie Courtine. D'un autre côté, internet rend infiniment plus facile la propagation d'une *fake news*. Les caractéristiques économico-techniques de la toile semblent d'ailleurs offrir une prime aux fausses informations. Celles-ci ont toutes les

chances d'arriver en tête de liste dans les recherches sur Google, car elles bénéficient de ce que certains spécialistes appellent «asymétrie de motivation»: les personnes qui propagent des contenus fallacieux sont idéologiquement ou financièrement très motivées.

La bizarrerie du cerveau normal

Les fausses infos, légendes urbaines et théories du complot disposent également d'un autre atout pour s'imposer face aux faits vérifiés. «Les *fake news*, c'est noir ou blanc, alors que la vérité est toujours entre les deux. Elle demande de l'effort, elle est plus compliquée à appréhender», reprend Nathalie Courtine. Tout le monde est en effet sujet à des biais cognitifs, un ensemble de penchants propres à notre esprit, qui brouillent notre rapport à la réalité et que la psychologie sociale évoque pour expliquer nos bévues ordinaires.

«Il existe une expérience classique en psychologie, qui montre aux sujets un petit film avec des formes géométriques qui bougent. On leur demande de décrire ce qu'ils ont vu. Certaines personnes vont y mettre plus d'anthropomorphisme que d'autres, vous disant par exemple que le grand carré, c'est le papa, et qu'il donne une claque à son fils, qui est le petit carré. En général, les gens qui croient davantage aux théories du complot ont tendance à percevoir plus fortement cet anthropomorphisme. Ils attribuent plus facilement une intention humaine aux événements», détaille Pascal Wagner-Egger, qui a testé certains de ces phénomènes à l'Université de Fribourg et avec des collègues en France. Ces biais ne relèvent pas d'un dysfonctionnement ou d'une pathologie: ils sont inscrits dans le fonctionnement ordinaire du cerveau, et dans notre manière socialement apprise de traiter l'information. «Ce qui fait le succès des théories du complot, c'est qu'elles sont renforcées par des mécanismes cognitifs normaux, tels que le biais de confirmation: complotiste ou non, on a tous tendance à rechercher des données qui étayent ce qu'on croit et à négliger les informations contraires.» À cela s'ajoutent des facteurs sociologiques. «L'élargissement des cadres où se prennent les décisions dans nos

sociétés – l'Union européenne, par exemple, ou les entreprises multinationales – conduit les gens à ressentir une perte de pouvoir dans leur vie», poursuit Pascal Wagner-Egger. Face à ce «sentiment d'anomie», les théories du complot livrent paradoxalement une impression de maîtrise sur le réel.

Favoriser l'esprit critique

Qu'est-ce qui rend certaines personnes plus sensibles que d'autres à ces récits? La psychologie évoque «des caractéristiques telles que des traits paranoïdes, qui conduisent les personnes concernées à se sentir observées, ou à toujours penser que les autres leur en veulent», note le chercheur. Certaines études sociologiques (mais pas toutes) identifient une corrélation négative entre la croyance aux théories du complot et le niveau d'instruction. D'autres relèvent une plus forte propension au conspirationnisme parmi les jeunes. On s'accorde ainsi pour concentrer les efforts de prévention dans les écoles. «Mais aborder les théories du complot en s'adressant aux convaincus n'a pas toujours d'effet, parce qu'ils vont se dire que de toute façon, vous êtes à la solde du gouvernement. C'est un peu le problème de la campagne Ontemanipule.fr de l'État français. Il s'agirait plutôt de favoriser l'esprit critique en amenant les jeunes à réfléchir par eux-mêmes. Et dans tous les cas, il faudrait tester les méthodes d'intervention avant de les mettre en œuvre à grande échelle.» Pascal Wagner-Egger participera en 2018 à un programme de recherche français allant dans ce sens.

L'approche participative utilisée par Nathalie Courtine dans ses cours montre la voie d'un échange d'expertise entre les générations. «Il se peut que nous ayons un regard biaisé sur les pratiques des jeunes, à cause de notre âge. Je constate chez mes étudiants une forte remise en question de ce qu'ils voient sur les réseaux sociaux. À la différence de nous, adultes, qui associons encore la crédibilité d'une information à celle de la personne qui la diffuse, les jeunes savent qu'une même personne peut publier du vrai et du faux: ça dépend du contexte, et c'est à chacun de creuser. Cette forme de recul, c'est peut-être ce qui nous manque.» ◀



HEAD/DYLAN PERRENOUD

Masquerade, de Félicien Goguey, est un projet qui fonctionne sur le principe de l'obfuscation: une stratégie de protection de la vie privée qui consiste à publier des informations en quantité. Le bruit créé sur le réseau perturbe ensuite les systèmes de surveillance.

Art, design et vrais complots en ligne

«Les tensions entre transparence et opacité, ou entre liberté et contrôle, représentent des thèmes forts, qui touchent les jeunes artistes et designers et qui reviennent régulièrement dans leurs travaux», note Daniel Sciboz, professeur à la HEAD-Genève et co-commissaire du projet interdisciplinaire *Sombres desseins*, qui explorait il y a quelques années l'univers des théories du complot à la Maison d'Ailleurs d'Yverdon. Plutôt qu'à des fantasmagories historiques à la Illuminati, les jeunes artistes et designers s'intéressent surtout à ces conspirations réelles et antagonistes que sont la surveillance du web et les stratégies qui visent à la contrer (hacking, Anonymous). Parmi les travaux de diplôme des dernières années, on remarque ainsi *Intraland* de Marion Bareil, où «le joueur doit déjouer le contrôle que l'univers du jeu exerce sur lui». Ou *Masquerade*¹ de Félicien Goguey, un «générateur de messages suspects» qui vise à noyer la surveillance dans le bruit, selon le principe de l'obfuscation.

Génération Y, une légende urbaine?

«La technophilie, le fonctionnement multitâche, l'impatience qui conduit à tout vouloir tout de suite...» Indépendamment de son année de naissance, que l'on soit *baby-boomer* sexagénaire ou millénial au seuil de la trentaine, on se reconnaît dans ces caractéristiques si on a pris le virage numérique. Dans ce sens, «l'existence d'une génération Y spécifique porteuse de ces traits est une légende urbaine», avance Natalie Sarrasin, professeure de marketing à la Haute École de Gestion & Tourisme – HES-SO Valais-Wallis.

Il est également erroné de traiter ces classes d'âge, nées entre 1980 et 2000, de *digital natives*. «Internet s'est démocratisé dans les foyers suisses à partir de 1997-98, le smartphone à partir de 2008, poursuit la professeure. La vraie génération née avec le numérique est celle qui a vu le jour après 2000. C'est là que se situe la rupture. Ces jeunes grandissent avec l'idée qu'on ne peut plus savoir où se trouve l'information juste, parce que toutes les images peuvent être manipulées. Pas simple.»

Durant mon enfance dans les années 1980, la littérature et la télévision regorgeaient de croyances futuristes liées à l'an 2000. On imaginait ainsi des voitures capables de réfléchir et de parler comme un être humain. À l'image de l'emblématique KITT, de la série *K 2000*, qui possédait une armure moléculaire et sautait par-dessus des obstacles.

Si les véhicules autonomes paraissent plutôt en bonne voie, le contexte idéologique a évolué. Les experts interrogés dans le cadre de ce dossier d'*Hémisphères* ont beaucoup souligné la diminution flagrante de la croyance au progrès ces dernières décennies. Ce phénomène a débuté au lendemain de la Deuxième Guerre mondiale, suite au traumatisme des bombes atomiques. L'idée que la technologie et le progrès pouvaient avoir des conséquences négatives a petit à petit fait son chemin et s'est amplifiée à chaque crise nucléaire ou scandale environnemental.

P O S T F A C E

Gare au relativisme

Geneviève Ruiz, responsable éditoriale d'*Hémisphères*

Est-ce une bonne chose? L'idéologie écologiste, qui a partiellement supplanté celle du progrès, envisage l'Homme comme responsable de l'environnement. En contrecarrant une exploitation aveugle de la nature qui a trop longtemps prévalu, elle a évidemment du bon. Mais l'abandon de la croyance au progrès s'accompagne également d'un relativisme généralisé. Celui-ci considère que toutes les opinions se valent et que la science n'est qu'une croyance parmi d'autres. Cela paralyse l'action et pollue la réflexion, en faisant la part belle à l'irrationnel. Comme le disait le philosophe Henri Poincaré «douter de tout ou tout croire, ce sont deux solutions également commodes, qui l'une et l'autre nous dispensent de réfléchir». ◀

TRAVAIL SOCIAL

78 | Ces retraités suisses
qui migrent vers le soleil

ÉCONOMIE

81 | Vertigineuse traçabilité
numérique

MUSIQUE

84 | Comment on devient virtuose

F O C U S S U R S I X R E C H E R C H E S

SANTÉ

86 | Quand un être s'éteint
avant d'avoir existé

INGÉNIERIE

90 | La crise perpétuelle
de l'horlogerie suisse

DESIGN

93 | Le terme de photographe
est devenu obsolète

Texte Stéphane Herzog

Ces retraités suisses qui migrent vers le soleil

Des seniors suisses choisissent désormais d'habiter en Afrique. Internet et les vols à bas prix facilitent cette mobilité. Ce projet de vie correspond parfois à une réaction contre la solitude ou la précarité, comme le montre une étude réalisée au Maroc.

Infographie Bogsch & Bacco

À l'orée de la retraite, ils et elles, citoyens et citoyennes suisses, ont décidé de franchir la Méditerranée. Leur but: trouver une vie meilleure sur le continent africain. Parmi les destinations courues par ces seniors mobiles figure le Maroc, où étaient installés en 2015 environ 400 suisses âgés de plus de 60 ans. Mais il y a aussi le Sénégal, qui hébergeait en 2016 une cinquantaine de retraités helvétiques de plus de 65 ans. «Dans les faits, un certain nombre de ces migrants conservent une adresse en Suisse et échappent aux statistiques», précise Denise Efonayi-Mäder, directrice adjointe du Forum suisse pour l'étude des migrations et de la population.

Comment cette migration du 3^e âge vers le soleil, dirigée vers le sud de l'Europe au tournant des années 2000, a-t-elle pointé vers le Maghreb et l'Afrique subsaharienne? Des pays plus éloignés culturellement et, partant, plus mystérieux, voire moins sécurisants pour des retraités. «Il s'est formé en Suisse un

décalage entre l'idéal d'une retraite active et épanouie et la réalité économique de la petite classe moyenne et plus largement des milieux populaires, analyse Claudio Bolzman, professeur à la Haute école de travail social de Genève – HETS-GE. Ces personnes ont le sentiment que les conditions de ce projet ne seront pas réunies pour elles.» Le sociologue a mené avec son collègue Ibrahima Guissé, spécialiste du Sénégal, une étude sur ce sujet. Celle-ci s'est finalement focalisée sur le Maroc, pays d'immigration également pour les retraités français, qui y seraient entre 20'000 et 25'000.

Des motivations économiques et affectives

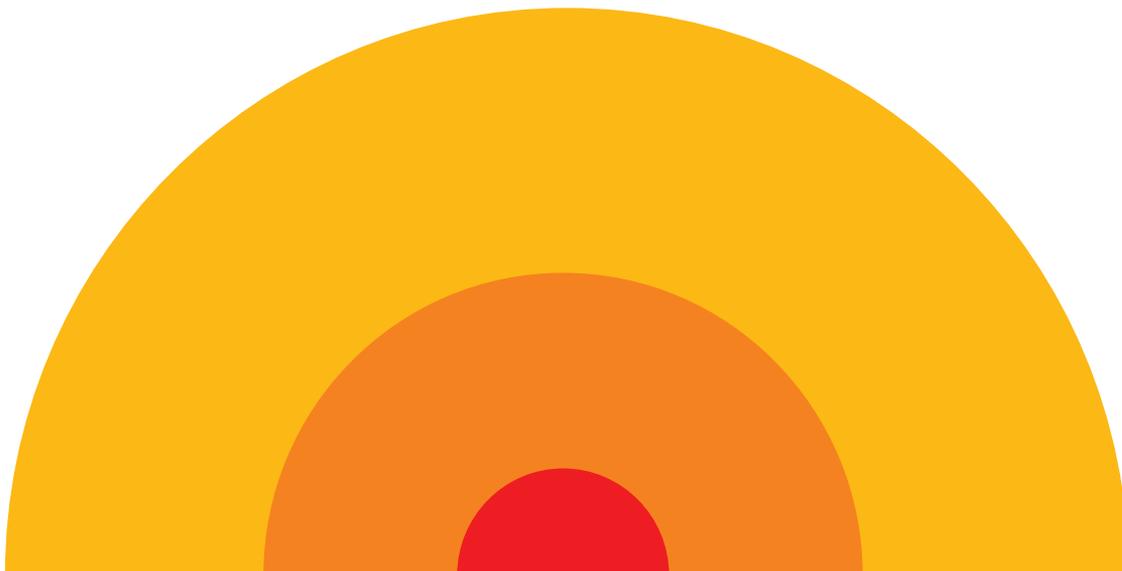
La quinzaine de témoignages recueillis par ces deux chercheurs dénotent chez les retraités suisses partis sur le tard des motivations à la fois économiques et affectives. Divorce, perte de son travail, solitude, dépression: dans la plupart des cas, les trajectoires de ces migrants «par agrément» ont pour origine une rupture, aggravée dans certains cas par des ressources financières trop faibles. «Suite à mon divorce, le juge m'a accordé une pension de 1'000 francs par mois, raconte une romande interviewée dans le cadre de cette étude. Je ne pouvais pas vivre avec en Suisse. J'ai donc pris mon AVS anticipée, soit 1'560 francs par mois, et je suis venue vivre au Maroc.» Joël Goldstein, directeur de Pro Senectute Genève, n'est pas surpris par ce récit. «On le voit bien, aujourd'hui avec l'AVS et un 2^e pilier, vivre en Suisse demande une surveillance constante de ses revenus. La désillusion des personnes âgées est importante quant aux promesses des assurances sociales dans lesquelles elles avaient cru.»

I Mobilités Nord-Sud et interculturelité dans un contexte de globalisation: le cas des retraités suisses au Maroc. Ce projet sera publié en 2018.

Chez les hommes, la possibilité de rencontrer une femme, jeune qui plus est, constitue une motivation récurrente. «Les solitaires vont au Maroc, les couples en Espagne», résume Claudio Bolzman, qui cite au passage la Thaïlande, vue comme un Eldorado par certains hommes âgés (en 2013, ils ont été

L'exode des rentiers

Source: OFAS 2016



68%
des rentiers
AVS résidant
en Suisse

32%
des rentiers
AVS résidant
hors de Suisse

11%
des rentiers
AVS résidant
hors de Suisse
sont Suisses

230 hommes de plus de 60 ans à émigrer vers ce pays, selon l'Office fédéral de la statistique². Le scénario classique pour les retraités migrants est celui d'un voyage en Afrique lors duquel ils ou elles rencontrent un ou une partenaire. Internet joue souvent le rôle de passerelle.

Ainsi, ce cadre suisse qui a connu un divorce difficile. «Il a fait connaissance avec une Marocaine sur un site de rencontre avant de lui rendre visite. Le couple a ensuite ouvert un petit hôtel vers Marrakech. Lui vit au Maroc et sa femme travaille en Suisse, ils se croisent», raconte le sociologue. Dans ces unions, les deux sexes trouveraient leur compte. «Le soleil, l'exotisme et la vie en couple pour ces hommes; pour les femmes marocaines, la possibilité de trouver un travail en Europe, de développer un projet économique et peut-être d'accéder à une certaine liberté maritale par rapport à un mariage avec un Marocain», analyse Claudio Bolzman.

² Les destinations privilégiées des rentiers suisses restent la France (25'351) et l'Allemagne (11'996). Quant aux rentiers vivant dans des maisons de retraite en Thaïlande, ils étaient plus de 2500 en 2015.

Les femmes suisses tirent aussi leur épingle du jeu. La Romande citée plus haut aurait dû avoir recours aux prestations complémentaires si elle était restée en Suisse. À Rabat, où elle cohabite avec une femme marocaine, elle vit confortablement. Autre cas: cette Suisse-alémanique séparée de son conjoint qui s'est installée à Marrakech où elle demeure avec un artiste marocain de son âge, toujours selon l'étude genevoise.

Plus au sud, le Sénégal représente la 5^e destination préférée des retraités français. Ils sont entre 3000 et 5000 seniors à y résider. Cette nation francophone attire des retraités qui rêvent de ses plages, son soleil, ses mangues et la gentillesse de ses habitants. Ces critères ont été relevés par plusieurs retraités interviewés par *Hémisphères* via le site Expat.com.

Ainsi, cette femme de 74 ans, originaire du canton de Neuchâtel, ancienne réceptionniste dans une compagnie financière, venue avec sa fille et son beau-fils à Saly, station balnéaire située au sud de Dakar. «En Suisse, ma mère prenait des antidépresseurs, écrit sa fille. Elle est beaucoup mieux ici. La vie est bien moins chère et plus tranquille. Il y a moins de stress et les gens sont plus ouverts. Grâce au capital du 2^e pilier, nous avons pu construire une petite maison. Cela n'aurait pas été possible au pays. Ma mère apprend gentiment le wolof et les gens aiment beaucoup ses efforts. Tout le monde l'appelle maman. Nous avons plus d'amis sénégalais qu'européens. Depuis notre arrivée en 2010, nous ne sommes rentrés qu'une semaine en Suisse.»

Pour Iwan Vogel, 61 ans, entrepreneur suisse marié avec une femme originaire de Dakar, «la vie au Sénégal possède plein de bénéfices immatériels et matériels», écrit-il. Il cite en vrac: «La gentillesse des gens, des rues pleines d'enfants, la tolérance religieuse, une cuisine saine et une vie très bon marché.» Cerise sur le gâteau, Iwan Vogel se sent intégré, grâce à la famille de sa femme, qui lui apporte beaucoup de connexions sociales.

La qualité de vie prime sur les racines

«Au Sénégal, il est possible de vivre agréablement avec une petite retraite. On peut acheter une villa à partir de 50'000 euros, tout à fait confortable», indique Gérard Révol, retraité grenoblois arrivé au Sénégal en 2012, qui fêtera ses 75 ans les pieds dans la mer. Vivre cette vie-là, choisie, loin des siens, plutôt qu'une autre au pays natal, où l'on devrait subir des conditions en dessous de ses attentes, voire la précarité socio-économique: voilà le rêve poursuivi par ces migrants. «Pour certains, la notion de réalisation personnelle est devenue plus importante que tout le reste et passe même avant les liens familiaux, décrypte Claudio Bolzman. Les retraités veulent rester jeunes et ne se sentent pas comme étant des personnes âgées. C'est la quête d'un nouveau départ dans la vie.» Les interviews de cette recherche montrent d'ailleurs que les enfants de ces migrants ne viennent pas en Afrique

Les aléas de l'exil

La vie au Sud pour les Suisses contient quelques parts d'ombre. En voici trois: la première a trait à l'absence de remboursement des frais médicaux. «Nous n'avons pas d'assurance, explique une Suissesse qui a migré avec sa mère retraitée au Sénégal. Heureusement, nous n'avons pas de problèmes de santé graves. Touchons du bois pour que ça continue. On a des économies au cas où.» La deuxième est liée à l'impossibilité, ou du moins à la difficulté, d'ouvrir un compte en banque en Suisse. Cette situation complique le versement des rentes. Enfin, nombre de Suisses éprouvent des difficultés matérielles à voter, ce qui est ressenti comme une injustice.

leur rendre visite, ou alors rarement. Ils ne considèrent pas le Maroc ou le Sénégal comme faisant partie de leur vie.

Dans les projets des retraités, la recherche de liens sociaux plus solides, plus chaleureux, fait paradoxalement partie des motivations, avec en filigrane un Orient vu comme un lieu de tradition. Le spécialiste genevois des migrations retient que, sur

place, les relations avec les autochtones restent le plus souvent superficielles. La vie sociale se déroule d'abord entre expatriés. Un autre aspect du rêve migratoire pour le retraité occidental est celui du changement de statut social. «On devient important vis-à-vis de la population locale.» Pourtant, la vie de ces seniors peut à son tour devenir précaire, en cas de maladie par exemple. Le pays d'origine sera alors visé comme un filet de sécurité.

Par rapport aux migrants ayant rejoint l'Afrique jeunes, qui ont peu ou prou largué les amarres avec la patrie, et envisagent la fin de leur vie dans leur pays d'accueil, les nouveaux aînés conservent un lien continu avec le pays d'origine, relève le sociologue genevois. «Les retraités suisses au Maroc disposent de vols low cost directs vers la Suisse. Ils reçoivent la *Revue Suisse* et échangent avec leurs proches sur Skype.» Cette couche sociale de condition moyenne formerait ainsi une sorte de nouveau groupe transnational, en phase avec la mondialisation. ►

Texte Aude Haenni

Vertigineuse traçabilité numérique

Une large majorité de citoyens ne fait pas confiance aux moteurs de recherche et aux réseaux sociaux. Ils ont le sentiment de ne pas maîtriser leurs données virtuelles. Ont-ils raison?

Image Thierry Parel

Les Européens sont 81 % à partager le sentiment de ne pas maîtriser leurs données personnelles en ligne. Ils ne sont que 24% à faire confiance aux entreprises derrière les moteurs de recherche, les réseaux sociaux et les services de messagerie électronique, selon une étude d'Eurobaromètre. Ces préoccupations sont fréquemment relevées dans la presse, qui, depuis quelques années, publie de nombreux faits divers numériques. «Sur internet, l'anonymat n'existe plus», «Même coupé, le wi-fi sous Android peut suivre le téléphone», ou alors «Facebook condamné pour atteinte à la protection des données» ne sont que quelques-uns des nombreux titres parus à ce sujet. Pour Olivier Glassey, sociologue à l'Université de Lausanne et spécialiste des nouveaux médias, ces faits divers numériques «n'annoncent rien de nouveau, si ce n'est une sensibilité accrue face à la découverte

Le spécialiste David Billard affirme qu'il est désormais impossible pour un individu de s'extraire de cet univers où tout est connecté.





«Les traces numériques se prélèvent partout, comme des traces génétiques»

de l'ampleur de la traçabilité». Une traçabilité toujours plus précise et répandue, grâce à l'augmentation de capteurs propres à générer des données. «L'amélioration croissante des connaissances des comportements identifiables permet une exploitation facilitée des données de masse», précise Stéphane Koch, spécialiste en sécurité de l'information et membre du comité scientifique du MAS en Intelligence économique et veille stratégique à la Haute école de gestion de Genève – HEG-GE.

Un monde de données

Notre univers s'est transformé en un monde de données où l'on crée constamment des traces, avec l'utilisation d'internet, des smartphones, des éléments de mobilité, des cartes de crédit, bref, de tous les objets connectés. «Ces traces se prélèvent partout, un peu comme des traces génétiques. La seule différence est qu'on les retrouve sur des supports numériques», note David Billard, professeur à la HEG-GE et chargé de cours à l'Institut de police scientifique à Lausanne. Si une époque de naïveté par rapport à la toile a bel et bien existé, elle est révolue. Aujourd'hui, la société prend de plus en plus conscience de ce qui se trame au-delà des actions, des interactions et des comportements virtuels: à l'affût, des commerciaux, des entreprises et des services de renseignement récoltent des millions d'informations mises gracieusement à leur disposition, entre clics d'acceptation de «Politique d'utilisation des données» et autres «Déclarations de confidentialité».

Cette tribu comprend également quelques bandits malintentionnés. Elle absorbe et analyse le quotidien des internautes, en particulier leurs déplacements et leurs habitudes de consommation. Ces acteurs vont-ils jusqu'à interférer sur les vies de millions de personnes? «Plus on en sait sur vous, plus on peut comprendre comment vous présenter certaines choses, en éliminant une partie de votre capacité à décider», explique Stéphane Koch. «Le véritable enjeu se situe surtout au niveau de l'algorithme, poursuit Olivier Glassey. En générant des traces, on crée une sorte de signature. Du moment que l'on retrouve d'autres utilisateurs qui ont la même signature que vous, les mêmes caractéristiques, on vous

regroupe et on vous agrège.» Tel internaute pourrait par exemple se voir proposer une police d'assurance plus chère, car il possède des caractéristiques communes avec des criminels. La liberté de chacun se retrouve désormais limitée par des calculs, basés souvent sur d'obscures formules.

«Il est désormais impossible de s'extraire de cet univers où tout est connecté, où tout le sera encore plus», assure David Billard. De quoi tomber dans la paranoïa et s'isoler dans sa cabane en bois? Les trois spécialistes interrogés se permettent de sourire. Ils s'accordent à affirmer que non. Il faut continuer de profiter de ces valeurs ajoutées qui sont «offertes» par internet, que ce soit pour une gestion du quotidien plus agréable, un gain de temps profitable ou des interactions sociales non négligeables. Mais il faut rester conscient, attentif et vigilant. Il peut être utile de se référer à certains logiciels qui – parmi d'autres fonctionnalités – nettoient et assurent la confidentialité et la sécurité des données, tels que Bleachbit ou Glary Utilities. «La solution réside aussi dans des alternatives, des réseaux sociaux plus éthiques et plus respectueux de ses choix», fait remarquer Olivier Glassey. Le moteur de recherche Qwant ou le réseau social Mastodon représentent deux exemples parmi d'autres qui prônent le respect de la vie privée.

«Le numérique n'est pas prédéterminé à une capture sauvage de nos données, s'exclame Olivier Glassey. La situation peut progresser.»

1 Les données fortuites sont les données que d'autres personnes partagent à son propos: une photographie que quelqu'un a prise de soi, un paragraphe à son sujet dans un article ou un blog. On n'a pas créé ces données et on ne les contrôle pas.

10 Les données comportementales sont collectées par les sites que l'on parcourt. Elles enregistrent ce que l'on fait, avec qui, à quelle fréquence, où. À quoi on joue, quel sujet on écrit, les articles qu'on lit.

Nouvelle législation européenne

Une nouvelle législation européenne sur la protection des données (Eugdpr.org), approuvée en avril 2016, va d'ailleurs dans cette direction. Prévue pour entrer en vigueur en mai 2018, elle améliorera la sécurité juridique et renforcera la confiance des citoyens et entreprises dans le marché unique du numérique. Elle prévoit un programme affichant un consentement clair et positif au traitement des données, de lourdes amendes pour les entreprises enfreignant les règles, ainsi que le droit à l'oubli. «On devrait notamment pouvoir connaître qui utilise nos données, à quelles fins, pour finalement s'y opposer ou les monétiser», note David Billard. Encore faut-il espérer que la Suisse – à la traîne en matière d'internet des objets et autres big data – s'aligne et réponde aux défis du numérique. Le renforcement du droit à l'oubli prévu par la nouvelle législation laisse néanmoins Stéphane Koch sceptique: «Du moment que les données ont été transmises de prestataire en prestataire, comment peut-

on imaginer les effacer?»

Les traces numériques pourraient donc bien s'avérer indélébiles. ▶

Une taxonomie des empreintes numériques

L'expert américain de la sécurité informatique Bruce Schneier a élaboré une taxonomie des données relevées sur les réseaux sociaux.

11 Les données de services sont les informations que vous fournissez à un site pour recevoir un service. Elles incluent par exemple son vrai nom, son âge, ou son numéro de carte de crédit.

100 Les données divulguées se réfèrent à des contenus tels que photographies, messages, commentaires que l'on poste sur un blog, une page web, ou un site que l'on administre.

101 Les données confiées sont celles que l'on poste sur des pages tierces. La différence avec les données divulguées, c'est qu'ici, quelqu'un d'autre peut décider de ce qu'il va faire de ces données.

110 Les données dérivées représentent des données qui nous concernent, mais qui résultent d'autres données. Par exemple, si 80% de nos amis s'auto-identifient comme gays, on est susceptible de l'être aussi.

Texte Jonas Pulver

Comment on devient musicien virtuose

Talent, heures de travail, environnement familial, répertoire, professeur ou influence de l'époque: quels sont les facteurs qui comptent dans la construction d'un instrumentiste de haut niveau?

Photographie Claude Dussez

Sa figure fascine, sa technique hypnotise et son expression subjugue: le musicien-virtuose est une créature à part, dont la légende dépasse le cadre des salles de concert et du sérail spécialisé. Qu'il ou elle soit violoniste, pianiste ou percussionniste, le soliste instrumental se voit affublé de toute une panoplie de stéréotypes. «Prodige», «talent exceptionnel», «bête de scène» ou «petit génie», les poncifs abondent pour décrire ces artistes dont les capacités hors norme s'expriment généralement dès la petite enfance. Mais au fond, comment devient-on musicien-virtuose? Est-ce une question de prédisposition, de talent? Ou plutôt de travail acharné? Quelle est l'importance de la famille? Du professeur?

La théorie des 10'000 heures

La littérature académique documente plusieurs hypothèses. L'une d'elles est communément appelée «théorie des 10'000 heures». Développé dans les années 1990 par le psychologue de la performance K. Anders Ericsson et popularisée en 2008 par l'auteur Malcolm Gladwell, ce modèle tend à

expliquer l'expertise (entre autres) musicale par un nombre relativement fixe d'heures d'entraînement. D'autres modèles venus de la sociologie (par exemple Izabela Wagner) identifient des parcours de vie en trois étapes: une collaboration étroite entre les parents et le professeur durant l'enfance; la quête d'un «maître», souvent à l'international, qui marque un éloignement vis-à-vis de l'entourage direct; enfin une phase d'émancipation qui marque la fin des années de formation et l'apparition d'une «personnalité» musicale propre.

La pianiste suisse d'origine chinoise Mélodie Zhao est une ancienne enfant prodige. Née en 1994, elle réalise actuellement une belle transition vers la pleine carrière et sortira bientôt un album consacré à Schubert, Liszt, Chopin, Scriabin et Bach-Busoni, après une intégrale des sonates de Beethoven déjà remarquée par la critique. La jeune femme se déclare peu convaincue par la théorie des 10'000 heures. Elle juge «stérile» la mise en équation du talent et des heures de travail. «Je pense qu'il existe une relation de cause à effet entre tous les constituants principaux de la personnalité d'un artiste: parmi eux, l'assiduité au travail, la passion pour l'instrument et la musique, les prédispositions physiques, le message à transmettre (maturité, idée musicale précise, caractère). Tous ces éléments sont intimement reliés car une altération de l'un influence les autres.»

À ce titre, estime Mélodie Zhao, l'enseignant «forme son élève comme une pâte, à la manière d'un parent qui imprime sa vision du bien et du mal à son enfant». Ce bagage est absorbé pour être mieux dépassé ensuite, au profit d'un «esprit de soliste». «Naître dans un environnement musical peut accélérer les choses, note Mélodie Zhao. Mais ce n'est pas ce qui forge un concertiste. Les parents peuvent avoir une vision bornée de ce qu'est la carrière et l'imposer à l'enfant, de manière consciente ou non. Cela peut limiter l'épanouissement du jeune instrumentiste.» Par rapport au nombre d'heures de travail, la pianiste constate qu'«on peut atteindre des prouesses techniques magistrales très vite. Par contre, l'art étant d'abord l'expression stylistique d'un message de vie, l'artiste a besoin de plus de temps – une vie entière – pour se rapprocher de son propre idéal qui le fuit comme l'horizon.»



Trouver l'expression juste prend du temps

Point de vue partagé par George Vassilev, concertiste, professeur de guitare à la Haute École de Musique de Lausanne – HEMU et auteur d'un livre intitulé *L'Art de la Guitare, Extended Technique*, paru en 2017. «Le niveau instrumental des étudiants ne cesse de progresser, car on apprend de mieux en mieux, et de plus en plus vite. Mais trouver l'expression juste, celle dont on est intimement convaincu, peut nécessiter bien plus que

faut savoir décomposer les obstacles qui se présentent dans la partition. Au fond, ce ne sont que des signes. Il s'agit d'apprendre à voir la simplicité d'un passage.» Jouer les œuvres les plus exigeantes du répertoire serait donc à la portée de chacun? «Il est primordial de se fixer des objectifs et de se montrer persévérant, note George Vassilev. L'apprentissage de la musique s'apparente à une pièce plongée dans le noir dont on cherche la porte à tâtons. Il faut savoir être méthodique; sinon on risque d'abandonner alors qu'on est à 10 centimètres de la poignée.»

Un niveau technique de plus en plus élevé

L'apprentissage, une affaire de libération? Dans l'imaginaire du public, le cheminement du jeune virtuose relève davantage de la progression. «Le nombre d'heures passées à l'instrument est une notion fantasmée, estime pour sa part François Lindemann, pianiste de jazz, compositeur et ancien professeur à la HEMU. On attend une performance de la part du soliste, à la manière d'un sportif.»

Pour François Lindemann, l'image moderne du musicien virtuose se fonde dans la notion d'exception – une image importante pour le

marché des concerts et le travail des agents. À ce titre, la figure du soliste cristallise les attentes, et les conditions d'écoute d'une époque. Que traduit l'accent sur la maîtrise technique qui caractérise notre temps? «La technologie appliquée aux enregistrements modernes et la compétition tendent à transformer les solistes en machines à perfection interprétative. Qu'on la souhaite ou non, cette évolution a poussé le public à écouter autrement.» George Vassilev confirme cette tendance. «Le niveau technique général est plus haut qu'il y a 40 ans. Les orchestres jouent de plus en plus ensemble, de plus en plus proprement. Est-ce plus touchant? Je ne sais pas.» ▶

Le guitariste George Vassilev estime que trouver l'expression juste, celle dont on est intimement convaincu, nécessite bien plus que 10'000 heures de travail.

10'000 heures.» Atteindre la détente physique et libérer le geste pour favoriser l'intensité spirituelle: voilà les objectifs du projet de recherche ayant abouti à *L'Art de la Guitare*, un recueil de 62 exercices et 350 variations.

Depuis 2001, George Vassilev et ses étudiants ont testé des centaines de séquences techniques afin de les classer en fonction de leur efficacité. Le guitariste insiste sur l'importance de l'analyse et de la clarification dans l'acquisition de la grande virtuosité. «Il



Texte Patricia Michaud

Quand un être s'éteint avant d'avoir existé

En Suisse, plus d'une grossesse sur cinq n'aboutit pas. Pour les parents concernés, il s'agit alors de faire le deuil d'un être qu'ils ont seulement fantasmé. Les spécialistes mettent en garde contre le déni.

Images Matthieu Zellweger

«**Q**uand je lui ai montré la poussette sur internet, mon mari a poussé des cris: '1'500 francs pour un morceau de plastique sur quatre roues, ils sont complètement cinglés!' Puis il a regardé mon ventre et ses yeux se sont adoucis. 'Allez, soyons fous!' Et nous avons passé commande.» Trois ans plus tard, le landau de luxe que s'étaient offert Aline et Sylvain est stocké à la cave, dans son emballage d'origine. «Nous n'avons pas eu le cœur de le donner à des amis. Et je crois que même si je retombais enceinte, nous aurions l'impression de trahir Anaïs en utilisant sa poussette pour un autre bébé.» Anaïs, c'est la petite fille qu'Aline et Sylvain n'auront jamais la joie de voir faire ses premiers pas. Alors qu'elle grandissait depuis 28 semaines dans le ventre de sa maman, son cœur miniature a cessé de battre. «Ça a été l'horreur. Le trou noir. Cet enfant, nous l'attendions avec d'autant plus d'impatience que nous avons eu beaucoup de peine à le concevoir», raconte Aline.

Le cas de ce couple de trentenaires valaisans n'est pas isolé: en Suisse, plus d'une grossesse sur cinq n'aboutit pas (lire encadré en p.89). «Le deuil périnatal a cela de très particulier qu'il intervient à un instant qui était destiné à l'arrivée de la vie», souligne Élodie Girard, psychiatre aux HUG et coresponsable d'une équipe pluridisciplinaire consacrée au deuil périnatal. «C'est tout un projet, un futur rêvé, qui part en miettes. Il faut à la fois faire le deuil d'un enfant qu'on n'a pas eu la chance de connaître, mais aussi de la parentalité, du moins si l'on n'a pas d'autres enfants.» Pour la femme vient s'ajouter à la douleur psychologique la troublante réalité physique, celle d'un corps qui s'est profondément modifié «pour rien». Quant à l'homme, qui n'a pas senti grandir en lui le petit être, il ne lui reste que des fantômes en guise de souvenirs. Pour le couple, la perte d'un enfant à naître représente d'ailleurs une épreuve extrêmement difficile «et engendre un risque accru de séparation».

Prise en charge récente

Aussi bouleversant que soit le deuil périnatal, il ne fait l'objet d'une prise en charge spécifique que depuis une quinzaine d'années en Suisse. «Désormais, dans la plupart des hôpitaux du pays, les parents sont encouragés à voir leur bébé mort-né, à le toucher, à le prendre en photo», constate Anna Margareta Neff Seitz, sage-femme et responsable de Kindsverlust.ch, une structure qui accompagne les familles et les professionnels concernés. Aux HUG, on va plus loin: les parents ont la possibilité de rester un certain temps à l'hôpital avec leur enfant, «ce qui peut les aider à lui dire au revoir», note Élodie Girard. Ils sont également invités à revenir six semaines plus tard en consultation auprès d'une spécialiste en obstétrique. Parmi les autres initiatives mises en place sous





l'impulsion des HUG, pionniers en la matière, figure une cérémonie annuelle du souvenir. «C'est un événement collectif, qui permet notamment d'intégrer les parents ayant perdu un bébé quelques années plus tôt.» Un membre de la direction de l'établissement de soins est toujours présent, «ce qui, d'une certaine manière, valide la souffrance des personnes touchées».

Du côté de Kindsverlust.ch, on se félicite bien évidemment de telles initiatives. Mais Anna Margareta Neff Seitz regrette que la Suisse soit globalement encore si peu avancée en matière de prise en charge systématique du deuil périnatal.

Matthieu Zellweger a photographié des couples confrontés à la perte de leur bébé durant l'année 2016 en France, au Royaume-Uni et en Suisse. Le travail du photographe vaudois avait été initialement commandé par le magazine scientifique britannique *The Lancet*, qui consacrait une série à la thématique.

C'est d'ailleurs pour combler un manque de suivi que la structure basée à Berne a été fondée il y a 13 ans.

«Les parents bénéficient d'un bref accompagnement à l'hôpital mais une fois rentrés à la maison, ils sont généralement livrés à eux-mêmes. Étant donné que leur bébé est mort, plus personne ne se sent responsable de leur cas.» Les consultations de Kindsverlust.ch sont gratuites et se déroulent la plupart du temps par téléphone ou e-mail.

«Certains parents nous appellent tout de suite après le drame, d'autres beaucoup plus tard, par exemple lors d'une nouvelle grossesse.» L'organisation sert de «relais vers un accompagnement ciblé», en s'appuyant sur un dense réseau de personnes compétentes actives au niveau régional, telles que sages-femmes, infirmières, psychiatres et psychologues, thérapeutes corporels ou encore aumôniers.

Construire l'identité parentale

Si la prise en charge diffère fortement d'un couple à l'autre, voire d'un parent à l'autre, aussi bien la psychiatre des HUG que la responsable de Kindsverlust.ch insistent sur un élément qui, lui, est invariable: l'importance de ne pas faire «comme si de rien n'était». «Le déni est certes l'une des étapes normales du processus de deuil, note Élodie Girard. Mais il faut absolument éviter que les parents ne restent coincés dans cette étape. Pour avoir la possibilité de perdre vraiment leur bébé, puis de s'en séparer, ils doivent d'abord le faire exister dans la réalité.» Ce ne sont pas Sarah et Jens qui contrediront les deux spécialistes. Après la perte d'un petit garçon durant la 25^e semaine de gestation, les jeunes Fribourgeois sont immédiatement rentrés chez eux, «d'autant que notre premier fils nous y attendait, et que nous ne voulions pas qu'il soit la victime indirecte de ce drame», raconte Jens. Le couple a repris une vie «presque normale, tirée en avant par le boulot, nos nombreuses activités et notre fils aîné bien sûr». Après quelques mois, sa compagne est retombée enceinte «et là, ça nous est revenu en pleine figure: le manque, l'incompréhension, mais aussi la peur que ça ne se reproduise.»

Chez Kindsverlust.ch, on recommande vivement aux mères et pères concernés d'emmener le bébé sans vie chez eux pour quelques jours. «Cette option est encore méconnue et peut paraître choquante de prime abord», admet Anna Margareta Neff Seitz. «Mais en présentant à l'enfant sa chambre, en le faisant dormir dans son berceau, en l'emmenant faire un tour du quartier en

poussette – le tout sous accompagnement spécialisé, bien sûr – on crée un petit bout d'histoire commune avec lui. Ça permet de devenir parent, d'investir ce rôle.» Cette notion centrale de création de la parentalité, Claude-Alexandre Fournier l'a explorée d'une façon originale. L'enseignant-chercheur de la Haute École de Santé – HES-SO Valais Wallis s'est penché sur les parallèles entre la procédure contemporaine de présentation du bébé mort aux parents et la pratique du répit, courante entre le XVI^e et la fin du XIX^e siècle dans les régions catholiques d'Europe. «L'enfant mort-né était emmené dans une chapelle ou un sanctuaire investi comme tel, généralement par le père et la sage-femme. Il était alors placé sous une image ou une statue de la Vierge, dans l'espoir qu'il montre un signe de vie permettant de le baptiser et de lui éviter les limbes.» Claude-Alexandre Fournier précise que, dans la plupart des cas, ce signe de vie était perçu, «ne serait-ce qu'à travers un peu de sueur sur la peau». Bien qu'éloignés dans le temps et dans leur substance, les rituels de la présentation du bébé mort et du répit se rejoignent en ce sens qu'ils permettent tous deux la création d'un espace et d'un temps suspendus, où «la frontière entre la vie et la mort de l'enfant se floute, et qui donne aux parents l'occasion de se l'approprier», note le chercheur valaisan. Ces dispositifs peuvent aussi préserver le désir d'enfant.

Ne pas banaliser les fausses couches précoces

La douleur entraînée par la perte d'un enfant était sans doute tout aussi vive aux siècles derniers qu'aujourd'hui. Mais un aspect a fondamentalement changé, relève Claude-Alexandre Fournier. «Dans la société occidentale contemporaine, l'investissement dans l'enfant avant sa naissance se révèle de plus en plus important. Cela est probablement dû au fait que le risque de le perdre après les premiers mois de grossesse s'est considérablement amoindri.» De nombreux couples font ainsi le choix de connaître le sexe du fœtus et d'appeler ce dernier par son prénom.

Parallèlement, l'âge moyen des futurs parents augmentant, et les procréations médicalement assistées se multipliant, la pression sur le succès d'une grossesse se fait plus forte dès les premières semaines.

«Faire le deuil à 10 semaines n'est pas forcément plus facile qu'à un stade plus avancé, encore plus s'il s'agit de la deuxième, voire de la troisième fausse couche», rappelle Élodie Girard. Anna Margareta Neff Seitz abonde dans le même sens: «Il y a encore beaucoup à faire au niveau de la prise en charge des parents touchés dans la première phase de la grossesse. Moi, j'encourage tous ceux qui me consultent à organiser un petit rituel, par exemple allumer une bougie dans un endroit qui leur est cher.» Dans le même ordre d'idées, la responsable de Kindsverlust.ch pointe du doigt la pratique courante consistant à taire une grossesse avant 12 semaines. «Si une femme fait une fausse couche alors que personne dans son entourage n'était au courant qu'elle attendait un bébé, le risque qu'elle fasse 'comme si de rien n'était' est encore plus élevé.» ▶

Enregistrement à l'état civil avant 22 semaines

L'inscription au registre de l'état civil des enfants nés sans vie avant la fin de la 22^e semaine de gestation sera bientôt possible en Suisse. Le Conseil fédéral s'est prononcé en ce sens dans un rapport datant de mars 2017, qui donnera lieu au changement de la législation ad hoc. Actuellement, seuls les enfants mort-nés pesant au moins 500 grammes et âgés d'au moins 22 semaines peuvent être inscrits. Le changement, qui se fonde sur la pratique d'autres pays européens, vise, d'une part, à aider les parents à faire leur deuil, et, d'autre part, à simplifier les démarches en vue d'une éventuelle inhumation.

Une grossesse sur cinq n'aboutit pas

Par deuil périnatal, on entend la mort d'un enfant en cours de grossesse, lors de la naissance ou durant les premiers jours de sa vie. En Suisse, ce phénomène est difficile à chiffrer précisément, étant donné que les fausses couches et les avortements survenus durant les 22 premières semaines de grossesse ne font pas l'objet d'une annonce spécifique à l'Office fédéral de la statistique (OFS). D'après les estimations de la Confédération, ces derniers représenteraient environ 20% des grossesses. Quant au taux de mortalité périnatale (qui concerne les enfants mort-nés après 22 semaines de gestation et les décès néonataux précoces), il se montait à 0,65% des naissances en 2015, selon l'OFS.



THIERRY PAREL

TROIS QUESTIONS À Anne Gendre

Anne Gendre donne des cours sur le deuil périnatal à la Haute école de santé Genève – HEdS-GE. Elle raconte que cette thématique peut inquiéter les étudiants.

Les jeunes qui choisissent le métier de sage-femme souhaitent accompagner la vie. Comment réagissent-ils lorsqu'ils apprennent qu'il s'agit parfois d'accompagner la mort?

Fort heureusement, les étudiants sont souvent au courant de la problématique du deuil périnatal au moment de commencer leurs études. Le sujet est nettement moins tabou qu'il y a 20 ans! Mais cette thématique peut les inquiéter. Elle se situe effectivement à l'opposé de leur motivation. Des cours spécifiques font partie du cursus.

Quels outils leur transmettez-vous?

Il y a un volet théorique qui comprend les différentes étapes du deuil. Nous approfondissons également les aspects émotionnels: quels sentiments la mort périnatale provoque-t-elle chez soi? Nous travaillons sur le concept de «juste distance émotionnelle»: l'empathie est fondamentale, les larmes sont possibles, mais il faut rester professionnel.

Le rôle des sages-femmes consiste-t-il également à détecter les patients à risques?

Oui, nous travaillons en réseau avec des psychologues, des associations ou des groupes de paroles. Mais, en termes de deuil périnatal, tous les parents sont à risque. Il y a parfois une accumulation de facteurs aggravants. Mais ce deuil reste complexe, car le détachement doit se faire alors que le processus d'attachement est à peine entamé. Les parents ont l'impression de vivre un cauchemar absolu, ils passent de la colère à la culpabilité. La société ne les aide pas, car on considère l'ampleur du deuil comme proportionnelle à la durée de vie d'un être. Leur immense douleur n'est alors parfois pas validée.

Par Geneviève Ruiz

Texte Benjamin Keller

La crise perpétuelle de l'horlogerie suisse

À chaque ralentissement, c'est l'affolement. Pourtant, les exportations de montres ont atteint des sommets et les groupes brassent des millions. Comment se porte vraiment l'industrie? État des lieux et perspectives.

Image Thierry Parel

C'est un peu comme l'élève qui obtient des six à chaque évaluation et qui suscite les pires inquiétudes lorsqu'il ramène un cinq et demi à la maison. L'horlogerie suisse a atteint des sommets historiques. Les exportations ont doublé depuis 2000, pour atteindre 19,4 milliards de francs en 2016. L'an dernier, Swatch Group a engrangé 593 millions de francs de bénéfices et la division horlogère du groupe de luxe genevois Richemont 260 millions. Les marques font appel aux plus grands architectes pour bâtir leurs sièges. Pourtant, la branche sortirait tout juste d'une énième «crise» et le contexte demeurerait «maussade», selon de nombreux articles publiés dans la presse. Il est vrai que les revenus ont reculé de 10% par rapport à 2015 et que les exportations ont connu vingt mois de recul consécutifs avant de repartir à la hausse. Il n'en demeure pas moins que chaque ralentissement provoque des réactions qui semblent perdre mesure. «Un ralentissement conjoncturel, pour la plupart des acteurs, c'est déjà une crise, constate l'anthropologue Hervé Munz, qui a récemment publié une thèse sur la transmission du patrimoine et du savoir-faire horloger.

Depuis que j'ai commencé à travailler sur le monde horloger, en 2008, j'ai déjà connu trois crises.» La faute selon lui au modèle économique qui prévaut à l'heure actuelle dans l'industrie, à savoir le capitalisme financier, avec des groupes cotés en bourse qui dépendent d'actionnaires: «Pour eux, les baisses sont inacceptables. Au sortir de conférences de presse ou d'entretiens avec les directeurs, les journalistes ont tendance à colporter l'idée que c'est la catastrophe.»

Restructurations et nombreux licenciements

L'historienne Laurence Marti partage l'avis d'Hervé Munz. «Depuis les années 1980, on a l'impression que le secteur est sans arrêt en crise, corrobore-t-elle. Une crise, c'est une remise en question fondamentale des structures de production et du produit fabriqué. Ce qui n'est pas du tout le cas en ce moment. Il y a eu au cours des dernières années un envol fou des ventes et de la consommation. Nous sommes revenus aujourd'hui à la situation plus normale d'il y a cinq ou six ans. On oublie que l'économie n'est pas uniquement une course en avant.»

«Depuis les années 1980, on a l'impression que le secteur de l'horlogerie est sans arrêt en crise»

Crise ou pas, la branche a souffert de répercussions. «Il y a eu des licenciements importants, des restructurations drastiques. Les sous-traitants vivent une période de pénurie de travail douloureuse et l'automatisation forcée pousse un certain nombre d'acteurs dans leurs derniers retranchements», énumère Hervé Munz. En 2016, 2000 emplois ont été biffés, soit 3,4% des effectifs horlogers. La Convention patronale

de l'industrie horlogère suisse considère cela comme une «baisse modérée étant donné la situation économique». Richemont a par exemple rayé des centaines de postes. Hervé Munz peine à expliquer cette saignée: «De la part de Richemont, c'est incompréhensible. Ils sont tout de même bénéficiaires! Lorsqu'on met autant de gens sur le carreau, je comprends que l'on parle de crise...»

La faute au culte du profit

Le facteur humain est devenu un élément parmi d'autres des décisions, observe Laurence Marti: «L'horlogerie vit sur l'exportation, et les montres sont un produit de consommation qui répond à une demande. Quand la demande progresse, il faut trouver les moyens de la satisfaire et dans le cas contraire, on recourt à des suppressions d'emplois. L'important, en tout cas pour certains groupes, consiste à dégager des profits, dans un contexte où il faut donner des signaux positifs à des actionnaires. Une entreprise peut accroître ses ventes de 15% et licencier par ailleurs. Cela fait désormais partie de la vie économique.»

L'historienne pointe une conséquence supplémentaire, ou plutôt un risque, lié à la concentration croissante de l'industrie dans les mains de quelques grands groupes. Lors de la crise des années 1970, qui a mis à genoux l'horlogerie helvétique, c'est l'inventivité de petites sociétés et la multiplicité des modèles explorés qui lui ont permis de se relever, souligne-t-elle: «Ma crainte, c'est que l'on perde tout un tissu de petites structures susceptibles d'apporter des idées et du renouvellement.» Plutôt optimiste, Laurence Marti ne voit toutefois pas de crise majeure se profiler à l'horizon.

Industrialisation à double tranchant

Une autre coupable souvent désignée des récents licenciements est l'automatisation, c'est-à-dire le recours aux machines pour fabriquer des montres. C'est elle qui a permis d'atteindre les niveaux d'exportation actuels. «L'automatisation du luxe a déjà 25 ans, elle n'est pas nouvelle, indique cependant Hervé Munz. En période difficile, les marques peuvent chercher à la renforcer, mais la tendance est déjà là.» En réalité, l'industrialisation est allée de pair avec une poussée de la main-d'œuvre. Le nombre de travailleurs est

passé de 37'000 à 57'000 depuis 2000. Dans le même temps, les volumes exportés ont été réduits de 4,3 millions d'unités, à 25,4 millions. Autrement dit, davantage d'horlogers créent moins de montres, mais dont la valeur a augmenté.

Les vraies incidences de l'industrialisation sont plutôt à chercher du côté de la formation.

«Des filières d'étude en ingénierie horlogère ont été relancées sur la base du savoir-faire qui avait survécu dans les années 1980.

Mais pour la production, de moins en moins d'horlogers qualifiés sont nécessaires, rapporte Hervé Munz. On forme beaucoup d'opérateurs, qui assemblent et règlent les montres. Leurs compétences sont utiles, mais ils n'ont pas une vision de la profession aussi diversifiée que des horlogers de métier.» Cette évolution

En 2016, 2000 emplois ont été biffés dans le secteur horloger, soit 3,4% des effectifs.



engendre plusieurs problèmes, explique le chercheur. D'une part, la qualité du service après-vente en pâtirait: «Le fait que la durée de formation régresse et que moins de temps soit consacré à analyser les mouvements peut poser des difficultés pour réparer les montres.» D'autre part, l'ingénierie menacerait la création artisanale indépendante: «Les entreprises qui faisaient auparavant appel aux

services d'horlogers indépendants pour la conception de mouvements s'en distancient car elles sont devenues plus autonomes pour développer des produits complexes.»

Une bombe sociale à retardement

Les ingénieurs qui peuplent les manufactures modernes sont-ils les bourreaux des artisans? «Pas du tout!» répond Gilles Greub, professeur à la HE-Arc Ingénierie à Neuchâtel. Pour lui, les deux sont complémentaires: «L'horlogerie est un art dans le sens esthétique. La conception horlogère, c'est de la technique. Si une marque fait les choses intelligemment, elle va employer des ingénieurs pour réaliser un produit fiable. L'artisan, quant à lui, va non pas concevoir la base du mouvement, mais amener de la valeur ajoutée en termes de décoration et d'adaptation de la montre au client. Bien sûr, il y aura toujours des pièces exceptionnelles fabriquées de manière artisanale. Mais les besoins des consommateurs évoluent. Ils veulent un produit qui fonctionne et pour lequel ils ne doivent pas attendre dix ans.»

Reste qu'il existe une dichotomie grandissante entre, d'un côté, le discours des griffes horlogères ancré sur la tradition et, de l'autre, l'industrialisation de la branche. «Le challenge consiste à allier une production de pièces qui se répètent tout en conservant l'image de la montre exceptionnelle, dit Gilles Greub. Le métier d'art (gravure, émaillage, sertissage, nldr), et la personnalisation des garde-temps, est à mon avis une excellente voie.» D'importantes marges sont d'ailleurs réalisées là-dessus. Hervé Munz, qui a passé des années dans les ateliers pour sa thèse de doctorat, s'est, lui, rendu compte

que l'argument marketing du savoir-faire artisanal, en contradiction avec la réalité, passait de plus en plus mal auprès des horlogers. Il plaide pour un dialogue renouvelé autour de la formation initiale: «La bonne réputation des montres suisses a un coût, celui d'une formation exigeante et attractive. Si les horlogers sont dégoûtés, c'est vers une crise sociale que l'on se dirige.» Bien réelle, celle-là. ▶

TROIS QUESTIONS À

François Courvoisier

François Courvoisier, professeur HES et doyen de l'Institut du marketing horloger à la HEG-Arc à Neuchâtel livre son analyse des spécificités du marketing horloger.



GUILLAUME FERRET/LUNDIS

Les marques horlogères basent-elles beaucoup leur marketing sur le savoir-faire artisanal?

FC C'est le cas de certaines marques. Mais il ne faut pas généraliser. Il existe environ 200 marques de montres *swiss made* et ce marché prend la forme d'une pyramide: à sa base, les montres industrielles, et à sa pointe, l'artisanat d'art de grand luxe. Les marques qui se concentrent dans le bas de gamme communiquent peu sur le savoir-faire horloger, ce n'est pas leur segment. En revanche, il existe effectivement une zone intermédiaire parmi les marques du moyen de gamme, qui automatisent une partie de leur production mais gardent certaines étapes manuelles, notamment pour l'emboîtement. Certaines se vendent comme des «manufactures» alors que ce n'est clairement pas le cas.

Quelles sont les spécificités du marketing horloger?

FC Une montre ne fait pas qu'indiquer l'heure. Elle peut servir d'objet de distinction sociale, figurer un exploit technique ou encore être investie d'émotion. Les prix vont de quelques dizaines à un million de francs, les clients du jeune désargenté au collectionneur multimillionnaire. Et la distribution se fait via internet, la vente directe, les boutiques monomarkes, multimarkes... Les stratégies marketing sont donc extrêmement diversifiées, d'autant plus que souvent, les différentes collections d'une même marque s'adressent à des publics variés.

Comment analysez-vous les tendances actuelles?

FC Je viens de finaliser une étude qui constate que l'horlogerie est très liée au sport: 150 marques sur 200 soutiennent des activités sportives. Après, leur stratégie varie en fonction de leurs objectifs et de leurs moyens: tennis, formule 1, football, voile... Certaines entreprises choisissent de se distinguer en investissant dans des sports moins médiatisés comme Parmigiani et les montgolfières. Dans un autre registre, de nombreuses petites marques innovantes misent sur des matériaux inédits en termes d'alliages ou de provenances.

Par Geneviève Ruiz

Texte Jade Albasini

«Le terme de photographe est devenu obsolète»

La photographie ne peut pas disparaître. Mais le travail des artistes est bouleversé par les nouvelles technologies. Le point sur les évolutions du métier et ses nouvelles pratiques avec Milo Keller, professeur à l'ECAL.

Photo Sébastien Agnetti



«Le 'photographe' n'a plus forcément besoin de photographe», considère Milo Keller, à la tête des filières Bachelor et Master en Photographie de l'ECAL/École cantonale d'art de Lausanne. Face à l'invasion d'images, à la prolifération des écrans et la frénésie des réseaux sociaux, il est nécessaire pour les professionnels d'entamer une réflexion sur leur place et leur rôle. «Le travail d'amener un autre regard sur le monde garde toute sa place, poursuit le professeur. Mais l'artiste doit désormais trier et garder le cap dans la tempête des images, afin de dégager sa propre interprétation.»

Dans un récent ouvrage collectif baptisé *Augmented Photography*, réalisé en collaboration avec des étudiants, des curateurs et des artistes, Milo Keller réalise un état des lieux de l'art photographique contemporain et entame une analyse du devenir de la photo 4.0. En tant que professeur, il se doit également d'adapter ses programmes d'études en fonction des évolutions futures. Rencontre et explications.

Augmented Photography est une collection d'articles qui explorent le potentiel créatif de la numérisation des procédés photographiques.

Que signifie le titre de votre ouvrage *Augmented Photography*?

La «photographie augmentée» sous-entend toute image recalculée, améliorée, retravaillée. L'imagerie digitale a été décuplée par les réseaux sociaux. Chaque porteur de smartphone peut se revendiquer créateur d'images augmentées. Il faut savoir qu'à l'intérieur de ces appareils, l'image photographique est instantanément recalculée par une série d'algorithmes pour avoir un rendu plus réel. Réinterprétée, elle est donc «augmentée» au sens propre. Sinon elle serait illisible, vu la basse qualité des appareils.

À chaque révolution technologique, on annonce la mort de la photographie dite traditionnelle. Quel état des lieux actuel dressez-vous?

La photographie ne peut pas disparaître. Les nouvelles technologies lui empruntent de nombreux outils. Prenez la construction d'une réalité virtuelle sur un logiciel. Ce dernier dessine les images de synthèse en se basant sur les notions de focale, de lumière, d'axe... Des notions purement photographiques! Même constat dans l'univers des jeux vidéo: il existera toujours des ponts solides entre images réelles et virtuelles. La tendance, comme sur Instagram, d'octroyer au numérique un aspect organique – avec ces filtres romantiques qui rappellent le grain d'images à l'argentique – démontre la force de ces interrelations.

Quels impacts significatifs ont ces mutations sur le métier de photographe?

Tout d'abord, je pense que le terme de photographe est devenu «obsolète». Il amène une sorte de confusion. Le mieux serait de parler de réalisateur d'images réelles et virtuelles. Comme ces dernières sont aujourd'hui vite produites, vite postées, vite oubliées, le professionnel se doit de créer autre chose que ce bruit visuel. Son rôle est de contrôler l'automatisation du flux d'images. Et comme il est impossible d'y échapper, notamment avec l'effervescence d'internet, le «photographe» a pour mission d'apprendre à apprivoiser ces outils technologiques pour les hacker, les détourner, afin d'amener une vision plus personnelle et artistique.



Revenons à votre ouvrage collectif. Quelles sont vos principales découvertes?

Cette publication représente un petit état des lieux de l'art photographique contemporain. Je l'ai réalisée avec le photographe Maxime Guyon et le sociologue Joël Vacheron, en association avec les étudiants du Master en Photographie. Nous souhaitons lancer une conversation afin d'articuler une pensée didactique pour adapter le programme d'étude en fonction des résultats. Sur la base de nos recherches, deux grandes tendances sont appa-

raues: la diffusion virale et digitale du visuel face à la matérialisation de l'image sur d'autres supports. Ce que je résume par le besoin de sortir de la bidimensionnalité. Les travaux des élèves ont d'ailleurs beaucoup utilisé les installations ou les constructions 3D pour lire la photographie autrement. Ils jouent sur les codes de perception et les textures.

Quelle sera la place de ces travaux dans un univers

photographique bouleversé par les nouvelles technologies?

Face à la grande répétition d'images, la prolifération des écrans et la gourmandise des réseaux sociaux, il est nécessaire d'avoir des créatifs qui sortent du lot. Nous sommes envahis par des clichés de coucher de soleil et de selfies à la plage. Une banque de données mondiales que je juge personnellement «ennuyeuse». Le travail professionnel de décliner, d'amener un autre regard sur le monde, comme la *slow photography* – ou le *slow journalism* – a toute sa place. L'artiste doit trier. Garder un cap dans la tempête d'images. Parfois, je me dis même que le «photographe» n'a plus forcément besoin de photographier. Il peut simplement utiliser le flot existant d'images et recomposer avec cette matière première pour dégager sa propre interprétation.

Quelles sont les autres évolutions marquantes qui ressortent de votre ouvrage?

L'analyse du curateur digital Marco De Mutiis sur les déambulations photographiques dans les paysages virtuels des jeux vidéo est très étonnante. Ces gamers réalisent des prises de vue entre les parties, comme on conserverait une image d'un voyage à l'étranger. Vous imaginez? Le texte *Computation ate camera* de Nicolas Nova, professeur à la HEAD-Genève, apporte aussi une analyse intéressante sur les visions automatiques des nouvelles caméras. Concernant l'avènement de l'intelligence artificielle dans l'industrie de la photographie, le principal risque reste l'homogénéisation des contenus. Créer ce que je surnomme le hamburger de la photo.

Vous traitez également du phénomène de la perception de ces nouvelles images. Pouvez-vous en dire plus ?

À titre d'exemple, un passage de Joël Vacheron dans ce livre revient sur la NASA qui, dans sa conquête photographique de l'espace, a décidé de colorer les clichés pour attirer l'œil du public. La manipulation des images est un sujet riche. Et la faculté de l'être humain à les déceler également. Dans un article transversal, l'historien de l'art Claus Gunti retrace, de son côté, notre rapport à la perception à travers l'Histoire de la photo: de la *camera obscura* en passant par les films de Disney jusqu'aux dernières innovations high-tech. On s'interroge également sur l'éducation de l'audience muséale face à ces nouvelles formes artistiques.

La question de l'indexation, notam- ment sur les moteurs de recherche, est aussi soulevée. Pourquoi?

À l'ère Google, dans la marée que représente internet, l'indexation d'une image est vitale. La citation de ma collègue Estelle Blaschke, historienne de l'art, résume toute cette problématique 4.0: «Une image est inutile si elle ne peut pas être trouvée rapidement. Une image est inexistante si elle ne peut pas être trouvée du tout.» Il faut donc que les artistes maîtrisent les codes de la classification numérique pour être visibles et pérenniser leur carrière. ►



MUSIQUE

Des musiciens couronnés par le Prix Paléo HES-SO

Esther Lefebvre, Samuel Hirsch et Augustinas Rakauskas sont les lauréats du dernier prix Paléo HES-SO. Ce prix a été remis en juin 2017 à Genève par la Rectrice de la HES-SO, Luciana Vaccaro. Esther Lefebvre, titulaire d'un Master of Arts en interprétation musicale, a été récompensée pour son engagement constant en faveur de la musique contemporaine. Titulaire d'un Bachelor de violon, Samuel Hirsch a été remarqué pour son brillant parcours en branches théoriques. De son côté, l'accordéoniste Augustinas Rakauskas a effectué deux concerts de Master parfaits.

HES - SO

NOMINATION

Un nouveau Rectorat



À partir du 1^{er} mars 2018, l'équipe rectorale de la HES-SO sera composée de: Luciana Vaccaro, Rectrice; Yves-Rey, Vice-recteur Enseignement; Geneviève Le Fort, Vice-rectrice Qualité; Christine Pirinoli, Vice-rectrice Recherche et Innovation. Le Comité gouvernemental – haute instance de surveillance politique et organe de pilotage stratégique de la HES-SO – a validé cette équipe le 16 novembre dernier.

Christine Pirinoli remplace ainsi Patrick Fuerrer, qui n'a pas souhaité renouveler son mandat. Actuellement membre de la direction d'HESAV – Haute Ecole de Santé Vaud, elle est titulaire d'un Master en administration publique de l'Idheap et d'un Doctorat ès sciences sociales de l'Université de Lausanne. Elle allie ainsi une excellente connaissance du paysage académique et une longue expérience dans le pilotage de la recherche.

Avec ces nominations, la Rectrice, Luciana Vaccaro, dispose d'une équipe efficace avec laquelle elle pourra relever les défis de ces quatre prochaines années.

www.hes-so.ch

ÉNERGIE

Les étudiants suisses remportent le Solar Decathlon

Organisé par le Département américain de l'énergie, le Solar Decathlon vise à stimuler la créativité des universitaires sur l'efficacité énergétique du logement. La compétition accueillait 12 équipes, dont dix américaines, une hollandaise et une suisse en octobre 2017. L'équipe *Swiss Living Challenge* a remporté le concours avec sa maison *NeighborHub*. Elle rassemblait des étudiants de quatre hautes écoles: l'École polytechnique fédérale de Lausanne, la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg – HEIA-FR, la HEAD – Genève et l'Université de Fribourg.

www.swiss-living-challenge.ch

DISTINCTION

La HES-SO félicite le professeur Dubochet et l'UNIL pour le Prix Nobel de Chimie!

www.unil.ch

DESIGN



ECAL/ÉMILIE BARRET

L'esthétique de la saucisse

Le projet de recherche *The Future Sausage* a remporté fin septembre le Hublot Design Prize 2017. Il a été mené à l'ECAL/École cantonale d'art de Lausanne par la diplômée en Master Carolien Niebling. Ses recherches portent sur le contenu et l'esthétique de la saucisse du futur. Elles ont démontré que cet aliment a encore un bel avenir.

www.ecal.ch

INNOVATION



Recherche et entrepreneuriat

Près de 130 personnes ont participé à la cinquième Journée de la recherche du domaine Économie et Services à l'École hôtelière de Lausanne – EHL en septembre dernier. Pour l'occasion, Elmar Mock, considéré comme le vétéran de l'innovation suisse, a proposé une réflexion sur «le labyrinthe de l'innovation». Inès Blal, doyenne exécutive de l'EHL, Laurent Bagnoud, responsable du domaine Économie et Services et Patrick Furrer, Vice-recteur Recherche et Innovation de la HES-SO étaient également présents.

www.hes-so.ch/jradES

MOOC

Créer sa BD

Un cours en ligne gratuit pour s'initier à l'art de la BD, c'est ce que propose la HEAD-Genève au public. Gagnante de l'appel à projets MOOCSFAB 2017 de la HES-SO, la HEAD-Genève a développé cette formation en collaboration avec le Centre e-learning HES-SO Cyberlearn. Accessible à tous, le cursus en ligne est disponible depuis octobre 2017.

Inscriptions sur moocs.hes-so.ch

ENTREPREUNARIAT

Un partenariat avec les pays émergents

Le Rectorat de la HES-SO a lancé un nouveau programme de Recherche appliquée & Développement (Ra&D) baptisé «Entrepreneuriat et technologies appropriées en partenariat avec les pays émergents de la Francophonie». Parmi les projets retenus, on peut citer la réutilisation des eaux urbaines pour l'irrigation de palmeraies ou le recyclage de pneus pour les transformer en matériel de revêtement de sols.

www.hes-so.ch/rad-eta

INGÉNIERIE

Recherche en ingénierie et architecture

Organisée par la HES-SO en octobre 2017, la quatrième journée Ra&D du domaine Ingénierie et Architecture a rassemblé près de 100 chercheurs à Changins. Issus des six hautes écoles actives dans ces domaines et accompagnés par des industriels du secteur, ils ont procédé à un état des lieux de la recherche.

www.hes-so.ch/rechercheia

SANTÉ

Soutenir les proches aidants

«Plus proche des proches»: la deuxième journée de la recherche du domaine Santé a été consacrée aux proches aidants et à leur place dans le système de santé. Organisée en novembre dernier à Fribourg, cette rencontre s'adressait aux professionnels de la santé et à toutes les personnes impliquées auprès des proches aidants.

www.hes-so.ch/pepa

SOCIAL

Un congrès en faveur du handicap

Intitulé «La Convention de l'ONU relative aux droits des personnes handicapées: une utopie?» le quatorzième congrès de l'Association internationale de recherche scientifique en faveur des personnes handicapées mentales s'est tenu en septembre dernier à la Haute école de travail social de Genève – HETS-GE. L'événement a permis de s'interroger sur l'évolution des droits des personnes en situation de handicap et de leur application en Suisse et dans le monde. Malgré les progrès réalisés au cours des trente dernières années, des enquêtes menées par des étudiant-e-s de la HETS-FR et de la HETS-GE montrent que la situation doit encore s'améliorer.

airhm2017.hes-so.ch

S'ABONNER À
HÉMISPHÈRES

Hémisphères explore
deux fois par année une
thématique actuelle.

La revue est en vente dans
les librairies et kiosques
de Suisse romande
au prix de CHF 9.–

Vous pouvez recevoir
les 6 prochaines éditions
à domicile au prix
avantageux de CHF 45.–

2 façons de s'abonner:
Sur internet à l'adresse
revuehemispheres.com

Par e-mail
abo@revuehemispheres.com

Les anciens numéros
d'*Hémisphères* peuvent être
commandés à l'adresse
revuehemispheres.com



Aude Haenni

Aude Haenni est journaliste à la Fédération romande des consommateurs. Cette diplômée de l'ECAV est éprise de concerts, de balades aux quatre coins de la Terre, de découvertes culinaires. Elle s'est intéressée aux traces numériques dans cet *Hémisphères*. Elle invite donc les lecteurs à jeter un œil à ses comptes Instagram, LinkedIn et Facebook: cette vaste toile vous en apprendra plus sur elle que tout ce qu'elle pourrait dévoiler ici...

P . 8 1



CARLOS GUSTAVO

Stéphane Herzog

Prendre sa retraite en Afrique? Pour cet article, Stéphane Herzog a eu l'occasion de penser à sa propre retraite... Correspondant romand de la *Revue Suisse*, ce journaliste a travaillé en freelance de nombreuses années. Il a dirigé le mensuel *Repère social* et le supplément *Carrières* du *Temps*. Parmi ses enquêtes: la place des Roms en Suisse ou la cigarette électronique.

P . 7 8



Anne-Sylvie Sprenger

Anne-Sylvie Sprenger travaille comme journaliste indépendante depuis 2004. Elle s'est spécialisée dans le domaine des arts narratifs (théâtre, littérature et cinéma), avant d'oser pousser sa curiosité et empoigner franchement son penchant naturel pour les sujets de société – en particulier ceux ayant trait aux questions d'ordre philosophique, éthique ou religieux. Elle ne pouvait donc que se réjouir d'aller interroger, pour ce numéro, d'autres professionnels, pour savoir quelles croyances soutenaient leurs existences.

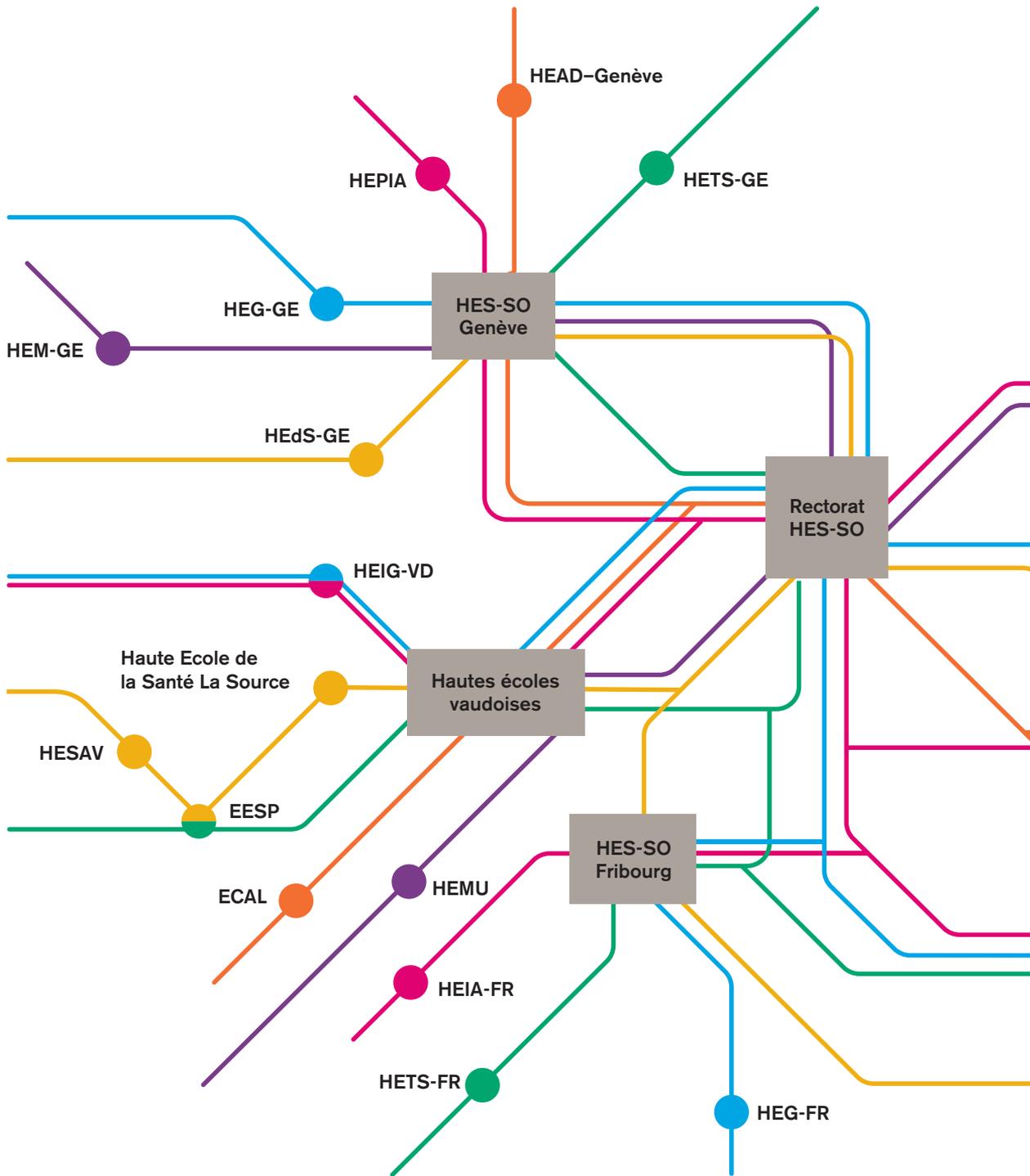
P . 4 8



Nic Ulmi

Nic Ulmi a été animateur de radio, chercheur en histoire contemporaine, musicien électro-pop. Depuis 2000, il est journaliste culturel, sociétal et scientifique (*Le Temps*, *Horizons...*). Dans ce numéro d'*Hémisphères*, il se demande si la jeunesse croit vraiment aux rumeurs et théories du complot qu'elle s'amuse à partager, ou si cette crédulité n'est pas elle-même une légende urbaine...

P . 7 2



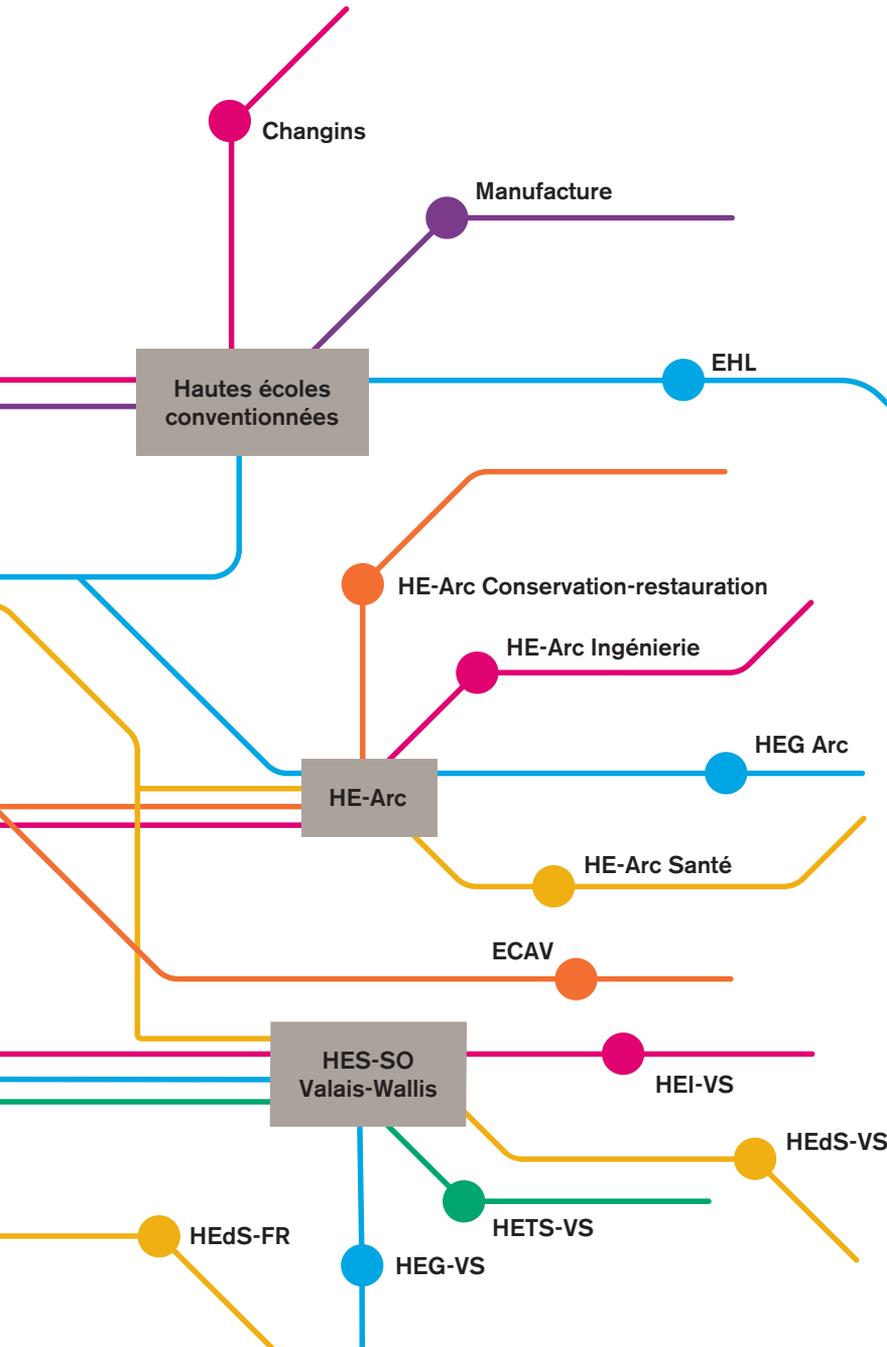
Hes·so

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland

Le réseau des hautes écoles



Design et Arts visuels

Economie et Services

Ingénierie et Architecture

Musique et Arts de la scène

Santé

Travail social

CROYANCES

100% rumeurs. Codes cachés, objets piégés, aliments contaminés... La vérité sur 50 légendes urbaines extravagantes, Renard J.-B. & Campion-Vincent V., Payot, 2014

Croyances sociales, Roussiau N. (Éd.), In Press, à paraître en 2018

Le Merveilleux. Sociologie de l'extraordinaire, Renard J.-B., CNRS, 2011

Remarques sur le verbe «croire», Pouillon J., in Izard M. et Smith P. (Éd.), *La fonction symbolique*, Essais d'anthropologie, 1979

Science et Raison: une comédie des erreurs, Latour B., *Cosmopolitiques* 6, 2004

www.pewforum.org

www.scienceshumaines.com

GRAND ENTRETIEN

www.fabriceclement.net

PORTFOLIO

www.cyrilporchet.com

PLACEBO

Face au temps qui reste. Usages et symbolique des médicaments en fin de vie, Foley R.-A., Georg, 2016

Médicaments et société. Le patient, le médecin et l'ordonnance, Fainzang S., Presses Universitaires de France, 2001

Patients âgés traités par chimiothérapie. Apports d'une approche interdisciplinaire, Foley R.-A., Ansermet C., Anchisi A. & Anchisi S., *Bulletin des Médecins Suisses*, 96(4), 2015

CINÉMA

Daech, le cinéma et la mort, Comolli J.-L., Verdier, 2016

La vision nazie de l'histoire à travers le cinéma documentaire du Troisième Reich, Delage C., *L'Âge d'Homme*, 1989

Leni Riefenstahl, la cinéaste d'Hitler, Bimbenet J., Tallandier, 2015

La révolution culturelle nazie, Chapoutot J., Gallimard, 2017

Petit Traité de Propagande. À l'usage de ceux qui la subissent, Augé E., De Boeck, 2015

<https://histoire-cite.ch>

SCIENCES

Biotechnologie, Nanotechnologie, Écologie: entre science et idéologie, Parizeau M.-H., Quæ, 2010

Femmes de la préhistoire, Cohen C., Belin, 2016

L'Impossible Dialogue. Sciences et religions, Gingras Y., PUF, 2016

Science fausse et fausses sciences, Rostand J., Gallimard, 1958

De l'atome au noyau: une approche historique de la physique atomique et de la physique nucléaire, Fernandez B., Ellipses, 2006

THÉORIES DE L'ESPRIT

L'enfant et les connaissances sur autrui, Thommen E. & Rimbert G., Belin, 2005

Les particularités neuro-cognitives dans l'autisme, Thommen E., Baggioni L. & Tessari Veyre A., *Pædiatrica*, 28 (2), 2017

Les théories de l'esprit, Melot A.-M. & Thommen E., *L'Essentiel Cerveau & Psycho*, No.19, 2014

STRESS DES MUSICIENS

Analyse éactive de la préparation des musiciens-étudiants lors d'une simulation de concours d'orchestre, Antonini Philippe R., Gusewell A. & Hauw D., *Cahiers de la Société québécoise de recherche en musique*, Numéros spéciaux, 2016

NÉOSEXISME

Analyse logico-naturelle des discours de déconstruction dans la revue féministe suisse romande l'émiliE entre 2001 et 2009, Bendjama R., Bourse de relève dans le cadre d'un doctorat, HES-SO, Ra&D du domaine Travail social, en cours

La place des femmes et des hommes dans la presse écrite généraliste de Suisse romande des années 80 à nos jours, Durrer S., Jufer N. & Pahud S., Seismo, 2009

Le Deuxième sexe, de Beauvoir S., Gallimard, 1949

Les «filles» «préferent» le «rose»: un exemple d'activité de déconstruction dans l'émiliE, Bendjama R. & Miéville D., TrajEthos, 1(1), 2012

www.lemilie.org

THÉÂTRE

On Belief, Zizek S., Routledge, 2001

La fabrique des imposteurs, Gori R., Actes Sud, 2015

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Do Robots Need to Be Stereotyped? Technical Characteristics as a Moderator of Gender Stereotyping, Dufour F. & Ehrwein Nihan C., Social Sciences, 2016

On the Road with an Autonomous Passenger Shuttle: Integration in Public Spaces, Eden G., Nanchen B., Ramseyer R. & Evéquo F., in *Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (CHI EA '17), ACM, 2017

Superintelligence, Bostrom N., Oxford, 2014

The Second Machine Age, Brynjolfsson E. & Andrew McAfee A., Norton, 2015

DESIGN THINKING

Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation, Brown T., HarperCollins, 2009

www.lucykimbell.com

POIDS

www.equilibre.ca

VOYAGE

Conflicts, Religion and Culture, Raj R. & Griffin K., Cabi, 2017

Itinéraires. Guides de voyage et tourisme alpin (1780-1920), Devanthéry A., PUPS, 2016

L'idiote du voyage, Urbain J.-D., Payot, 2002

Pilgrimage and Tourism to Holy Cities: Ideological and Management Perspectives, Leppakari M. & Griffin K., Cabi, 2016

Tourism, Magic and Modernity, Picard D., Berghahn, 2011

COMLOTS

La vérité est ailleurs: corrélats de l'adhésion aux théories du complot, Wagner-Egger P. & Bangertner A., *Revue internationale de psychologie sociale*, n° 4, 2007

Répéter n'est pas croire. Sur la transmission des idées conspirationnistes, Delouée S., Diogène 1, 2015

www.ontemanipule.fr

SOCIAL

Mobilités Nord-Sud et interculturalité dans un contexte de globalisation: le cas des retraités suisses au Maroc, Bolzman C. & Guissé I., projet financé par le Fonds stratégique de la HES-SO, à paraître en 2018

ÉCONOMIE

www.eugdpr.org
www.schneier.com

MUSIQUE

L'Art de la Guitare, Extended Technique, Vassilev G., HES-SO, 2017

SANTÉ

La mort de l'enfant à naître, Fournier, C.-A., in Papilloud J.-H. (Éd.), *L'enfant en Valais 1815-2015: santé, protection* (Vol. 2), Société d'histoire du Valais romand, 2016

Sacrée sage-femme ou sage-femme sacrée? Entre pratiques et récits des pratiques (XIX^e-XXI^e siècles en Valais), Fournier, C.-A., in Brandt P.-Y., Jesus P. & Roman P. (Éd.), *Récit de soi et narrativité dans la construction de l'identité religieuse*, Archives contemporaines, 2017

<http://kindsverlust.ch>

INGÉNIERIE

Visions du futur horloger, Zorik K. & Courvoisier F., Loisirs et pédagogie, 2017

DESIGN

www.augmented-photography.ch

