

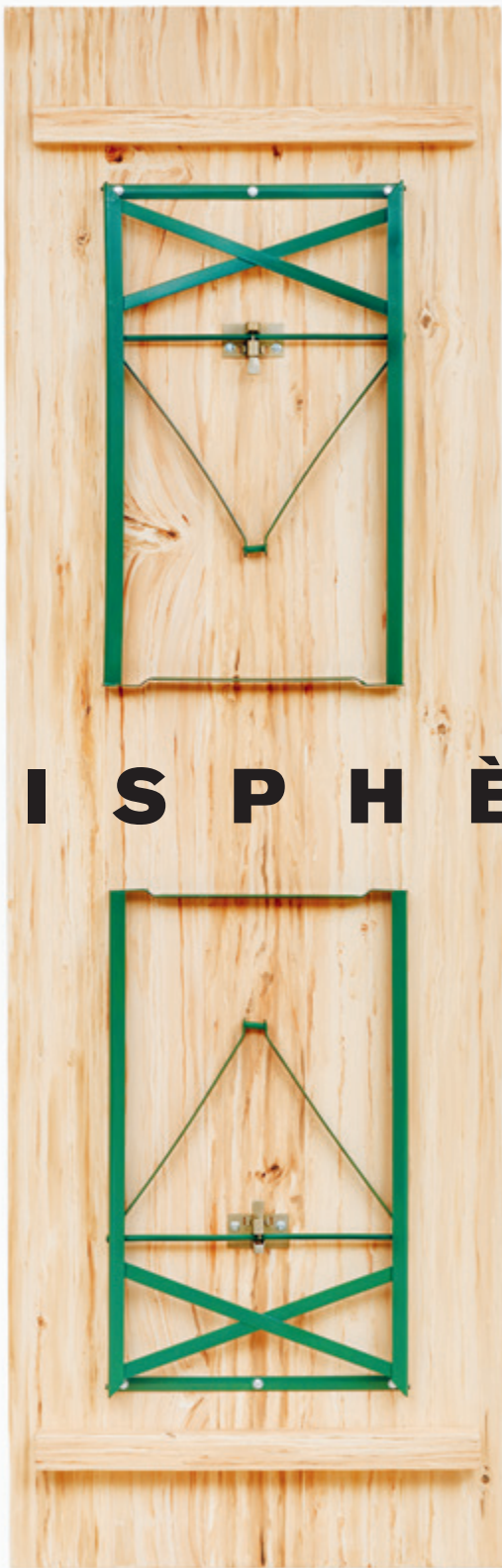
LA REVUE SUISSE  
DE LA RECHERCHE  
ET DE SES APPLICATIONS

VOLUME XVIII

**Les  
patrimoines  
revisités**

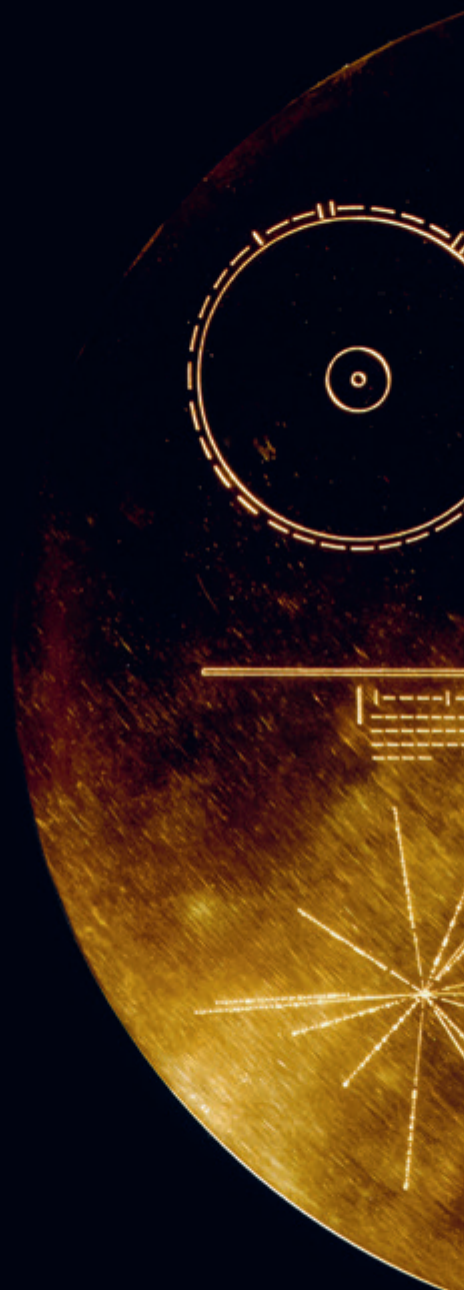
# H É M I S P H È R E S

**Hes·so**



## Patrimoine pour les extraterrestres

Le « disque d'or de Voyager » a été embarqué dans les sondes spatiales Voyager, lancées en 1977 par la NASA. Destiné à des extraterrestres, il contient des informations sur la Terre et ses habitants, sous forme d'images et de sons : des photos de la nature et d'humains, ainsi que des extraits de textes littéraires et de musiques. La NASA estime que les sondes et le disque survivront plus longtemps que la Terre et le Soleil.





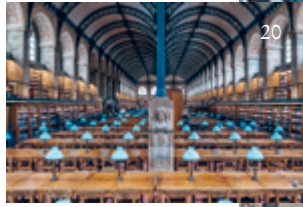


HÉMISPÈRES  
LA REVUE SUISSE DE LA RECHERCHE ET DE SES APPLICATIONS

# Les patrimoines revisités

ÉDITEUR : HES-SO – HAUTE ÉCOLE SPÉCIALISÉE DE SUISSE OCCIDENTALE  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES AND ARTS WESTERN SWITZERLAND

**VOLUME XVIII**



20

42



18

## SOMMAIRE



27

32

# U

## RÉFLEXION

**8** | Du monument à la mémoire marchande

## GRAND ENTRETIEN

**14** | Mechtild Rössler

## PORTFOLIO

**18** | Les graines du monde

## BIBLIOTHÈQUES

**20** | Un flux de données et d'échanges humains

## GENRE

**24** | « Matrimoine » n'est pas un néologisme

## MIGRATIONS

**27** | Entre emprunts et métissages permanents

## TYPOGRAPHIE

**32** | Helvetica et Univers ont écrit le monde

## RESTAURATION

**34** | La question du « comment conserver »

## SOCIAL

**38** | Des curatelles qui visent la protection

## PORTRAITS

**42** | Regards croisés sur le patrimoine

## CHORÉGRAPHIE

**46** | Inscrire la danse dans les mémoires

## ENVIRONNEMENT

**49** | Une agriculture multifonction

## ÉCONOMIE

**53** | Le patrimoine humain des entreprises

## NUMÉRIQUE

**58** | Les enjeux d'une accumulation colossale

## GÉOLOGIE

**62** | Les défis de la vigne suisse

## MUSIQUE

**64** | L'héritage pédagogique d'une violoniste

## ARCHITECTURE

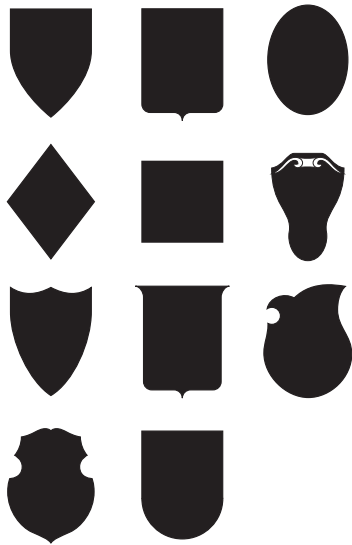
**66** | Patrimonialiser ou densifier la ville

## SANTÉ

**70** | Données génétiques: un besoin de formation

**73 – 91** | Focus sur six recherches

**92 – 94** | Actualités HES-SO





Voir le Parthénon a sans doute représenté la plus intense émotion patrimoniale de ma vie. Arrivée au sommet de l'Acropole, je me suis souvenue en détail des significations des bas-reliefs sur les colonnes, que j'avais étudiés durant des années à l'école. La culture hellénique représente le fondement des valeurs européennes qui m'inspirent dans mon quotidien: l'humanisme et la démocratie.

Je considère qu'il est important de connaître ses propres fondements. Car le patrimoine, c'est cela. Il peut être constitué de monuments prestigieux, mais aussi de pratiques immatérielles ou artisanales populaires. Cet ensemble permet de construire son identité dans un monde en changement continu. Notre pensée reflète aussi les luttes de celles et ceux qui nous ont précédés pour une société plus juste: je pense aux combats contre le racisme, pour l'égalité des genres ou pour la démocratie. Il faut se rappeler que ce patrimoine-là ne représente pas un acquis. D'ailleurs, aucun patrimoine, même le plus monumental, ne jouit d'un avenir garanti. On ne peut que constater les récentes tragédies dans ce domaine, telle la destruction de Palmyre en Syrie. L'anéantissement des restes de civilisations raffinées est d'autant plus dommageable lorsqu'il se produit dans des régions qui recensent peu de sites reconnus et qui en auraient besoin pour se construire en dehors de la violence et de l'exclusion.

## É D I T O R I A L

### De l'importance des fondements

Luciana Vaccaro, Rectrice de la HES-SO

C'est peut-être un oxymore, mais j'estime que le patrimoine et l'innovation sont intimement liés. On innove sur la base de savoirs déjà constitués. Il convient de les maîtriser pour créer de la nouveauté. Dans le cas des mathématiques ou de la philosophie, il s'agit d'un héritage qui remonte à l'Antiquité. Certaines disciplines sont mises à faire de la recherche plus récemment. Je songe notamment aux arts ou aux soins. Leur héritage scientifique est moins impressionnant et doit en partie être créé. Mais, même dans ces cas, les chercheurs se fondent sur des savoirs établis pour innover. Le projet mené par la Haute École de Musique de Lausanne, qui vise à reconstituer la pédagogie de la violoniste Veda Reynolds, est un bel exemple (lire en p. 64). Tout comme les travaux de la Haute École de la Santé La Source à Lausanne sur les enjeux que représente «l'intimité» du patrimoine génétique pour les soignants (lire en p. 70).

Lorsque l'objectif de la recherche consiste à résoudre un problème sociétal, comme c'est souvent le cas dans la recherche appliquée menée à la HES-SO, les questions de patrimoines ne sont jamais éloignées. Qu'il s'agisse d'appréhender une réalité sociale ou économique, les divers héritages doivent être pris en compte. Ils sont les partenaires d'une innovation réussie et acceptée par la société. ◀

Différents régimes mémoriels se sont succédé depuis le XIX<sup>e</sup> siècle : le monumentalisme a fait place au patrimoine dès les années 1960. Celui-ci a comme caractéristique de mobiliser l'opinion et d'être globalisé. Commencerait-il à s'essouffler ?

# Le patrimoine, du monument à la mémoire marchande

TEXTE | Geneviève Ruiz

<sup>1</sup> La série télévisée américaine *Mad Men* raconte la vie professionnelle et privée d'un directeur artistique d'une agence publicitaire new-yorkaise dans les années 1960. Diffusée dès 2007, elle dépeint les changements sociaux et moraux qui transforment les États-Unis à cette époque. *Mad Men* a séduit des millions de téléspectateurs et a reçu de nombreuses critiques positives pour son exactitude historique.

Notre société est hypernostalgique. C'est du moins l'avis de David Berliner, anthropologue, professeur à l'Université libre de Bruxelles et auteur de *Perdre sa culture*. « Nous vivons un moment de nostalgie collective fort. Perdre ses traditions, son identité, ses racines... Ces figures sont largement mobilisées de par le monde à l'heure actuelle. Tout ce qui est ancien possède un surplus d'âme. On le voit avec l'engouement pour le patrimoine, mais aussi avec le goût partagé pour des pratiques d'antan dans tous les domaines, de la permaculture à l'accouchement à la maison, en passant par le *vintage*. Des séries télévisées comme *Mad Men*<sup>1</sup> nourrissent également cet imaginaire. » Face à la mondialisation, à la dégradation de l'environnement et à la rapidité des changements, on souhaite figer les choses, lutter contre les pertes irréversibles. « Tout cela en dit long sur notre angoisse face au temps qui passe, face à la mort », observe l'anthropologue.

Si elle a pris une dimension nouvelle ces dernières décennies, la nostalgie représente un vieux phénomène en Occident. Le besoin de conserver des traces également. Mais cela restait confiné le plus souvent à certaines sphères. C'est durant le XIX<sup>e</sup> siècle que s'est généralisée l'idée de constituer des listes de monuments. « On n'utilise alors pas encore le terme de 'patrimoine', mais celui de 'monuments', précise Olivier Lazzarotti, professeur de géographie à l'Université de Picardie Jules Verne. Cette différence lexicale révèle des régimes de mémoire distincts. » La mémoire monumentale est constituée par une élite savante, dans le contexte de la construction des États-nations. Le sol et l'histoire prennent alors une dimension politique. Les monuments, principalement les châteaux et les églises, deviennent l'expression d'une identité patriotique. Cette tendance ira croissant jusqu'à la Seconde Guerre mondiale.

### Du monument au patrimoine

« Après 1945, on assiste à un ‘trou’ de mémoire, explique Olivier Lazzarotti. Suite à la découverte des camps, on préfère se tourner vers le futur. Le passé ressurgira dans les années 1960, mais sous la forme d’un nouveau régime de mémoire : celui du patrimoine. » À la différence du monumentalisme, la mémoire sera désormais mue par l’opinion publique et mondialisée. Les inondations de Venise (1966) ou le sauvetage des temples égyptiens d’Abou Simbel (1955-1968) représentent les premiers symboles de cette mobilisation internationale.

Avec l’adoption par de nombreux pays de la Convention du patrimoine mondial de l’Unesco (Organisation des Nations unies pour l’éducation, la science et la culture) dès 1972, les enjeux liés au patrimoine prennent une teinte géopolitique. « Ce n’est pas pour rien que les catégories ‘culture’ et ‘nature’ ont été fusionnées, commente Olivier Lazzarotti. En devenant mondiale, la mémoire s’est transformée en lien avec la suprématie des États-Unis. Les symboles de l’ancienneté conçus en Europe ont dû changer de nature. Le seul moyen pour les États-Unis de devenir un centre mémoriel mondial a été de valoriser la grandeur paysagère. » Sous l’égide de l’Unesco, la mémoire patrimoniale devient négociée et élective. Certaines demandes provoquent des tensions, comme lorsque les États-Unis et la Chine se sont opposés au classement du dôme de Genbaku à Hiroshima en 1996, sans obtenir gain de cause.

### Inflation et émotion patrimoniale

Depuis les années 1970, les spécialistes décrivent un phénomène « d’inflation patrimoniale », en lien avec la multiplication des sites classés, au niveau international ou local. On assiste à l’élargissement des différentes catégories, qui ont peu à peu inclus des sites industriels ou des biens immatériels. « Le patrimoine possède la propriété particulière de réunir les sensibilités de droite et de gauche, souligne Nathalie Heinich, sociologue et auteure de *La Fabrique du patrimoine. De la cathédrale à la petite cuillère*. On trouve, d’un côté, les ‘riches’ attachés à la conservation de

leurs biens. Et, de l’autre, les militants opposés aux promoteurs immobiliers ou à la construction d’infrastructures. » Les questions de patrimoine sont donc régulièrement récupérées par des politiciens de tout bord.

Parallèlement, certains sociologues ont observé l’émergence du phénomène « d’émotion patrimoniale », une manifestation collective en lien avec un objet considéré comme faisant partie d’un héritage commun. « Le statut patrimonial résulte de l’attribution d’une valeur exceptionnelle et d’attachements collectifs, explique Nathalie Heinich. Lorsqu’un tel objet est menacé ou endommagé, toute une communauté peut ressentir de l’indignation ou de la douleur. C’est ce qui s’est passé dans le cas de l’incendie de Notre-Dame. La spécificité des réactions dans ce cas réside dans leur ampleur. Il s’agit en effet d’un objet de tourisme de masse mondial, maintes fois représenté dans des films ou dans des livres. »

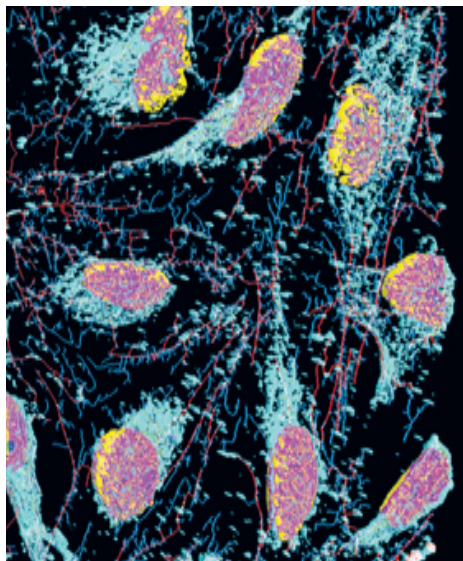
### Un grand inventaire touristique

Cela dit, tous les objets patrimoniaux ne suscitent pas autant d’émotion. En 2018, l’incendie du Musée national du Brésil<sup>2</sup> n’a pratiquement généré aucun don et n’a affligé qu’une poignée de spécialistes. Les objets qui provoquent de l’émotion possèdent certaines caractéristiques comme l’ancienneté, la beauté, la technicité ou encore une valeur symbolique. Mais la plus importante reste le statut de destination de tourisme de masse. « Le tourisme de masse et le patrimoine représentent deux manifestations d’un même régime mémoriel, affirme Olivier Lazzarotti. La liste de l’Unesco n’est rien d’autre qu’un grand inventaire touristique. En 2010, parmi les dix pays qui possédaient le plus de sites, huit étaient également les plus touristiques. Mais, davantage que l’inscription d’un site sur la liste, c’est ce désir de présence physique qui fonde sa légitimité comme lieu de mémoire. On veut ‘être’ dans ces endroits, il faut aller les voir. »

De son côté, David Berliner a passé plusieurs années à Luang Prabang au Laos, site classé en 1995 par l’Unesco notamment pour ses temples bouddhistes. Il a pu y observer

<sup>2</sup> Spécialisé en anthropologie, en archéologie, en ethnologie et en histoire naturelle, le Musée national du Brésil, situé à Rio de Janeiro, est aussi un établissement de recherche qui fait partie de l’Université fédérale de Rio de Janeiro. L’incendie du 2 septembre 2018 aurait ravagé 18 millions d’objets et de documents selon les sources officielles. Parmi ceux-ci figuraient le matériel de nombreux chercheurs, des collections entières de paléontologie ou d’anthropologie, dont des enregistrements uniques de langues vernaculaires d’Amérique du Sud.

Henrietta Lacks (1920-1951) est une Afro-Américaine décédée des conséquences d'une tumeur cancéreuse. Durant son traitement, les médecins ont prélevé, sans son consentement, des échantillons de cellules qui ont été les premières à pouvoir être cultivées *in vitro*. Elles ont par la suite été utilisées dans le monde entier sous le nom de «HeLa». Elles ont rendu possible à la fois la mise au point du vaccin contre la poliomyélite, une meilleure connaissance des tumeurs, ou encore des avancées de la thérapie génique. L'image ci-contre montre des noyaux, des microfilaments et des particules membranaires contenues dans les cellules «HeLa».



Issu des collections du musée des Arts et Métiers à Paris, cet «œuf électrique» a été conçu en 1862 par le savant genevois Auguste de La Rive (1801-1873). Il permet de reproduire des aurores boréales en laboratoire. Les travaux sur ce type d'appareil ont précédé l'apparition, quelques décennies plus tard, des ampoules électriques.

Cette fusée est le logo du prestigieux prix de littérature de science-fiction *Hugo Award*. En 2019, le lauréat était AO3, l'un des sites de *fanfiction* les plus populaires du monde. Les récits qui y sont produits sont généralement inspirés par une œuvre célèbre comme *Harry Potter* ou *Le Trône de Fer*, puis rédigés par des fans qui inventent de nouveaux scénarios.



Cette photo est la lauréate du concours photographique «Le Patrimoine du futur», organisé par le groupe professionnel Architecture et la société spécialisée Architecture & culture à l'occasion de l'Année du patrimoine culturel 2018. Elle a été réalisée par Federico Maria Farinatti dans le cadre d'un travail abordant le futur patrimoine culturel à travers ses aspects sociaux, techniques et financiers notamment.

# « Il faut des monuments aux cités de l'homme ; autrement où serait la différence entre la ville et la fourmilière ? »

Victor Hugo



En souvenir des vies brisées par la Première Guerre mondiale, des dizaines de milliers de portraits ont été récoltés et superposés grâce à un algorithme pour aboutir à ce visage universel. Intitulé « Le Visage inconnu », ce projet numérique collaboratif a été réalisé à l'occasion du centenaire de l'Armistice, à l'initiative de l'Historial de la Grande Guerre de Péronne, en France.

L'historien John Speed (1552-1629) a créé cette généalogie retraçant chaque famille et tribu des ancêtres de Jésus-Christ, d'Adam à la Vierge Marie. Elle a été publiée en 1611, conjointement à la première traduction anglaise de la Bible.



## Définitions

### Émotion patrimoniale

L'anthropologue Daniel Fabre (1947-2016) a été le premier à utiliser le concept d'émotion patrimoniale, qui décrit les mobilisations populaires en faveur d'un patrimoine menacé. L'émotion positive que suscite l'ancienneté, la beauté ou la charge symbolique d'un objet du patrimoine collectif peut se transformer en colère ou en tristesse lorsqu'il est menacé ou endommagé.

### Héritage

L'héritage regroupe tout ce que l'on tient de ses prédécesseurs. Le terme est employé dans plusieurs domaines, notamment en droit : dans ce cas, il désigne un bien acquis ou transmis par voie de succession. En biologie, l'héritage concerne la transmission du phénotype d'un organisme à sa descendance.

### Mémoire

En lien avec le patrimoine, la mémoire désigne l'ensemble des faits passés qui restent dans le souvenir d'un groupe. Les lieux de mémoire peuvent prendre la forme d'un monument, d'un musée ou d'une statue : leur but est de commémorer un événement, une identité, un savoir, un personnage, une tradition, etc.

### Nostalgie

Tristesse ou regret liés à un éloignement géographique ou temporel, le sentiment nostalgique est souvent en lien avec la préservation du patrimoine.

### Patrimoine

Du latin *patrimonium*, héritage du père, le patrimoine désigne un bien que l'on tient par héritage de ses ascendants. Ce bien peut être matériel ou immatériel, propriété privée ou bien commun d'une communauté ou d'une nation. L'Unesco définit le patrimoine comme « l'héritage du passé dont nous profitons aujourd'hui et que nous transmettons aux générations à venir ».

### Unescoïsation

Ce néologisme inventé par l'anthropologue David Berliner décrit les effets secondaires observés dans un lieu après son inscription sur la liste de l'Unesco : tourisme de masse, gentrification, enrichissement économique, rivalités politiques et relecture de l'histoire.

des tensions résultant de la transformation de cette ville en lieu de mémoire mondial. « Il y a un paradoxe entre le désir de modernisation des habitants et la vision des experts de l'Unesco qui veulent souvent figer le passé. L'afflux de touristes a permis des rentrées économiques. Mais les habitants ne comprennent pas les contraintes imposées. Ils préféreraient repeindre leurs temples avec des couleurs criardes. Ils s'adaptent aux exigences pour des raisons économiques. Ils travaillent en quelque sorte pour fabriquer le scénario que les touristes et les experts occidentaux veulent voir. » La première conséquence du classement de Luang Prabang a été la gentrification : les maisons typiques du centre se sont transformées en hôtels, alors que les habitants sont partis en périphérie. Parmi les autres effets, on peut citer les tensions politiques, une relecture de l'histoire, ou encore l'amplification de la prostitution. « Ces phénomènes résultent de 'l'unescoïsation' d'un lieu. On peut les observer partout, indique David Berliner. La reconnaissance de la singularité d'un site constitue la plupart du temps un puissant moteur de sa globalisation. »

### Le patrimoine, notion déjà dépassée ?

De façon générale, l'anthropologue observe que la philosophie patrimoniale, qui consiste à lutter contre la perte et à conserver les choses à l'identique, fait que les traditions continuent à évoluer en marge de leurs représentations officielles. « Avec leur inscription sur une liste, certains rituels, qui comprenaient des jurons ou des propos obscènes, sont lissés de manière à être 'présentables'. Les personnes concernées font alors la différence entre les 'vraies pratiques' et celles destinées aux touristes. »

Pour Olivier Lazzarotti, le patrimoine et les classements tels qu'opérés par l'Unesco appartiendraient déjà à un régime de mémoire dépassé. Les formes mémorielles les plus puissantes sont désormais basées sur une logique capitaliste. Le passé est devenu la seule chose impossible à délocaliser dans une économie globalisée. Du coup, les sites comme la tour Eiffel ou le Machu Picchu se transforment en rentes de monopole. Le géographe observe

surtout l'émergence de lieux mémoriels aux structures identiques de par le monde : « De South Bank à Londres à la rue Champlain à Québec, en passant par Xintiandi à Shanghai, on observe un nouvel urbanisme qui mêle architecture ancienne et moderne, musées populaires, restaurants et boutiques vendant des marchandises à la couleur locale, mais issues de productions mondialisées. Le succès de ces lieux qui utilisent des éléments de mémoire dans une logique marchande réside dans le fait qu'on y trouve tout de suite ses repères, que l'on soit touriste ou local. Je les appelle les nouvelles 'mémoires-monde'. » ◀

## Comment le patrimoine s'épanouit à la télévision

**Un chercheur a visionné des centaines d'émissions consacrées au patrimoine. Il a pu observer du conservatisme et des clichés.**

En regardant des centaines d'émissions consacrées au patrimoine sur les chaînes de télévision françaises depuis 1952, Thibault Le Hégarat n'a pas constaté de grande évolution. Ce travail, effectué dans le cadre de sa thèse, lui a permis d'observer que, malgré les transformations de la société, les changements de génération de producteurs, les angles et les sujets restaient les mêmes, tout comme les manières de filmer. « On parle d'un pays riche de son passé, de beaux monuments, on valorise la ruralité... Bref, on est dans le cliché et dans la critique de la modernité. Depuis le début, un village est filmé de la même façon : le premier plan le montre de loin dans un paysage rural et le second dévoile son clocher. Tout élément de modernité, comme un rond-point ou un supermarché, est gommé. »

L'historien a constaté l'omniprésence du patrimoine à la télévision, qui colonise toutes sortes d'émissions et de thématiques, allant du sport aux jeux, en passant par les programmes pour enfants. Il a également analysé des magazines spécifiquement consacrés au patrimoine, comme *Des Racines et des ailes*, dont le succès ne faiblit pas depuis 1997. « La spécificité de cette formule réside dans le choix de sujets classiques, qui fonctionnent. On a chaque année une émission sur Versailles. Les épisodes sont construits avec des interlocuteurs qui humanisent le patrimoine. »

De façon générale, Thibault Le Hégarat se montre critique sur la manière de présenter le patrimoine à la télévision : « On parle d'un passé fantasmé, on glorifie l'histoire de la France et ses racines chrétiennes. Il s'agit d'un discours conservateur, fermé, qui ne valorise pas la diversité. »

## La répartition inégale du patrimoine mondial

Les sites de l'Unesco sont inégalement répartis sur la planète.  
 En cause: une conception du patrimoine centrée sur le bâti, qui ne valorise pas les héritages des civilisations moins orientées vers la pierre.  
 Pour y remédier, l'organisation a adopté en 2003 la Convention du patrimoine immatériel. Mais elle ne permet pas de compenser suffisamment les différences, qui résultent aussi du manque de moyens de certains pays.

TEXTE | Geneviève Ruiz INFOGRAPHIE | Sébastien Fourtouill

Biens du patrimoine mondial par région, en nombre de sites

485  
Europe

268  
Asie et Pacifique

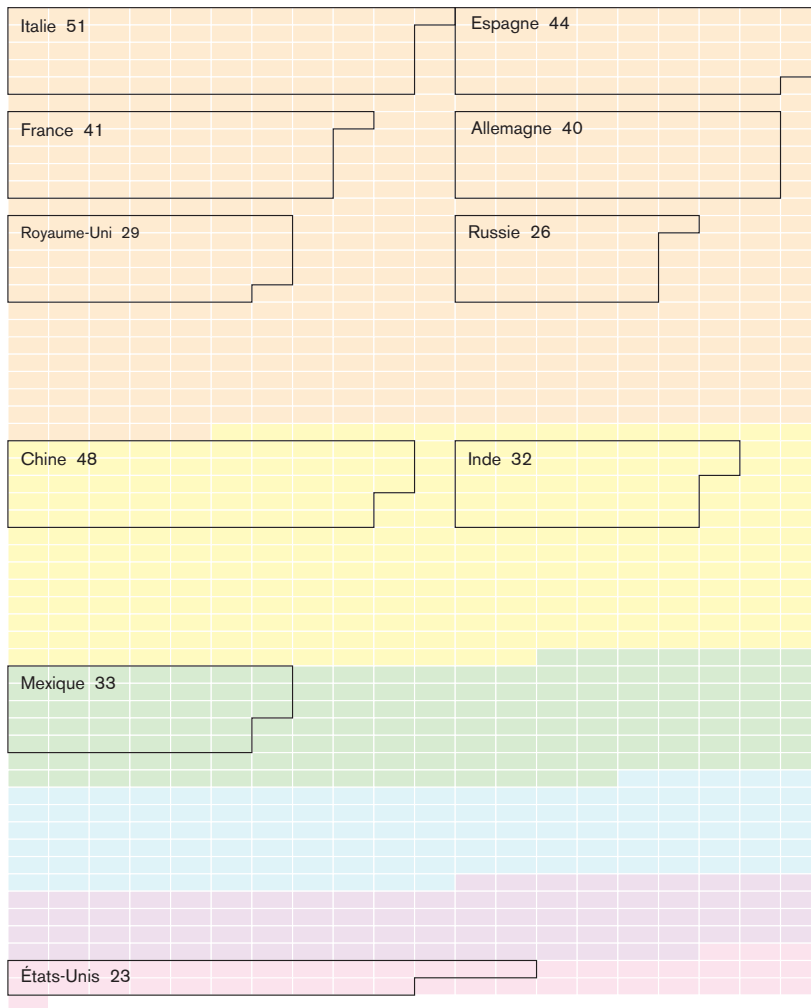
142  
Amérique latine et Caraïbes

96  
Afrique

86  
États arabes

44  
Amérique du Nord

Les dix pays les plus présents



La Convention du patrimoine mondial a été établie il y a près de 50 ans. À quoi ressemblent maintenant ce patrimoine, sa protection et les menaces qui pèsent sur lui ? Les réponses de Mechtild Rössler, directrice du Centre du patrimoine mondial de l'Unesco.

# Comment protéger les 1121 merveilles du monde

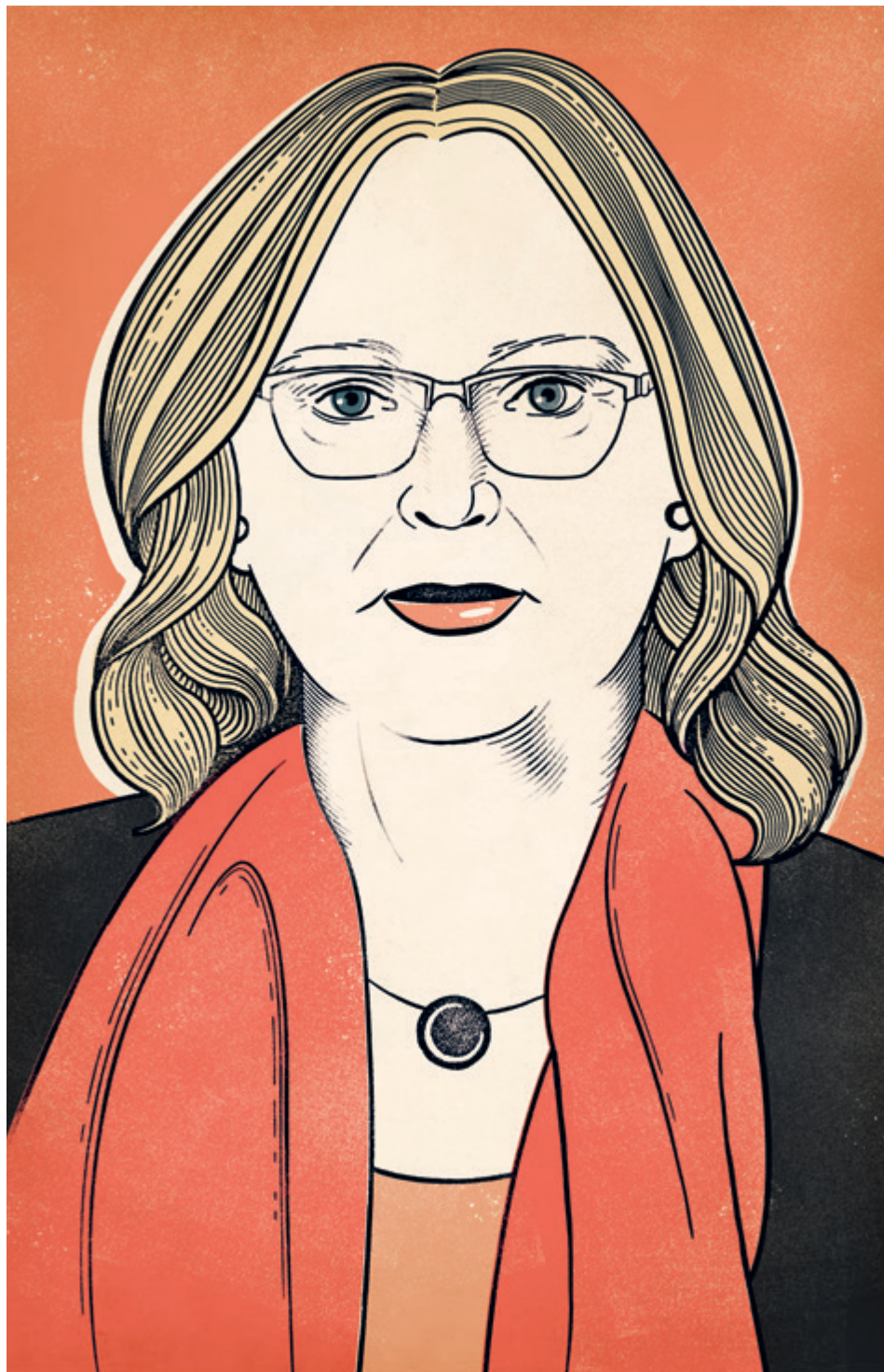
TEXTE | *Nic Ulmi* ILLUSTRATION | *Susan Burghart*

Par-delà ses déchirements guerriers et ses égarements environnementaux, l'humanité possède un patrimoine commun, fait de nature et de culture, dont la communauté mondiale des États est la gardienne. Affirmé par la Société des Nations dans les années 1920, incarné au lendemain de la Seconde Guerre mondiale par l'Unesco (Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture), ce principe fonde la Convention du patrimoine mondial, établie en 1972. Si ses textes n'ont pas évolué, leur interprétation s'est modifiée en presque cinq décennies. Tout comme les menaces, de plus en plus intenses, qui planent sur les quelque 1121 sites protégés. Le travail que représente leur préservation est devenu titanesque, mais n'est pas toujours pris au sérieux, explique Mechtild Rössler, directrice du Centre du patrimoine mondial de l'Unesco.

**Les forêts hyrcaniennes en Iran, les collines du Prosecco en Italie, la mine de charbon d'Ombilin en Indonésie... Ce sont trois des « nouveaux biens » inscrits en 2019 sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco, qui compte aujourd'hui 1121 entrées. Qu'ont-ils en commun ?**

Les trois biens que vous avez choisis sont respectivement un « site naturel », un « site culturel » et un « paysage culturel », selon notre terminologie. Ce sont trois exemples de l'idée formulée dans les articles 1 et 2 de la Convention du patrimoine mondial : identifier des sites d'une valeur universelle exceptionnelle et affirmer que la totalité de l'humanité a la responsabilité de les préserver. La diversité entre ces trois genres de sites témoigne, quant à elle, de l'évolution du concept de patrimoine par rapport à sa signification ancienne, qui était centrée sur le bâti : les pyramides





## Bio express

1959 Naissance

1988 Doctorat à l'Université de Hambourg avec une thèse sur la recherche géographique sous le national-socialisme

1989 Rejoint en tant que chercheuse la Cité des sciences et de l'industrie à Paris

1990 Chercheuse invitée à l'Université de Californie à Berkeley

1991 Rejoint l'Unesco

2015 Devient directrice du Centre du patrimoine mondial de l'Unesco

2016 Publie avec Christina Cameron le livre *Many Voices, One Vision: The Early Years of the World Heritage Convention* (traduction française *La Convention du patrimoine mondial: La vision des pionniers*, 2017)

égyptiennes, la cathédrale de Chartres, le Taj Mahal... Aujourd'hui, la notion de patrimoine englobe des biens témoignant de l'histoire de la technologie, comme la mine de charbon d'Ombilin, et des sites qui expriment les liens entre l'homme et son environnement, telles les collines de Prosecco, où les populations ont façonné le paysage en créant des terrasses pour cultiver les vignes.

En ce qui concerne les forêts hyrcaniennes, le premier dossier de nomination du site est venu d'Azerbaïdjan il y a 20 ans. Mais ce pays ne détient qu'un tout petit bout de ce massif forestier, qui n'a pas pu être inclus en tant que tel dans la liste du patrimoine, car il lui manquait l'intégrité requise pour être inscrit. Nous avons donc encouragé l'Iran, qui partage le même site, à présenter à son tour un dossier. Nous incitons les deux pays à engager une collaboration transfrontalière pour transmettre ce patrimoine naturel d'une valeur exceptionnelle.

**Les réflexions à l'œuvre dans le processus qui conduit à ajouter des sites à la liste ont-elles changé au fil du temps ?  
Reflètent-elles des enjeux liés à l'actualité de leur époque, tels que celui du changement climatique aujourd'hui ?**

Le texte de la Convention n'a pas changé, d'une part parce que ce n'est pas nécessaire, car il est très ouvert. D'autre part parce qu'il faudrait que d'éventuelles modifications soient adoptées par 193 États parties, ce qui représenterait aujourd'hui un pari presque impossible... Ce qui change, en revanche, c'est l'interprétation. Au début, l'accent n'était mis que sur le patrimoine bâti et sur des sites naturels exempts de toute intervention humaine. Aujourd'hui, nous accordons également de l'importance à des biens relevant par exemple du patrimoine technologique, tels que les sites de métallurgie ancienne du fer du Burkina Faso, inscrits en 2019, ou l'Observatoire de Jodrell Bank en Angleterre, qui a été construit au milieu du XX<sup>e</sup> siècle et qui a joué un rôle pionnier dans l'évolution de la radioastronomie, donc dans l'histoire de la façon dont l'homme regarde l'univers.

En ce qui concerne les enjeux environnementaux, ils ont toujours été présents. Les menaces liées à des « phénomènes d'altération ou de destruction » de l'environnement sont évoquées dans le préambule de la Convention du patrimoine mondial, qui est adoptée en 1972, l'année où se tient la première conférence sur l'environnement des Nations unies à Stockholm. Évidemment, la compréhension et la perception des phénomènes ont évolué. À l'époque, on se focalisait sur l'urbanisation et sur la pollution, aujourd'hui sur la diversité biologique et le changement climatique. Nous avons, à ce propos, 50 sites marins sur la liste. Nous y travaillons avec les agences gouvernementales, les gestionnaires de sites, la société civile et les ONG pour éliminer le plastique qui les menace. On peut recourir ainsi à l'angle du patrimoine afin de promouvoir des thèmes importants pour l'humanité.

**Figurent dans la liste des sites liés aux aspects les plus sombres de la mémoire de l'humanité... Quelle conception du patrimoine prévaut dans le projet de « La Route de l'esclave » ?**

La liste du patrimoine inclut des « sites de mémoire », conformément au critère de sélection qui permet d'inscrire un site « directement ou matériellement associé à des événements » possédant « une signification universelle exceptionnelle ». Auschwitz, par exemple, est classé au patrimoine mondial, non pas en raison de ses bâtiments, mais de l'histoire de l'Holocauste qui lui est rattachée. « La Route de l'esclave » représente un programme lancé par l'Unesco en 1994 pour contribuer à une meilleure compréhension de l'esclavage et de ses conséquences. Dans ce cadre, la Convention du patrimoine mondial est entrée en jeu en inscrivant des sites tels que l'île de Gorée, au large du Sénégal, qui a été le plus grand centre du commerce des esclaves de la côte africaine et qui conserve un ensemble de bâtiments témoignant de cette histoire. Le programme est lié à d'autres aspects, par exemple des formes musicales ou des expressions orales qui, si elles sont toujours vivantes, peuvent relever, quant à elles, d'une autre convention, celle de 2003 pour la sauvegarde du patrimoine immatériel.

### **Les menaces qui pèsent sur le patrimoine sont-elles les mêmes qu'en 1972 ou ont-elles changé au fil des décennies ?**

En interviewant les pères et mères de la Convention pour écrire le livre *La Convention du patrimoine mondial: La vision des pionniers* avec Christina Cameron, j'ai pu mesurer à quel point toutes les menaces pesant sur le patrimoine culturel étaient déjà présentes dans les débats qui ont conduit à l'élaboration du texte: on parlait des guerres et du trafic d'œuvres, mais également de ce qu'on appelle aujourd'hui le « surtourisme » et de l'impact des grands projets d'infrastructures. La sauvegarde des monuments d'Abou Simbel lors de la construction du barrage d'Assouan a été à ce propos un des succès fondateurs de la Convention. Mais il est clair qu'au fil des décennies, la pression sur les sites du patrimoine mondial est devenue plus forte. Il y a beaucoup de projets de barrages, de routes traversant les sites, d'aéroports projetés à proximité... Depuis le début du XXI<sup>e</sup> siècle, il y a également davantage de destructions intentionnelles, qui vont des Bouddhas de Bâmiyân en Afghanistan (2001) à Palmyre en Syrie (2015), en passant par les mausolées de Tombouctou au Mali, détruits en 2012 et reconstruits par l'Unesco en 2015.

Avec plus de 1000 sites sur la liste, le travail de protection est devenu énorme et la tâche n'est pas toujours prise au sérieux. Sur le terrain, je constate souvent que les plans de gestion ne sont pas mis en œuvre, qu'il n'y a pas d'équipe veillant sur les sites, que les biens protégés ne sont pas inventoriés de manière complète. Pendant ce temps, les moyens financiers ont baissé: les pays riches contribuent moins au Fonds du patrimoine mondial, les autres n'en ont pas la possibilité, les sommes offertes par les donateurs privés se sont réduites. Aussi, nous avons des problèmes financiers. Les sommes mobilisées en France après l'incendie de Notre-Dame restent exceptionnelles: lorsque le Musée national de Rio au Brésil a brûlé en 2018, il n'y a pas eu de dons... Bien sûr, c'est aussi une question de priorités. Pour le Mali, c'était clair, il fallait absolument aider à reconstruire

les mausolées de Tombouctou, les communautés considéraient qu'on ne pouvait pas vivre sans ces monuments. C'était culturellement trop important.

### **Deux sites ont été retirés de la liste...**

Oui, le sanctuaire de l'oryx arabe en Oman, en 2007, et la vallée de l'Elbe à Dresde en Allemagne en 2009. Le sultanat d'Oman avait décidé de réduire la superficie du site pour l'ouvrir à l'exploitation des hydrocarbures. À Dresde, l'autorité locale voulait absolument construire un pont à quatre voies à travers le site, en coupant le paysage culturel en deux.

### **La menace du retrait de la liste ne fonctionne-t-elle pas comme un élément de pression ?**

Œuvrer pour la conservation représente notre tâche quotidienne. Cela concerne la partie immergée de l'iceberg, celle dont le public et les médias ne se rendent pas forcément compte. Il y a parfois plusieurs années de discussion, avec le pays concerné, et dans pas mal de cas, nous parvenons à sauver le site. Mais le déclassement, comme en Oman et à Dresde, est irréversible. On ne retourne pas sur la liste après en être sorti.

### **Y a-t-il des dossiers en cours touchant la Suisse ?**

L'ajout le plus récent pour la Suisse est l'œuvre architecturale de Le Corbusier, inscrite en 2016. Il s'agissait d'un dossier complexe en raison du caractère transnational de cette œuvre, avec des réalisations en Suisse, mais aussi en Argentine, en France, en Inde, en Allemagne, en Belgique et au Japon. L'inscription n'a pu être acceptée qu'après la mise en place d'une gestion conjointe de ce site localisé de façon éclatée dans le monde entier. Dans cette même lignée transnationale, qui représente une évolution dans l'application de la Convention, le site naturel des Forêts primaires et anciennes de hêtres des Carpates et d'autres régions d'Europe est partagé entre 12 pays, auxquels la Suisse voudrait aujourd'hui s'ajouter. Vous le voyez, c'est un travail de fourmi. ◀

## Portfolio

TEXTE | Geneviève Ruiz  
IMAGES | Mario Del Curto

### Le destin tragique de la plus ancienne banque de graines

Le photographe vaudois Mario Del Curto a passé quatre ans à photographier le travail des collaborateurs de l'institut Vavilov en Russie. Situé à Saint-Petersbourg et comprenant 12 stations disséminées sur le territoire russe, cette banque de graines créée en 1894 est la plus ancienne du monde. Elle porte aujourd'hui le nom du botaniste de génie Nikolai Vavilov (1887-1943), qui l'a dirigée de 1920 à 1940, année de son arrestation par le gouvernement stalinien. Le scientifique mourra de faim en prison trois ans plus tard.

Persuadé que seule la biodiversité était en mesure de sauver son pays de la famine, Nikolai Vavilov a rassemblé une immense collection de semences, avec un enthousiasme sans commune mesure. Il a pris part à une centaine de missions de collectes dans 64 pays, dont il a rapporté 50'000 variétés de blé, 25'000 d'orge ou 4500 de pomme de terre. Lorsque Mario Del Curto découvre le travail de ce botaniste au destin tragique, l'institut est menacé par un projet immobilier. Il décide alors de se rendre sur place pour témoigner de la richesse de cet inestimable patrimoine.

« La vie et le projet de Nikolai Vavilov m'ont beaucoup touché. J'ai aussi été marqué par les conditions de travail des collaborateurs actuels de l'institut, qui sont sous-payés et ne comptent pas les heures passées dans ces bâtiments délabrés. Leur dévouement et leur rigueur scientifique sont identiques à ceux de leur illustre prédécesseur. Ils se sentent investis de la mission d'assurer la sécurité alimentaire de l'humanité. Certains d'entre eux ont plus de 80 ans. » Le photographe a été frappé par la vulnérabilité de cet institut et le peu d'importance qu'il lui est accordée sur le plan international, alors qu'il possède des milliers de graines qui n'existent nulle part ailleurs.

Le travail de Mario Del Curto sur l'institut Vavilov, intitulé « Graines du monde », représente le début d'une longue quête sur les liens qui unissent l'humanité et le monde végétal. Elle l'a amenée à photographier des jardins suspendus à Singapour, un paysan cultivant 380 variétés de pomme de terre dans les montagnes péruviennes, ou des forêts de pommiers sauvages au Kazakhstan. ◀





La dématérialisation numérique et la multiplication des activités socio-culturelles conduisent les bibliothèques à réinventer la notion de patrimoine. Les livres n’y auront bientôt plus qu’une fonction symbolique.

## La bibliothèque, un flux de données et d’échanges humains

TEXTE | *Nic Ulmi*

L’odeur du papier qui vieillit sous les reliures en cuir, les rayons quadrillant l’espace à perte de vue, le silence zébré par le frémissement des pages tournées... Ainsi était la bibliothèque d’avant-hier. Le fourmillement des conversations et des flux de données, le foisonnement des activités produisant des connaissances et des liens : telle est la bibliothèque qui se réinvente aujourd’hui en un « tiers-lieu », voué à la vie sociale à côté du domicile et du lieu de travail. Et demain ? Entre la dématérialisation numérique et la place croissante accordée aux interactions humaines, la bibliothèque se remplit de contenus moins tangibles, faits de données circulantes et de connaissances partagées. Mais que deviennent les notions de collection et de patrimoine ? Au Département information documentaire de la Haute école de gestion de Genève – HEG – HES-SO, les

professeurs Benoît Epron, René Schneider et la collaboratrice scientifique Élise Pelletier évoquent quelques lignes de force.

Commençons par la plus médiatisée de ces mutations. Suivant une tendance qui affecte tous les objets culturels, le livre se numérise. En bibliothèque, ce processus se vit sur un mode parfois déconcertant, note Benoît Epron : « Imaginez la situation suivante. Vous apprenez que votre bibliothèque propose une offre numérique, vous essayez d’emprunter un ouvrage et on vous répond que ce n’est pas possible, car celui-ci est déjà emprunté. » Comme si, en essayant de regarder une série TV sur Netflix, vous vous retrouviez en attente parce que quelqu’un d’autre est en train de la visionner. « Il y a là-dessous une question lancinante, qui était résolue tant bien que mal pour le livre papier



REINHARD GOERNER

*La Beinecke Rare Book & Manuscript Library*, située sur le campus de l'Université de Yale, est l'une des plus grandes bibliothèques consacrées à des livres et des manuscrits rares. Cette image fait partie d'une série sur les bibliothèques du monde, initiée par le photographe allemand Reinhard Goerner en 2005.

et qui resurgit pour le numérique : celle de l'impact du prêt sur les ventes. À cause de sa matérialité, le livre papier peut être emprunté par une seule personne à la fois, et après un grand nombre d'emprunts, il se trouve dans un tel état qu'il faut le racheter. Avec le numérique, ces limites naturelles n'existent plus. Pour éviter que les ventes ne soient cannibalisées, les maisons d'édition limitent donc les emprunts simultanés et la durée de la disponibilité. »

### Un espace aux murs poreux

Autre étrangeté : le livre numérique donne l'impression de venir non pas d'un entrepôt virtuel de l'institution qui nous le prête, mais de quelque part ailleurs. « Dans le monde du papier, lorsqu'une bibliothèque achète un volume, le lien avec la chaîne du livre est rompu et l'ouvrage réside désormais dans l'espace clos de la bibliothèque. Avec le numérique, les frontières deviennent poreuses », observe Benoît Epron. Le plus souvent, la bibliothèque n'est pas propriétaire de ses collections numériques : celles-ci se trouvent sur une plateforme extérieure à laquelle la bibliothèque est abonnée.

Le passage de l'ère de la propriété à ce que l'économiste Jeremy Rifkin appelle un « âge de l'accès » fondé sur les technologies numériques ne concerne donc pas seulement les individus, mais également les institutions. « Certaines bibliothèques en France ont commencé à réfléchir autrement », reprend Benoît Epron. Exemple ? « À chaque fois que Guillaume Musso ou Marc Levy sortent un roman, le livre papier met les bibliothèques face à un dilemme : faut-il en acheter 40 exemplaires qui seront empruntés pendant quelques mois, puis se retrouver avec un stock de 39 volumes qui ne bougent plus ? Ou faut-il en acheter un seul et mettre les demandes d'emprunt en liste d'attente ? Le livre numérique dénoue ce tiraillement. Il permet d'acheter autant de « jetons de prêts » qu'il en faut pour satisfaire la demande, puis de réduire le nombre de jetons quand plus personne n'en veut. » Poussons le raisonnement un cran plus loin : « Une bibliothèque peut

décider d'acheter l'accès à un livre numérique seulement lorsque quelqu'un le demande. Cela se fait d'ailleurs dans certaines bibliothèques académiques, qui ne se positionnent pas dans la préservation du patrimoine, mais dans l'accès à une plateforme sur laquelle le public choisit des publications, qui sont facturées à la bibliothèque au fur et à mesure ou incluses dans un forfait. »

La bascule vers le numérique pourrait convertir au passage une bibliothèque en pur espace, débarrassé de ses rayons. À un détail près, nuance Élise Pelletier. « À Lyon, une bibliothèque universitaire a retiré tous les livres en accès direct. Le nombre de prêts est resté constant, mais le public a été perturbé par ce vide et les livres papier vont être réintroduits. Comme s'ils avaient une autre fonction et pouvaient servir à créer une esthétique rassurante et à marquer un cadre de travail. Car dans l'imaginaire collectif, ils restent indissociables du travail intellectuel. » Le numérique pousse ainsi le livre papier vers l'étape ultime de son devenir en tant que patrimoine : celle où sa valeur d'usage en tant que bien culturel est totalement éclipsée par sa fonction symbolique.

### Une collection d'interactions

Le numérique transforme ainsi le patrimoine en flux, la collection en connexion. Ces deux notions renvoient à une mutation plus profonde, qui ne porte pas seulement sur les supports, mais plus fondamentalement sur la vocation des lieux. Élise Pelletier l'observe dans les bibliothèques de lecture publique : « De plus en plus, les réflexions sont centrées sur les besoins des usagères et des usagers, sur le rapport avec le territoire où on se trouve et sur la manière de construire une communauté en mettant en lien différents groupes de population. La bibliothèque devient un lieu où les allophones apprennent la langue locale et où le public local vient découvrir d'autres langues, dans un échange de connaissances où les différents publics sont valorisés. » Dans ce cadre, les bibliothécaires voient leur travail réinventé, tout en gardant en quelque sorte leur cœur de métier. « Leur rôle reste dans le



catalogage – terme éminemment bibliothéconomique – des connaissances, relève Élise Pelletier. C'est aux bibliothécaires de gérer les collections de connaissances partagées par les personnes qui fréquentent les lieux. » On se déplace ainsi vers le versant immatériel du patrimoine culturel, celui des savoirs et des savoir-faire. « La collection se crée comme un bien commun, dans une logique de mutualisation. »

Ce mouvement allant du « conserver » au « faire » se constate dans les bibliothèques de lecture publique, mais aussi chez leurs homologues universitaires, comme l'observe René Schneider : « Les bibliothèques scientifiques s'engagent de plus en plus dans la gestion des données issues de la recherche. Alors que traditionnellement, elles avaient une dynamique plutôt *outside-inside*, achetant des ouvrages à l'extérieur pour les mettre à disposition à l'intérieur, elles se posent maintenant la question du *inside-outside*, devenant productrices d'un savoir qu'elles mettent à disposition à l'extérieur. Elles sont fortement impliquées dans le débat autour de l'ouverture des données de la science (open science), cherchant des solutions pour la rendre réalisable. »

Que conclure ? La réduction du contenu physique des bibliothèques semble s'accompagner d'un accroissement de ses contenus en compétences humaines. Benoît Epron ajoute : « L'environnement documentaire qu'on trouve aujourd'hui sur internet se caractérise par le fait que rien n'est rangé. Face à cela, la bibliothéconomie – savoir structurer, hiérarchiser, classer un ensemble de ressources documentaires – représente une valeur de plus en plus importante. » La bibliothèque de demain se profile ainsi comme le lieu par excellence où un patrimoine circulant, fait de connaissances et de données, est mobilisé pour « faire société », organisé pour « faire sens » pour un cerveau humain. ◀

### TROIS QUESTIONS À

## Alexandre Boder

Les dégâts des eaux représentent la principale menace pour le patrimoine documentaire, explique ce maître d'enseignement à la Haute école de gestion de Genève – HEG – HES-SO, spécialiste de la protection des biens culturels.

### La protection des biens culturels (PBC) en cas de sinistre semble curieusement être une préoccupation récente...

AB Les institutions se sont longtemps concentrées sur la valorisation du patrimoine, sans faire de plans d'urgence. Une des premières démarches concertées en Suisse romande a été la création du Consortium de sauvetage du patrimoine documentaire en cas de catastrophe (Cosadoca) en 2003, regroupant les Archives cantonales vaudoises, la Bibliothèque de l'EPFL et la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne. Depuis 2009, Genève se trouve à la pointe avec son comité PBC fédérant des spécialistes des institutions culturelles et de la protection civile.

### À quels risques se prépare-t-on ?

AB La première prise de conscience a été suscitée par la Seconde Guerre mondiale. La prise en compte des menaces en temps de paix est plus récente. À Genève, le moment déclencheur a été l'incendie de l'ancienne École de chimie en 2008, alors que l'Université ne disposait d'aucun plan d'urgence pour les biens culturels. L'intervention la plus récente dans ce même canton fait également suite à un incendie, celui de l'église du Sacré-Cœur en 2018. Mais la menace la plus fréquente demeure celle de l'eau, qui peut aller de la rupture d'une canalisation à la crue de l'Arve en 2015, qui a menacé plusieurs institutions culturelles.

### Quels sont les moyens d'intervention ?

AB La première mission reste la prévention. Il faut constituer une documentation de sécurité, des listes de priorités, des fiches de sauvetage... Du côté du matériel, la Ville de Genève a innové en se dotant en 2014 d'une « berce d'intervention PBC », un conteneur transporté sur le lieu du sinistre et renfermant le matériel nécessaire au sauvetage des biens culturels. L'aspect le plus crucial réside dans la mutualisation des connaissances entre les parties concernées, ainsi que dans la mise en place d'exercices pour tester les plans et les adapter.

Depuis quelques années, le terme « matrimoine » est apparu ici et là, notamment dans le cadre de journées consacrées à l'héritage des femmes. Les spécialistes en études genre le considèrent avant tout comme un outil critique permettant de questionner le patrimoine officiel, encore largement focalisé sur les « Grands Hommes ».

## Non, « matrimoine » n'est pas un néologisme

TEXTE | *Geneviève Ruiz*

« Néologisme ridicule », « aberration féministe » ou même « connerie » : une revue de presse suite à la proposition des écologistes parisiens de renommer les Journées du patrimoine « Journées du patrimoine et du matrimoine » (décembre 2017) indique des réactions d'une étonnante violence. Pourtant, les recherches des spécialistes en études genre, qui ont exhumé ce mot au début des années 2000, montrent que son analyse et son usage permettent de visibiliser différentes problématiques comme l'effacement des femmes de l'histoire, ainsi que les structures de domination ancrées dans la société occidentale.

Revenir sur le parcours étymologique du terme « matrimoine » représente un exercice édifiant, qui démontre tout d'abord qu'il ne s'agit pas d'un néologisme. Au Moyen Âge, il désignait en effet « les biens maternels ».

Peu à peu, le sens a évolué vers « les biens de l'épouse », avant d'être englobé dans « les biens du couple » et de finalement disparaître de la langue française au XVIII<sup>e</sup> siècle. « L'histoire de cette appropriation, puis de cet effacement indique que la condition des femmes s'est détériorée avec l'entrée dans la Modernité, souligne Ellen Hertz, ethnologue à l'Université de Neuchâtel. Au régime de complémentarité qu'on observe dans le langage du XII<sup>e</sup> siècle – aux mères le 'matremuine', aux pères le 'patremuine' – se substitue un régime d'englobement du féminin dans le masculin. Au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, avec la mise en place d'une conception partielle et partielle des 'Droits de l'Homme', les femmes sont mises sous tutelle, rangées du côté d'autres humains considérés comme incapables d'un plein discernement : les 'primitifs', les enfants et les fous. Ce n'est qu'au cours du XX<sup>e</sup> siècle qu'elles accèdent,



péniblement, au statut de sujet de droit à part entière.» L'ethnologue suggère alors que l'élargissement sémantique du terme « patrimoine » ne fut possible qu'à la condition d'une diminution concomitante de celui de « matrimoine ».

#### La problématique de l'universalisme masculin

Comme d'autres termes de la langue française, « patrimoine » soulève la problématique de l'universalisme masculin. « La vision du monde que ces mots véhiculent est que les femmes et les humains non 'blancs', appartiennent à l'Autre, c'est-à-dire à des catégories particulières avec des caractéristiques propres, explique Hélène Martin, professeure à la Haute école de travail social et de la santé I EESP I Lausanne - HES-SO. Dès le XIX<sup>e</sup> siècle, les femmes ont en particulier été constamment renvoyées à leur 'nature' fémi-

nine, étroitement liée à la procréation, mais aussi à l'irrationnalité. Faire partie du groupe qui énonce l'universalisme est un privilège masculin et blanc, auquel il n'est pas facile de renoncer.» D'où les critiques, voire les moqueries, souvent entendues lors des tentatives d'introduction d'éléments de langage épiciène.

Le patrimoine universel, héritage des pères qui englobe celui des mères, reste donc un mot non neutre en termes de genre. Ce qu'il transmet demeure par ailleurs essentiellement masculin : les femmes autrices, artistes, politiciennes, héroïnes de guerre, ont pratiquement toutes été effacées de la mémoire collective. Dans ce contexte, le matrimoine invite à une nouvelle historiographie. Charlotte Foucher Zarmanian, chargée de recherche au CNRS et historienne de l'art, mène des travaux depuis plusieurs années sur

Deux affiches des féministes « Guerrilla Girls ». Celle de gauche représente une statuette d'Oscar « anatomiquement correcte », à l'image de la plupart des gagnants de cette récompense : des hommes blancs en surpoids. Celle de droite, *Guerrilla Girls Review The Whitney, 1987*, est une réponse à la Biennale du Whitney Museum à New York, qui exposait un taux ridiculement bas d'œuvres d'artistes féminines.

le matrimoine dans les domaines artistiques et culturels. Elle observe que « l'effacement des figures féminines est difficile à appréhender, car il manque des traces archivistiques et cela nécessite beaucoup de travail. Mais nous savons maintenant que de nombreuses femmes ont créé, collectionné, fait circuler les savoirs et ont même été à l'origine de certains musées. » Elle cite notamment les travaux éloquentes d'Aurore Evain, autrice, metteuse en scène et chercheuse française, qui ont mis en lumière de nombreuses autrices de théâtre tombées dans l'oubli, dont Hroswitha de Gandersheim (X<sup>e</sup>) ou Christine de Pizan (XIV<sup>e</sup>). Sur un corpus reconstitué de plus de 2000 autrices de la Renaissance à nos jours, seules 17 sont entrées dans le répertoire de la Comédie-Française ! Cet effacement des femmes de l'histoire concerne tous les domaines, artistiques ou scientifiques<sup>1</sup>.

Charlotte Foucher Zarmanian s'est aussi intéressée à la place des femmes dans les musées, problème déjà soulevé par les militantes féministes new-yorkaises « Guerrilla girls » à la fin des années 1980. Sur leurs pancartes, on pouvait lire : « Faut-il que les femmes soient nues pour entrer au Metropolitan Museum ? Moins de 5% des artistes de la section d'art moderne sont des femmes, mais 85% des nus sont féminins. » Les femmes sont nombreuses à visiter des musées ou à choisir des filières d'études dans le domaine du patrimoine. Pourtant, elles occupent peu de fonctions dirigeantes. « Les choses sont en train d'évoluer lentement, commente l'historienne de l'art. L'intérêt du public pour les expositions d'œuvres féminines va croissant, tout comme l'engouement pour les Journées du matrimoine, des parcours urbains qui valorisent les figures et œuvres féminines. La sensibilité des comités d'acquisition des musées change également. Mais un plafond de verre important demeure dans les milieux culturels. »

### Tendance à l'auto-dé légitimation

Les explications de la quasi-absence des femmes de l'héritage collectif sont multiples. Il existe bien entendu des cas d'appropriations ou de spoliations intentionnels. Mais au-delà

des explications classiques ayant trait à la moindre disponibilité des femmes en raison de la maternité, Hélène Martin souligne le peu de crédit donné à la parole et aux écrits féminins : « Un même texte écrit par un homme sera systématiquement mieux évalué et davantage cité. » De son côté, Ellen Hertz note un phénomène tragique, relevé par l'historienne Michelle Perrot : les femmes ont tendance à détruire leurs propres lettres et journaux intimes avant leur mort, convaincues que ces traces écrites n'ont pas de valeur autre que personnelle.

Dans ce contexte, l'utilisation du terme matrimoine apparaît essentiel pour faire évoluer les choses. « Le manque de modèles féminins se fait cruellement ressentir, notamment dans l'éducation », affirme Hélène Martin. Ellen Hertz renchérit : « Il y a urgence à revoir les manuels scolaires, qui reflètent encore à l'heure actuelle l'historiographie classique des 'Grands Hommes'. » Pour Charlotte Foucher Zarmanian, le terme « matrimoine » permet de changer notre regard sur la qualité d'une œuvre artistique : « Le marché de l'art évalue encore favorablement les œuvres masculines. On peut se demander pourquoi on trouve les œuvres féminines moins jolies. Notre perception n'est-elle pas biaisée par des histoires du goût et des valeurs de l'art qui ont longtemps été pensées au masculin, comme la grandeur du sujet, les dimensions ou la technicité ? »

Les chercheuses interrogées relèvent toutes que le terme « matrimoine » reste avant tout un outil critique. Son objectif ne consiste pas à fonder une nouvelle catégorie administrative. « Il faudrait éviter la création d'un héritage des femmes 'à part' », relève Charlotte Foucher Zarmanian. Les « Grandes Femmes » de l'histoire sont en effet aussi diversifiées que les hommes de par leurs œuvres ou leurs origines. Néanmoins, une essentialisation stratégique peut parfois s'avérer nécessaire pour faire avancer une cause : « Le matrimoine permet d'attirer l'attention du public sur les problématiques liées à l'héritage féminin, mais aussi sur ses conséquences à l'heure actuelle, conclut Ellen Hertz. L'usage de ce terme doit avant tout servir à construire un avenir plus égalitaire. » ◀

<sup>1</sup> La minimisation systématique de la contribution des femmes scientifiques à la recherche ou la spoliation de leurs découvertes par leurs collègues masculins est un phénomène appelé « effet Matilda ». Les découvertes de certaines scientifiques ont parfois été appropriées par leurs collègues masculins, qui se sont ensuite vus récompensés par un prix Nobel. Parmi elles, on peut citer la physicienne Lise Meitner (1878-1968) ou la chimiste Rosalind Franklin (1920-1958).

En Suisse, le patrimoine des immigrés est à la fois omniprésent et peu valorisé. S’y intéresser, c’est mettre en évidence les circulations constantes qui forment les cultures prétendument « nationales ».

## Les migrations, entre emprunts et métissages permanents

TEXTE | *Matthieu Ruf*

À l’origine d’un exil, il y a souvent un enjeu de patrimoine : quitter un logement détruit par la guerre, ou partir pour acquérir l’argent nécessaire à l’achat de la maison rêvée. Mais au-delà de cette dimension matérielle, les populations qui émigrent emmènent avec elles des coutumes, des langues, des rituels, des savoirs : autant d’éléments reconnus par l’Unesco, depuis sa convention de 2003, comme faisant partie du patrimoine culturel immatériel.

Longtemps pays d’émigration, la Suisse est devenue au cours du XX<sup>e</sup> siècle une terre d’accueil. « Une tendance générale des migrantes et des migrants est de créer des associations qui leur permettent de préserver leur langue, leurs traditions, leur musique », observe Claudio Bolzman, professeur à la Haute École de travail social – HETS – Genève – HES-SO. Le patrimoine peut procurer aux individus un

sentiment de continuité à travers le bouleversement existentiel que constitue l’installation dans un autre pays. « Certains Chiliens m’ont dit qu’ils n’écoulaient pas de musique latine avant d’émigrer, mais qu’ils en ont eu besoin une fois en Suisse pour renforcer leur ‘identité latino-américaine’. Par ailleurs, s’engager dans une association d’immigrés représente une ressource de valorisation pour certaines personnes qui subissent une déqualification professionnelle en arrivant. Transmettre une langue, des chants ou des pratiques culinaires leur permet de garder un rôle actif. »

### **La fin de la logique d’assimilation**

Dans les dernières décennies du siècle passé, les politiques publiques d’intégration des immigrés ont changé : la logique de l’assimilation, qui les poussait à camoufler leurs différences – comme dans le film *Les Faiseurs*



<sup>1</sup> *Les Faiseurs de Suisses* est une comédie satirique qui représente l'un des plus grands succès du cinéma helvétique. Réalisé par Rolf Lyssy en 1978, le film raconte les obstacles bureaucratiques et culturels auxquels les candidats au passeport à croix blanche sont confrontés.

*de Suisses*<sup>1</sup> –, a cédé la place à un encouragement relatif pour maintenir ce bagage culturel. Mais pour Claudio Bolzman, ce patrimoine reste toujours une reconstruction : « On garde certains signes emblématiques et pas d'autres ; certaines recettes de cuisine seront peut-être privilégiées en fonction des ingrédients disponibles sur place... On se crée une nouvelle identité, qui s'appuie sur des éléments existants, mais ne suit pas forcément les évolutions du lieu d'origine. »

De fait, prendre en compte les migrations amène à bousculer le concept de patrimoine, traditionnellement associé à un territoire, souvent par opposition aux « étrangers ». Pour Yann Laville, codirecteur du Musée d'ethnographie de Neuchâtel, il s'agit d'une illusion : « Il n'y a pas de gastronomie purement française, pas de culture purement suisse qui émanerait des montagnes. Ce sont des représentations forgées par les États-nations, au XIX<sup>e</sup> siècle, afin de construire un sentiment d'appartenance, d'uniformité et de stabilité. Il n'y a pas de patrimoine vierge, seulement des processus d'emprunt et de métissage permanents que, trop souvent, nous pensons sur un mode figé. »

### Inscrire l'«italianité» au patrimoine suisse

« Aujourd'hui, il est difficile de rattacher un patrimoine à un lieu précis », ajoute Claudio Bolzman, qui donne l'exemple des Otavalos, une communauté andine d'Équateur dont certains représentants voyagent pour présen-

ter leur artisanat et leur musique : « Avec le temps, ils ont adapté leur production au goût des consommateurs européens, en ajoutant par exemple une touche de *new age* ! » Bashkim Iseni, délégué à l'intégration de la Ville de Lausanne, constate pour sa part que des chalets « suisses » sont désormais construits au Kosovo, avec le retour d'une partie de la diaspora. Sébastien Farré, directeur de la Maison de l'histoire à l'Université de Genève et spécialiste de l'immigration espagnole, rappelle que, « dans les années 1960, les gens ne mangeaient pas d'olives ou d'anchois dans les campagnes suisses. Maintenant, cela paraît évident que ça fait partie de notre culture ! » L'exemple le plus flagrant reste peut-être le cas de l'immigration italienne, autrefois accueillie avec méfiance. Viviane Cretton, professeure à la HES-SO Valais-Wallis - Haute École de Travail Social, souligne qu'il y a quelques années, pendant l'élaboration de la candidature suisse au registre du patrimoine immatériel de l'Unesco, le canton du Valais a proposé sur sa liste « l'italianité », qui fait désormais partie des « traditions vivantes » du pays répertoriées par l'Office fédéral de la culture !

Il faudrait en réalité parler de patrimoine des circulations, car la culture voyage sans les individus, et d'autant plus avec les moyens de communication actuels. Le rap représente un excellent exemple, pour Bashkim Iseni, qui constate son succès comme « mode d'écriture d'une mémoire migrante dans des contextes



Des Européens qui se déguisent en ce qu'ils croient être des Américains, et des Américains qui revêtent des costumes traditionnels européens : la photographe canadienne Naomi Harris a parcouru les Etats-Unis et l'Europe depuis 2008 afin de capturer les représentations que chaque continent se fait de l'autre.

très différents». Un phénomène de circulation qui n'est d'ailleurs pas nouveau : quoi de plus helvétique que des röstis, élaborés avec des pommes de terre... qui n'existaient pas avant leur importation d'Amérique ?

#### Aucun grand musée dédié uniquement à l'immigration

Si ce métissage est omniprésent, est-il pour autant thématiqué ? Aujourd'hui, un quart de la population résidante est de nationalité étrangère. Pourtant, à la différence de la France ou de l'Allemagne, la Suisse ne compte aucun musée d'envergure dédié à l'immigration. Il y a dix ans, un projet soutenu par la Ville de Zurich était abandonné, victime des restrictions budgétaires. « C'est une grave lacune » pour Sébastien Farré, qui se désole de constater que personne n'archive, par exemple, la documentation produite par les associations d'immigrés espagnols, « qui ont été des lieux d'expression pour la critique du régime franquiste ; c'est un vrai héritage qui disparaît peu à peu ».

Cependant, d'autres initiatives tentent de rendre visible l'apport culturel des migrations en Suisse, à l'image de nombreux documentaires et expositions, ou du Musée imaginaire des migrations, une plateforme qui rassemble des récits de migrations. Son directeur, l'écrivain Beat Mazenauer, se veut positif en constatant que, « dans les médias et l'espace public, des initiatives de migrants s'expriment de manière plus forte ces dernières années, et avec davantage de confiance, par exemple l'Institut Nouvelle Suisse (un *think tank* qui cherche à « dissoudre les clivages entre 'nous' et 'les autres' », ndlr) ». Car la première nécessité, en mettant en lumière le métissage de la société, est de ne pas exclure les immigrés du processus. « Il peut y avoir un côté malsain à faire entrer au musée des populations qui n'ont rien demandé, et pour qui l'urgence est peut-être d'abord de trouver un toit ou un travail, relève Yann Laville. Attention à ne pas les asservir une fois de plus, en en faisant l'objet de débats intellectuels sans qu'elles aient voix au chapitre. »







La typographie et le graphisme suisses ont imposé leur style depuis la moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Ce patrimoine frappe désormais à la porte de l'Unesco pour y trouver une légitimation universelle.

# Comment Helvetica et Univers ont écrit le monde

TEXTE | *Marco Danesi*

*Helvetica est une police linéale sans empattement. Très lisible avec son tracé neutre, elle a été créée en 1957 par Max Miedinger. Son but était d'atteindre l'harmonie optique la plus aboutie possible.*

Les grandes marques multinationales, les administrations publiques, les signalisations routières et ferroviaires d'Europe et des États-Unis les ont adoptés. De Zurich à Londres en passant par Milan, Berlin, Tokyo et New York : Helvetica et Univers ont écrit le monde des Trente Glorieuses.

Les deux polices de caractères créées au milieu du XX<sup>e</sup> siècle par des graphistes suisses ont conquis la planète entière jusqu'à devenir un style, un standard international, une langue cosmopolite. « Clair, simple, élégant, fonctionnel, rationnel, neutre, moderne », résume Demian Conrad, professeur de communication visuelle à la Haute école d'art et de design – HEAD – Genève – HES-SO et fondateur du bureau de design Automatico Studio à Lausanne. Mais les récessions économiques, l'essor de l'informatique, la numérisation ga-

lopante, l'arrivée de nouvelles générations de graphistes, et son internationalisation même, ont mis à mal sa place dominante.

## Le style suisse continue d'inspirer

Pourtant, le « style suisse » continue d'inspirer, d'influencer, de susciter des débats, sinon des controverses. « La Suisse reste toujours un lieu d'excellence du graphisme par ses écoles, par ses bourses, par l'engagement de l'État en sa faveur », souligne Davide Fornari, professeur associé et responsable du secteur Recherche et Développement à l'ÉCAL/École cantonale d'art de Lausanne – HES-SO. En un mot, le style suisse fait partie d'un héritage à la fois national, par-delà les barrières des langues, de même que du graphisme planétaire.

Tout naturellement, aujourd'hui, il aspire à une légitimation universelle. En 2014, le

design graphique et typographique suisse a été inclus dans la liste des activités que la Confédération présente progressivement à l'Unesco<sup>1</sup>. La candidature est en cours de préparation même si pour l'heure, indique l'Office fédéral de la culture, « il est impossible d'indiquer un calendrier ». L'opération, si elle est couronnée de succès, immortaliserait une aventure commencée en 1957, à Bâle et à Paris. Le graphiste zurichois Max Miedinger (1910-1980) dessine Helvetica alors qu'il est employé à la Fonderie Haas à Bâle. De grandes marques s'en emparent, ainsi que le métro de New York. De son côté, le Bernois Adrian Frutiger (1928-2015) imagine Univers chez Deberny & Peignot, une fonderie installée dans la capitale française. Cette police sera par la suite installée sur les machines à écrire de marque IBM. Dès 1970, il réalise également la matrice destinée à la signalétique de l'aéroport de Roissy-Charles de Gaulle qui sera baptisée « Frutiger ». Depuis 2002, la variante ASTRA-Frutiger équipe le réseau routier suisse.

### Une concentration de graphistes talentueux

La Suisse, un vivier de graphistes talentueux ? C'est au cours de la Deuxième Guerre mondiale que le graphisme trouve en Suisse un havre de paix. La concentration de designers fuyant les conflits favorise la recherche, l'échange. Des écoles sont ouvertes à Bâle et à Zurich. Dans ce terreau fertile, on développe des grilles de mise en page, on s'intéresse aux modes de lecture, on crée une communauté autour de revues phares telles que *Neue Graphik* ou *Typographische Monatsblätter*.

Helvetica et Univers représentent le fruit de cette effervescence, de l'émulation entre graphistes et designers épris de modernité, alors que la typographie s'industrialise autour de l'édition et de l'impression. Les deux polices constituent les porte-parole du monde foisonnant et tourmenté de l'après-guerre. Aujourd'hui, elles sont des témoins vivants qui n'ont pas perdu de leur force graphique. « Leur inscription à l'Unesco, note en guise de conclusion Demian Conrad, reconnaîtrait universellement l'intelligence de la pensée qui se trouve à leur origine. » ◀

## Éclairer la genèse du design suisse

Comprendre la spécificité et la genèse de la typographie et du design graphique helvétiques actuels : c'est l'objectif de *Swiss Graphic Design and Typography Revisited*, un projet soutenu par le Fonds national suisse qui implique sept hautes écoles de notre pays, parmi lesquelles l'ECAL et la HEAD. « Cette démarche est inédite », souligne Davide Fornari, coordinateur de la recherche. Son but consiste à écrire l'histoire de cette discipline pour nourrir la réflexion scientifique actuelle autour de la communication visuelle. « Ce projet, qui se terminera fin 2020, valorise aussi des régions et des personnalités moins connues du design, précise Davide Fornari. Certaines ont en effet été ignorées jusqu'à présent. »

**Univers** appartient à un groupe de polices sans empattement néo-grotesque. Elle a été dessinée par Adrian Frutiger et publiée en 1957.

<sup>1</sup> En plus de la typographie, les traditions suivantes figurent sur la liste que la Confédération souhaite proposer à l'Unesco ces prochaines années : les savoir-faire en mécanique horlogère, la saison d'alpage, le yodel et les processions de la Semaine sainte à Mendrisio.

L'usure du temps, le climat, l'action de l'homme, notamment, menacent la conservation des biens et des objets patrimoniaux tangibles. Régis Bertholon, professeur, responsable de la filière Conservation-restauration de la Haute École Arc à Neuchâtel – HES-SO, passe en revue les enjeux de cette course contre la dégradation de l'héritage physique des sociétés humaines.

## « La question du 'comment conserver' n'est pas neutre »

TEXTE | *Marco Danesi*

### **Commençons par la notion de patrimoine... et de conservation.**

Le patrimoine, c'est quelque chose que l'on souhaite garder sur le long terme, pour le transmettre aux générations futures. Qu'un patrimoine soit constitué de biens tangibles, en quelque matériau que ce soit, ou de croyances, de coutumes et de relations sociales, qu'il soit ancien ou récent, qu'il soit local, national ou mondial, il implique une conservation permettant sa transmission. La notion de conservation est donc indissociable de celle de patrimoine.

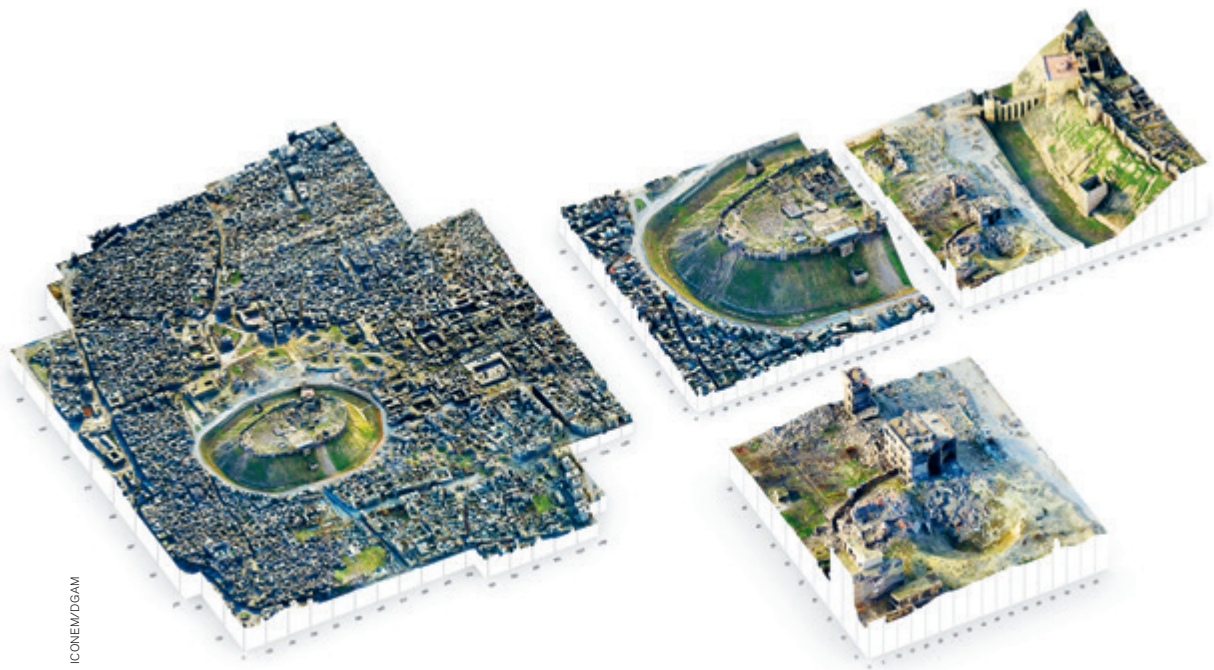
### **Comment sélectionne-t-on les objets, les biens qui seront conservés ?**

Il s'agit d'un point essentiel. Il faut déterminer si un objet a suffisamment d'intérêt pour que l'on engage des ressources prolongeant son existence. L'intérêt scientifique est primordial. Tel est le cas des spécimens d'histoire naturelle

ou d'un objet archéologique; ce sont des témoins. Mais il y a aussi beaucoup d'autres valeurs qui entrent en ligne de compte: artistique, historique, commémorative, parfois affective. En fonction des valeurs qu'on leur attribue, certains objets peuvent être soustraits du cycle économique normal où ils risqueraient sinon d'être modifiés ou détruits.

### **La notion de valeur est donc centrale.**

Oui. D'une part, elle permet de désigner les objets dignes d'être préservés. De l'autre, elle va déterminer la façon dont ils seront conservés. Prenons le cas d'un siège, dont l'un des pieds est vermoulu: si on considère qu'il constitue un témoin historique important de la production d'un ébéniste, on pourra le garder dans cet état. Placé dans un autre environnement comme le salon d'une ambassade, on privilégiera sa valeur d'usage et donc sa



ICONEM/DGAM



ICONEM/APSARA

L'image du haut représente la ville d'Alep en Syrie et celle du bas le site d'Angkor Vat au Cambodge. Elles ont été réalisées par Iconem, une start-up française spécialisée dans la numérisation en 3D de sites du patrimoine culturel menacés.

fonction d'origine: s'asseoir. Pour cela, le pied sera réparé ou remplacé. Il faut comprendre que la notion de valeur est toujours relative et dépend du contexte dans lequel l'objet est conservé. Le « comment conserver ? », c'est-à-dire en quel état ou avec quel usage, n'est pas neutre. Cette question est soumise à notre appréciation suivant les valeurs associées aux biens patrimoniaux.

### Quels sont plus particulièrement les enjeux de la conservation du patrimoine matériel ?

Les biens matériels, ceux qui nous intéressent ici, sont soumis à des dégradations physico-chimiques, aux adaptations sociales et aux changements de goût pour ne citer que quelques exemples. Il y a toujours le risque de leur disparition. Conserver des biens matériels consiste à réduire, voire stopper, la dégradation qui les affecte.

### Comment procède-t-on ?

La conservation peut être préventive ou curative et parfois impliquer une restauration. La première a pour but d'aménager les meilleures conditions possibles de stockage et de manipulation des objets au quotidien. Il s'agit, par exemple, de gérer l'humidité, la température, la lumière de l'environnement où se trouvent ces biens, mais aussi les conditions de leur transport. Il est également important de prévoir des événements potentiellement destructeurs: incendies, dégâts des eaux, vols. Et de quelle façon on va agir face à ces événements.

En ce qui concerne la conservation curative, elle a pour objectif de retarder une dégradation en cours. Un exemple simple: l'altération de la pierre ou des structures métalliques en milieu ouvert à cause de la pollution urbaine. Leur nettoyage et leur protection impliquent l'utilisation de produits chimiques ou de procédés physiques. Quand la menace est trop importante, on remplace les originaux en plein air par des copies. C'est le cas des cariatides<sup>1</sup> à Athènes ou de la statue équestre de Marc Aurèle sur la place du Capitole à Rome. Les pièces originales sont maintenant déposées dans des musées, à l'abri.

<sup>1</sup> Les six cariatides de l'Erechthéion, un temple grec situé sur l'Acropole, sont des statues de jeunes filles drapées qui servent de colonnes à un portique. L'interprétation de leurs origines divergent. Il pourrait notamment s'agir de jeunes filles de Laconie qui dansaient chaque année en l'honneur d'Artémis. À l'heure actuelle, les originaux de cinq cariatides sont exposés au Musée de l'Acropole, le sixième se trouvant au British Museum.



GUILLAUME PERRET | LUNDI 13

Pour le spécialiste Régis Bertholon, la valeur patrimoniale attribuée à un objet est toujours relative et dépend d'un contexte social et culturel spécifique.

Dernier volet, la restauration. Dans le respect de l'identité de l'objet ou de l'œuvre, on cherche à faciliter sa perception, à retrouver les conditions de l'expérience esthétique qu'il ou elle peut susciter comme pour une peinture murale que l'on recomposera à partir de ses fragments. Dans d'autres cas, tels les objets métalliques archéologiques très corrodés, la restauration devient indispensable pour simplement les reconnaître, les étudier et les présenter au public.

### Dans nos sociétés, les valeurs culturelles varient suivant les groupes sociaux ou les communautés. Comment cette diversité entre-t-elle en ligne de compte au niveau du patrimoine ?

En Suisse, par exemple, les services administratifs cantonaux recensent les bâtiments selon des degrés d'intérêt. Ces degrés d'intérêt sont toujours discutables et ils font l'objet de négociations, au sein notamment de commissions d'experts. Mais en matière de

patrimoine, l'initiative privée, qu'elle soit collective à l'instar d'un projet de valorisation ou individuelle, comme dans le cas d'une collection, joue souvent un rôle précurseur majeur qui est parfois relayé par les administrations publiques. Cette liberté d'entreprendre permet de valoriser des biens appartenant à des minorités ou à des communautés spécifiques.

### **Les nouvelles technologies, le numérique, le virtuel ont-ils un rôle à jouer dans la conservation du patrimoine matériel ?**

Ces technologies sont déjà largement utilisées pour des investigations ou des expertises. Elles contribuent en outre à la reconstitution d'environnements complexes, à l'image de la réplique de la grotte Chauvet en France.

### **Mais qu'en est-il de la possibilité de remplacer un objet par son image virtuelle ?**

De mon point de vue, il est tout d'abord à craindre que ces images aient une durée de vie très courte. Les supports et les formats évoluent tellement vite que des fichiers et leurs contenus ne sont plus accessibles au bout de quelques années seulement, même si vous procédez à des mises à jour régulières. Ensuite, si l'on décide de remplacer un bien patrimonial par son image virtuelle, on perd un grand nombre d'informations liées à la matérialité du bien, et la valeur de recherche de cette image virtuelle sera faible. On ne pourra plus interroger cet objet pour en tirer de nouvelles informations. L'image virtuelle nous donnera sa forme, son apparence. On pourra jouer avec l'avatar de l'objet, le voir sous différents points de vue et faciliter sa diffusion, mais c'est tout. Pour cette raison, l'image virtuelle ne peut pas se substituer valablement au spécimen. ◀

## **Les nouvelles technologies de la conservation**

**Imagerie, bactéries ou pinceau fonctionnant à l'électrolyse : la conservation-restauration innove constamment. Démonstration avec ces trois exemples.**

### **À l'affût des marques de dégradation**

Les techniques de l'imagerie sont appelées à devenir un outil de diagnostic précoce de la dégradation de biens patrimoniaux. L'unité de recherche de la Haute École Arc Conservation-restauration se trouve à l'origine de deux projets de recherche dans ce domaine. Le premier vise les facteurs responsables de la corrosion d'œuvres métalliques polychromes. Le deuxième s'attaque à la formation d'oxydes, la rouille par exemple, ou de patines sur des objets métalliques anciens, et aux modifications de surface résultant de traitements de conservation-restauration ainsi qu'à leur suivi. Ces recherches font partie du programme *Innovative Training Networks (ITN) – CHANGE* favorisant la relève scientifique. Il est financé par l'Union européenne.

### **Les bactéries à la rescousse du patrimoine**

Le projet *Micmac* (MICrobes pour la Conservation archéologique en bois) vole au secours des objets en bois gorgé d'eau – les vestiges de palafittes par exemple. Enfouis dans le sol ou immergés, les objets sont attaqués par le soufre et le fer, notamment. Mais ces composés sont parfois détectés trop tard quand, à l'air libre, ils ont déjà entamé leur œuvre de corrosion. Cette recherche, financée par le Fonds national suisse, étudie les propriétés de certains microorganismes naturels pour éliminer le soufre et le fer alors que le bois est encore mouillé, avant que la dégradation ne commence.

### **Un pinceau magique contre la corrosion**

Le pinceau *Pleco* « traite » des objets corrodés au moyen de l'électrolyse, sans les plonger dans la solution où a lieu la réaction chimique nettoyant le ternissement, par exemple. Avec *Pleco*, du nom du poisson se nourrissant d'algues invasives, la solution se trouve dans le pinceau. Il suffit donc de l'appliquer sur l'objet. L'instrument a initialement été développé par l'unité de recherche de la Haute École Arc Conservation-restauration pour les reliquaires ternis de l'abbaye de Saint-Maurice (VS). Le Rijksmuseum (Amsterdam), l'Opificio delle Pietre Dure (Florence), entre autres, en sont désormais équipés.

La révision du Code civil a entraîné un changement de paradigme dans la gestion des curatelles. Le droit a abandonné l'ivrognerie ou l'inconduite. L'approche se focalise sur l'assistance et la gestion du patrimoine. Mais les disparités entre cantons restent grandes.

## Des curatelles qui visent la protection plutôt que le contrôle

TEXTE | *Stéphane Herzog*

Protéger le patrimoine d'une famille quand la maladie ou la folie risquait d'entraîner sa dilapidation : ancienne, la notion de tutelle remonte au droit romain. Définie dans le Larousse comme un « régime de protection de la personne et des biens des mineurs et des incapables majeurs, qu'il importe de représenter dans les actes de la vie civile », la tutelle a longtemps visé le contrôle du comportement. Cette notion a disparu du droit en ce qui concerne les adultes, remplacée par celle de curatelle. Il existe différentes formes de curatelles, mais de façon générale, les tâches concernées comprennent l'assistance personnelle, la gestion du patrimoine, ainsi que les rapports juridiques avec des tiers.

Entrée en vigueur en 2013, la révision du Code civil a notamment entraîné une profonde refonte de ces mesures. Ainsi, Noémie Helle,

présidente de l'Autorité de protection de l'enfant et de l'adulte au Tribunal régional des Montagnes et du Val-de-Ruz (NE), rappelle que « si la curatelle reste une mesure de contrôle social, elle vise néanmoins à protéger une personne qui se trouve dans une situation de faiblesse ». Peter Voll, qui enseigne la curatelle au sein de la HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole de Travail Social, corrobore ces propos : « La protection des personnes a pris beaucoup d'importance. » Le langage même attaché aux décisions de protection de l'adulte et de l'enfant a muté. Les notions d'« ivrognerie » ou d'« inconduite » ont ainsi été remplacées par des indications plus objectives. C'est désormais le trouble psychique ou une situation de faiblesse qui peuvent entraîner la mise en place d'une curatelle. Celle-ci est devenue une mesure, qui va d'une simple décision d'accompagnement à une curatelle de portée générale. La personne



touchée par cette dernière est tout de même privée de l'exercice de ses droits civils. « On ne peut plus régler que les affaires mineures de la vie quotidienne, par exemple s'acheter un paquet de cigarettes », résume Peter Voll.

Les décisions en matière de protection de l'enfant ou de l'adulte sont soumises depuis 2013 à une autorité interdisciplinaire, comprenant au moins un juriste. Exit donc les décisions prises par un exécutif communal. L'application de cette nouvelle approche, plus indépendante, a d'ailleurs révélé des grandes disparités entre la Suisse romande et la Suisse alémanique. Dans l'espace francophone, l'institution d'une curatelle est le fait d'une autorité judiciaire. Outre-Sarine, c'est une autorité administrative qui est saisie. La proximité avec le politique s'avère plus grande dans le deuxième cas.

Malgré la refonte légale, la distribution du nombre et du type de curatelles varie sensiblement d'un canton à l'autre. « Certains trouvent cela scandaleux », souligne Peter Voll. Un exemple ? Les fortes variations du taux de curatelle de portée générale. En 2017, il était de 46% dans le canton de Vaud, contre 7% à Berne, où cette proportion a chuté. « La raison est liée à la culture juridique locale », estime le spécialiste. Autre exemple, le cas de Neuchâtel. En 2018, le taux de curatelles pour 1000 adultes s'y élevait à 20,05, soit nettement au-dessus de la moyenne suisse. Pourquoi ? « Le canton cumule certains indices de risques : revenu moyen par habitant bas, population âgée, fort recours à l'aide sociale et nombre élevé de divorces », pointe en substance Noémie Helle. La juge estime en outre que le filet social s'est détendu, laissant plus de personnes en difficulté.

Les curatelles modernes recèlent-elles encore une volonté de dicter la conduite du citoyen ? « La Suisse ne se distingue pas par un régime de contrôle différent de celui des autres pays européens », juge Peter Voll. C'est plutôt la perception de la curatelle par certaines institutions qui demeurerait biaisée. Par exemple, lorsqu'un EMS demande une curatelle dès qu'un usager cesse de payer ses factures. ◀

## Variation des taux de curatelle par canton

Le pourcentage des adultes sous curatelle varie d'un canton à l'autre. Les spécialistes expliquent ces différences par les cultures juridiques locales ou par l'accumulation de certains indices de risques, comme le revenu moyen bas ou l'âge de la population.

SOURCE : STATISTIQUES COPMA 2018

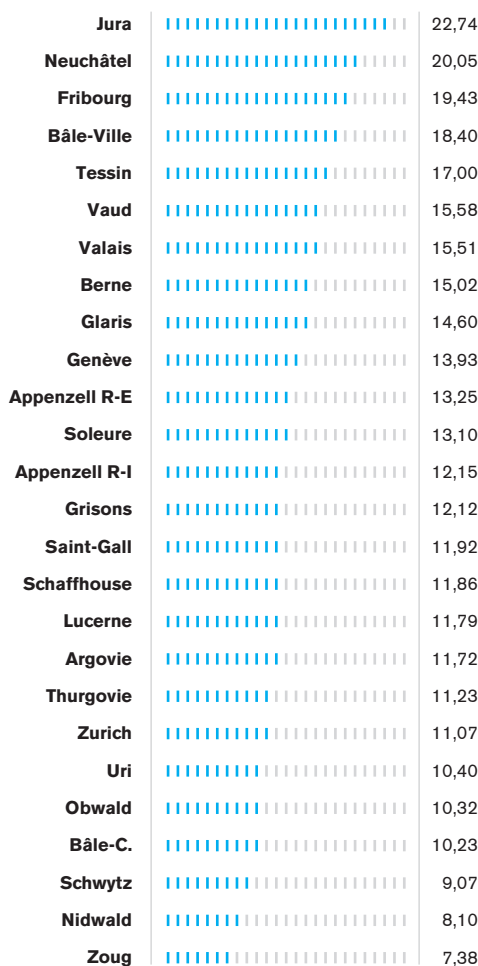
### 94'359

Le nombre d'adultes soumis à des mesures de protection (tous types confondus)

### 7'014'296

Population résidente permanente adulte (> 18 ans)

Nombre de cas pour 1000 adultes







02  
03  
K-55201

03  
K-55204

03  
K-  
03

Un balayeur, un artiste, une ethnomusicologue, la présidente vaudoise de Patrimoine suisse ou un graffeur possèdent chacun leur propre manière d'appréhender ce qu'il faut conserver ou transmettre. Ils ont livré leurs impressions à Isabel Jan-Hess.

## Regards croisés sur le patrimoine

TEXTE | Isabel Jan-Hess IMAGES | Hervé Annen



« Je balaie devant la cathédrale et le soir j'y reviens chanter »

Le patrimoine de la ville de Fribourg, Michel Simonet le connaît par cœur. Balayeur à la Commune depuis trente-trois ans, il est incollable sur l'histoire de chaque bâtiment de sa région. Auteur d'*Une Rose et un balai*, mis en scène l'été dernier, cet ancien employé de commerce et licencié en théologie est passionné par l'histoire de sa région. « J'ai travaillé des années dans le quartier peu amène de la gare, j'étais immergé dans le quotidien de la population, j'aimais ces contacts, ce rôle social informel », confie-t-il.

Il y a une quinzaine d'années, l'employé communal a été muté dans le bourg historique, moins peuplé, au cœur d'un des plus grands patrimoines historiques de Suisse. « Je balaie devant la cathédrale et le soir j'y reviens chanter, raconte cet amateur de chants sacrés, regrettant un désintérêt croissant de la population pour son passé. Les jeunes se lancent dans l'humanitaire, dans l'art moderne,

mais trop peu, à mon sens, s'imprègnent de leur culture pour leur évolution personnelle. »

Pour ce père de sept enfants, la transmission est indispensable. « On assiste à un regain d'intérêt des collectivités pour la sauvegarde du patrimoine, se réjouit-il. Même s'il y aura toujours des iconoclastes pour détruire les signes et la mémoire. »

S'il aime les vieilles pierres et leur histoire, Michel Simonet se réjouit également de leur métamorphose ou de l'apport de touches contemporaines. « La pyramide du Louvre est un exemple parfait d'une intégration d'architecture contemporaine, au bâti historique, souligne ce passionné. Bien sûr, il y a des ratés, mais le temps fait office de dépurateur, certaines choses resteront, d'autres disparaîtront naturellement. »

**Michel Simonet**  
58 ans  
Ecrivain, employé de commerce, licencié en théologie et balayeur, Fribourg

## « Faire vivre la mémoire pour comprendre le présent »

Conservatrice d'un patrimoine exceptionnel de musiques traditionnelles du monde, les Archives internationales de musique populaire du Musée d'ethnographie de Genève, Madeleine Leclair s'interroge régulièrement sur le sens à donner à cette mémoire musicale. « La musique ne parle pas par elle-même, souligne cette passionnée, chargée notamment de la mise en valeur de plus de 20'000 heures d'archives sonores, recueillies et conservées par l'institution depuis 1944. Chaque morceau constitue la trace sonore d'un événement particulier et, sans clé d'écoute, le sens de l'œuvre n'est souvent pas compréhensible du grand public. »

La réflexion sur la pertinence de ce patrimoine immatériel se révèle d'autant plus complexe. Le musée genevois abrite deux grands types de phonogrammes : des archives inédites, documentées sur divers plans, composées d'enregistrements de terrain et de détails contextuels. Et des supports édités, disques vinyles, cassettes, CDs, dont plusieurs sont aujourd'hui introuvables. « Je propose des sélections thématiques accessibles dans notre salon de musique. Et j'invite des musiciens contemporains à écouter ces répertoires, détaille la Canadienne, spécialiste en anthropologie de la musique et auteure d'une thèse sur les musiques liées au culte des orishas (des divinités afro-américaines, ndr). Il s'agit d'aller au-delà des sons, de ressentir des émotions, de percevoir l'âme des musiciens et leurs sentiments, car il n'y a pas de transmission sémiologique. »

Selon cette ancienne conservatrice du Musée parisien



du Quai Branly, le rôle des institutions muséales consiste prioritairement à garder une trace des époques concernées, tout en favorisant les rencontres entre les

cultures, les générations et les peuples. « On ne peut pas préjuger de ce qui se passera dans l'avenir, mais on peut faire vivre la mémoire pour comprendre le présent. »

**Madeleine Leclair**  
**Conservatrice, responsable du**  
**département d'ethnomusicologie**  
**au Musée d'ethnographie de Genève**  
**et chargée d'enseignement dans le**  
**cadre du Master en ethnomusicologie**



«Aucun historien de l'art ne sait si une œuvre ou un artiste restera»

Artiste bien connu, Jérôme Leuba est spécialisé dans les installations et les sculptures vivantes. Il met en œuvre le mouvement dans ses performances. Une discipline artistique volatile impossible à intégrer dans ce terme «un peu fourre-tout» de patrimoine pensé de manière classique, selon l'artiste.

«Il faut s'interroger sur le regard que l'on porte à une œuvre, estime cet ancien élève des Beaux-Arts de Genève, aujourd'hui enseignant à l'ÉDHEA à Sierre. On ne peut pas regarder une œuvre ancienne sans une vision à la fois historique et contemporaine. Sans regard critique, on monumentalise et on n'en retire rien pour aujourd'hui.»

Pour ce père de deux enfants, la question de la mémoire reste vaste. Comment traiter les archives? Chaque courant artistique est relié à son histoire propre. «Si certains domaines restent éphémères, les répertoire

et les documenter leur confère une valeur patrimoniale, souligne celui qui manie également la caméra. Le réel, être là, assister à une performance, vivre l'action est-ce plus fort que l'image? Le Land Art, par exemple, n'est jamais figé, mais ces œuvres racontent aussi une histoire, une époque qu'il est important de transmettre.»

Doit-on tout garder? «On peut décider de ce que l'on veut créer, on est dans l'expérience, le challenge, reconnaît Jérôme Leuba. Mais aucun historien de l'art ne sait si une œuvre ou un artiste restera. La célébrité de la *Jocande* a été décuplée lorsqu'elle a été volée au Louvre...»

**Jérôme Leuba**  
48 ans  
Artiste et enseignant à l'École de design et Haute École d'art du Valais – ÉDHEA – HES-SO



«Il ne faut pas muséifier nos villes et villages»

Passionnée par l'histoire et l'architecture de la Suisse romande, Béatrice Lovis a été sensibilisée très jeune au patrimoine culturel. «J'ai parcouru les musées durant mon enfance et visité de nombreux sites historiques en Italie, puis en France», se souvient-elle.

Auteure d'une thèse sur le théâtre dans le Pays de Vaud au XVIII<sup>e</sup> siècle, la Jurassienne d'origine se dévoue entièrement à sa passion. Après avoir travaillé pour différents musées à Bulle, à Genève et à Lausanne, elle prend en 2017 la présidence de la section vaudoise de Patrimoine suisse.

Son association est régulièrement engagée dans des batailles judiciaires «pour éviter des pertes irrémédiables de notre héritage patrimonial». La spécialiste se dit toutefois sensible à l'équilibre nécessaire entre le passé et le présent. «Il ne faut certes pas muséifier nos villes et villages.

Les bâtiments doivent évoluer avec leur époque. Par exemple, une ferme désaffectée peut être réhabilitée tout en respectant ses qualités architecturales, et il est tout à fait possible de lui offrir une nouvelle vie sous forme de logement, de salle de spectacle, sans la dénaturer.»

Une bonne cohabitation entre l'architecture contemporaine et ancienne est nécessaire selon la présidente de la section vaudoise. «Dans certaines villes, on a su créer un dialogue harmonieux entre les différentes époques. C'est essentiel de conserver des témoins du passé et le savoir-faire qui leur est lié pour les transmettre aux générations futures.»

**Béatrice Lovis**  
39 ans  
Présidente de la section vaudoise de Patrimoine suisse, Prilly (VD)



« On ne conserve jamais trop »

Artisan graffeur comme il se présente, Philippe Baro voit dans la conservation du patrimoine un fil rouge entre les époques. « On doit garder le plus grand nombre de traces, estime-t-il. Les musées, les lieux publics et les collections privées représentent une richesse pour l'humanité. Quel que soit le domaine, on a la chance aujourd'hui de pouvoir conserver encore plus de traces, grâce à la photographie et au numérique. Je pense qu'on ne conserve jamais trop. »

Horloger de formation, le jeune homme s'est lancé adolescent dans le graffiti sauvage. « À ce moment-là, on vise l'éphémère et l'anonymat. On crée quelque chose, en sachant qu'il sera effacé ou abîmé. Mais l'important, c'est le geste, le processus créatif. C'est ce que je garde en mémoire et souvent en photo. »

Après quelques années de graffitis, Baro perce et arrive à imposer son style. Depuis 2008, il vit de son art, multipliant les commandes. « J'allie la décoration aux graffitis sur des voitures, des façades ou des tableaux, mais j'organise aussi des événements, notamment dans le monde de l'horlogerie ou sous forme de performances. »

Malgré le succès, l'artiste reste dans cette idée de spontanéité. « Le mouvement artistique du graffiti est par définition éphémère et pas imaginé pour être conservé, précise ce jeune papa d'une petite fille de 2 ans. C'est ce qui en fait la force et la richesse. » L'aboutissement pour un artiste, c'est lorsqu'il est reconnu sans signature. Par le concept, par sa technique. Même si l'œuvre est détruite après, ce sont l'émotion et la réaction qu'elle a provoquées dans l'instant qui sont importantes. »

**Philippe Baro**  
**34 ans**  
**Graffeur,**  
**Le Mont-sur-Lausanne**

Les différentes esthétiques corporelles réfléchissent désormais à leur pratique dans la durée. Nouvelle venue dans la famille du patrimoine, la danse s'archive pour ne pas tomber dans l'oubli.

# Inscrire la danse dans les mémoires

TEXTE | *Jade Albasini*

Art du présent, la danse excelle par essence dans la production de l'instantané. Pendant longtemps, les chorégraphes ont chéri cette idéologie de l'éphémère propre au mouvement. Ils ont ainsi limité son imaginaire historique. Ce n'est qu'à la fin des années 1990 qu'une conscience collective de sauvegarde des traces dansées émerge. Un éveil récent, en comparaison à d'autres formes artistiques.

Depuis, les pratiques classiques et contemporaines, le jazz, mais aussi le hip-hop, sont en quête de permanence. « Il s'agit de la fin de ce que j'appelle le romantisme de l'oubli, commente Isabelle Launay, professeure au département danse à l'Université Paris 8, intervenante à La Manufacture – Haute école des arts de la scène à Lausanne – HES-SO et auteure d'essais sur les poétiques et politiques des répertoires. L'acte de conserver son travail chorégraphique

est entré dans les usages, mais ce n'est pas encore totalement acquis. » Beate Schlichenmaier, directrice de la Fondation SAPA – qui collecte les archives suisses des arts de la scène – ajoute: « Les sensibilités changent. Les artistes transmettent davantage leurs œuvres. »

## Comment la danse se fabrique

Les traces des œuvres chorégraphiques sont désormais léguées à des fonds d'archives en danse qui, avec leur logique propre, conservent le matériel analogique et numérique accumulé tout au long d'une carrière: les vidéos, les photographies, les coupures de presse, mais aussi les documents en lien avec la production, la diffusion, les contrats des interprètes. « Tous ces éléments façonnent le patrimoine chorégraphique, souligne Isabelle Launay. Avec cela, on découvre comment la danse se fabrique à tel ou tel moment, l'histoire souterraine des studios. »



Roaming Spirits 1st Entrance continued

(48)  
(46)  
44

(47)  
(45)  
43

42

41

A-G H I K L M N

Showing the bottom

Steeple

Steeple

///

FONDATION SAFAP, 1027-4-5-1.

Pour léguer leur héritage aux futures générations, les chorégraphes doivent inventer leur propre méthode d'écriture, leurs partitions en quelque sorte. Ci-contre, une page de notation de la *Danse macabre* du chorégraphe allemand Sigurd Leeder (1902-1981), datant de 1980.

Il faut préciser néanmoins que seule une « certaine » danse perdue : celle des chorégraphes qui, sélectionnés sur le volet à partir de critères socio-esthétiques, traverseront le temps. « Il n'existe pas d'espaces suffisants pour tout protéger. Alors nous évaluons de manière subjective les contenus à garder », concède Beate Schlichenmaier, également à la tête du Centre national de compétences de conservation du patrimoine immatériel chorégraphique. « Finalement, la décision naît d'un consensus entre les programmateurs, la presse, les pairs et le public, tranche Isabelle Launay. Ils créent les réputations et apportent ainsi la légitimité à un ou une artiste. »

À noter que la constitution d'un héritage représente aussi un coût. Et tous les chorégraphes ne se trouvent pas égaux face à cette réalité. Pour la directrice des Archives suisses des arts de la scène, le réflexe de sauvegarde passe aussi par la modification des politiques culturelles : « En 2019, la production utilise la majorité du budget d'une pièce. Il faudrait ajouter aux subventions allouées une somme pour la préservation des créations. »

### Une méthode d'écriture à inventer

Contrairement à la musique classique qui, avec le solfège, s'est accordée sur une langue universelle, la danse n'a jamais été conçue dans une optique de transmission. Alors, pour léguer leur héritage aux futures générations, les chorégraphes doivent inventer leur méthode d'écriture, « leurs partitions ». Des systèmes de notations déchiffrables pour reconstruire les travaux dans le futur.

Si le désir de faire vivre leur patrimoine artistique se renforce dans la communauté des danseurs, « ils pensent leur mémoire en mouvance, et ne souhaitent pas la catégoriser de manière traditionnelle, précise Isabelle Launay. Ils n'en font pas une version figée. Le réflexe du performeur reste de rendre vivant le matériel, de lui apporter une dimension novatrice. » Les chorégraphes sont donc bien décidés à marquer l'histoire de l'art de leur héritage... mais à leur façon. ◀

### TROIS QUESTIONS À

## Aloïs Godinat

Cet artiste plasticien, responsable de l'option performance du Bachelor en Arts visuels à la Haute école d'art et de design – HEAD – Genève – HES-SO, estime que les artistes doivent savoir conserver des traces.



THÉRIY PAREL

### Que reste-t-il après une performance chorégraphique?

AG C'est difficile à dire. Mais la notion de traces est importante, spécialement dans un cursus pour discuter les créations des artistes émergents. Dans la plupart des cas, ils procèdent eux-mêmes à l'archivage de leurs œuvres. Nous insistons sur cet aspect professionnalisant. Nos étudiants doivent inscrire leurs recherches dans une temporalité. De manière libre, mais il faut documenter ses productions.

### À quoi ressemblent les archives conservées par la nouvelle génération de performeurs issus de votre établissement ?

AG Au vu de la masse de données actuelles, elles sont multiples. Parfois, des images sont réalisées au smartphone par les spectateurs qui enregistrent des bribes en temps réel. Cela chamboule complètement les formes d'archivage. Par contre, il faut conscientiser qu'on n'arrivera jamais à rendre parfaitement compte d'une création : même filmée de bout en bout, il manquera le petit plus de l'instantané, du réel.

### Certaines performances en 2019 interagissent avec les nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle. Comment les conserver ?

AG Depuis 2011, la Maison des arts électroniques à Bâle collecte différents arts plastiques et vivants. Elle cherche à trouver des méthodes de préservation d'œuvres en réalité augmentée. Tout n'est pas « sauvegardable ». Mais des solutions sont trouvées pour laisser des traces aux futures générations.

Encerclées par la ville, des fermes genevoises résistent encore à l'urbanisation. Un patrimoine agricole qu'il a fallu redéfinir pour lui trouver sa place. Des chercheurs ont étudié les nombreux rôles de ces exploitations pas comme les autres.

## Les fermes urbaines, une agriculture multifonction

TEXTE | *Lionel Pousaz*

L'agriculture a-t-elle encore sa place en ville ? Pour répondre à cette question, des chercheurs se sont penchés sur les fermes urbaines de Genève, dont la plus emblématique est sans doute la ferme de Budé, dans le quartier du Petit-Saconnex. Un site de production et de vente, mais aussi de délassement et de sensibilisation pour les citoyens.

« La ferme de Budé représente tout d'abord un patrimoine local, explique Géraldine Bullinger, professeure en sciences de l'environnement à la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture – HEPIA – Genève – HES-SO. Elle existe depuis longtemps, et c'est la ville qui s'est construite autour. » Dans les années 1960, le quartier d'habitation du Budé se développe. L'Etat de Genève acquiert le domaine agricole. En 2009, les autorités confient à des indépen-

dants la charge de l'exploiter comme une ferme urbaine.

Les habitants applaudissent l'initiative, ainsi que le confirment les sondages menés par l'équipe de Pierre-Henri Bombenger, professeur en planning urbain et régional à la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD – HES-SO : « La population voit surtout l'aspect associatif et pédagogique. Elle associe la ferme urbaine à des initiatives comme les jardins partagés ou les bacs de culture collectifs. » Du côté des décideurs, l'équation est plus complexe, fait remarquer le chercheur. Les fermes urbaines ont le soutien des autorités cantonales, mais sur le terrain, les arbitrages s'avèrent parfois délicats. « Dans une situation de manque d'espace à l'instar de celle de Genève, les zones occupées par les fermes urbaines peuvent faire l'objet de revendications. »

Des initiatives de fermes urbaines sont lancées dans le monde entier. Sur l'image ci-contre, une exploitation agricole sur les toits de l'arrondissement de Brooklyn à New York.

### Production et intérêt public

La raison d'être d'une ferme urbaine, « réside dans sa multifonctionnalité », relève Pierre-Henri Bombenger. À Budé, les exploitants maintiennent un site de vente de produits agricoles et du terroir essentiellement locaux et biologiques; ils s'engagent à produire sur le site en agriculture bio; ils organisent des activités pédagogiques à l'intention des écoles et, dans la mesure du possible, laissent l'exploitation ouverte aux promeneurs.

« Les agriculteurs urbains visent la rentabilité, comme dans n'importe quelle exploitation, explique Pierre-Henri Bombenger. Mais dans le cas de Budé, ils n'y parviennent que grâce aux bas prix de fermage de l'Etat. » Pour fournir son marché, la ferme ne possède en ville qu'un petit hectare de cultures. Elle compte donc sur des terrains annexes et travaille en partenariat avec d'autres petites exploitations. Ce marché ne s'adresse pas forcément à tous. « Notre enquête montre que les clients font partie d'un groupe de population prêt à consacrer une part importante de revenus à des aliments locaux », poursuit le professeur.

### Des missions sociales éclectiques

L'exploitation urbaine se distingue véritablement sur le plan social. À travers un programme pilote, les autorités ont confié aux agriculteurs urbains un rôle d'ambassadeur du mieux-manger. La ferme reçoit des écoliers, qu'elle s'emploie à reconnecter avec l'origine des produits alimentaires. Un chemin a été aménagé pour que les riverains puissent s'y promener librement.

« La diversité des missions recoupe une diversité de publics. Les promeneurs et les clients ne valorisent pas forcément les mêmes services. Les premiers sont surtout des riverains, tandis que les seconds viennent souvent de plus loin », constate Pierre-Henri Bombenger. A la fois exploitation agricole, espace public, lieu de vente et de sensibilisation au mieux-manger : entre les aléas de la productivité et l'impulsion des pouvoirs publics, les fermes urbaines mènent de nombreuses existences parallèles.

### Un milieu de plus pour la biodiversité en ville

La ferme urbaine joue également un rôle de catalyseur pour la biodiversité. À travers une analyse de la qualité des sols, Géraldine Bullinger a voulu aborder cette problématique: « Les fermes urbaines créent de multiples micro-habitats pour de nombreuses espèces animales. » La chercheuse a notamment pu constater une grande diversité de vers de terre au Budé et au Lignon, une autre exploitation urbaine: « Il existe de nombreuses variétés de vers qui jouent des rôles différents. Les espèces de surface se chargent surtout de décomposer la matière organique.

### La ville, sanctuaire des abeilles

Des étendues de nature vierge, des campagnes idylliques... Quand on parle préservation de la biodiversité et patrimoine naturel, ces images sont les premières qui viennent à l'esprit. Pourtant, les villes servent de refuge à de nombreuses espèces menacées. C'est notamment le cas des abeilles et d'autres insectes pollinisateurs, qui vivent un exode rural.

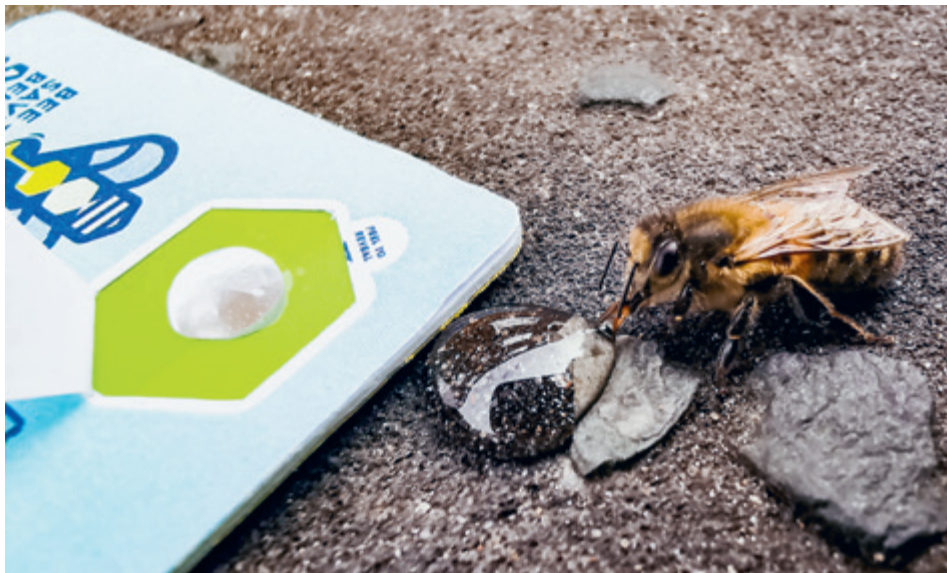
À la campagne, les pesticides représentent la raison principale du déclin des pollinisateurs, confirme Charlene Heiniger, chercheuse en gestion de la nature à l'HEPIA: « Mais il existe une foule d'autres facteurs, comme l'introduction d'espèces parasites invasives ou les milieux simplifiés et fragmentés de l'agriculture conventionnelle, qui privent de nombreux animaux de leur habitat ou de leur subsistance. »

En ville, les abeilles et les syrphes – d'autres pollinisateurs – constituent des piliers de la biodiversité. Charlene Heiniger a notamment travaillé sur l'impact de l'apiculture urbaine à Genève. « La pollinisation génère des habitats et de la nourriture pour une vaste faune. » Pour assurer la pérennité des butineurs, la chercheuse insiste sur la connectivité. « La distance maximale entre la ruche et le lieu de butinage, c'est 3 kilomètres. Un kilomètre, c'est mieux. »

Un groupe de chercheurs de l'HEPIA a même conçu un mélange de semences en collaboration avec un industriel. Baptisé Beeflora, il a pour but d'offrir des prairies fleuries aux pollinisateurs urbains. « On cible les parcs avec des fleurs qui demandent le moins d'entretien possible. Mais on peut utiliser ce mélange en bord de route et dans de nombreux milieux urbains. »



© ANASTASIA COLE PLAKIAS, BROOKLYN GRANGE ROOFTOP FARM



BEE SAVIOUR

La coopérative britannique *Bee Saviour Behaviour* a lancé un projet visant à sauver les abeilles urbaines au moyen de solutions sucrées contenues dans des sortes de cartes de crédit. Les insectes reprennent ainsi des forces et ne meurent pas de faim.

En profondeur, les vers creusent des galeries qui permettent à l'air et à l'eau de circuler. Cela peut contribuer à régler le problème de perméabilité des sols en ville. »

La ferme urbaine complète l'inventaire des écosystèmes urbains. Avec les parcs, les bandes herbeuses, les jardins partagés ou les friches, elle s'inscrit dans un réseau de réservoirs du vivant, qui bénéficient tous à des espèces différentes. Ce rôle de relais est particulièrement important pour les pollinisateurs – syrphes et abeilles domestiques ou sauvages, notamment. La ferme urbaine ne favorise pas forcément les mêmes insectes que les parcs.

### Du patrimoine à l'innovation : de futures fermes urbaines en projet

À l'origine patrimoine à préserver, la ferme urbaine est désormais considérée comme un acteur des politiques publiques sociales et environnementales. Un rôle largement reconnu par les autorités genevoises, qui envisagent la création d'exploitations entièrement nouvelles, ne reposant pas sur l'existence d'un ancien domaine. Le Canton vient de lancer les travaux de la ferme du Bernex. Dès 2021, ce « parc agro-urbain » de 8 hectares intégrera espaces publics et surfaces cultivées. Sa situation, entre les berges du Rhône et de l'Aire, doit jouer un rôle de connecteur de la biodiversité en facilitant le déplacement des pollinisateurs, insectes ou petits mammifères. La Cité de Calvin ne possède pas l'exclusivité du concept de ferme urbaine<sup>1</sup>. On lance des initiatives similaires dans d'autres villes et d'autres pays, notamment aux États-Unis, où l'espace est souvent disponible en plus grande quantité. À Chicago, on crée de nouvelles exploitations pour revaloriser des banlieues désertées. Mais le cas genevois reste particulier, estime Pierre-Henri Bombenger : « Des moutons en pâture et des cultures biologiques en plein cœur de la ville, ce n'est vraiment pas commun. » ◀

<sup>1</sup> À Lausanne, la ferme de Rovéréaz, dont la Ville est propriétaire, mène aussi un projet d'agriculture biologique de proximité depuis 2016. En plus de son marché à la ferme, elle possède un jardin pédagogique développé selon les principes de la permaculture. Une partie de la production de la ferme alimente les structures de restauration collective lausannoises en circuit court.

## L'ADN des plantes agricoles : un patrimoine au congélateur

« Les ressources de base de l'agriculture, c'est l'eau, le sol et... la génétique. » Beate Schierscher, responsable de la banque de gènes nationale d'Agroscope, le centre de compétences de la Confédération pour la recherche agricole, introduit par cette formule la mission de son institution. Avec ses collègues, elle s'occupe de la conservation de plus de 12'000 variétés cultivables : céréales, vignes, plantes potagères, aromatiques ou médicinales...

« La diversité génétique représente un patrimoine de l'humanité. Au XIX<sup>e</sup> siècle, la famine en Irlande était due à la faible variété des gènes des pommes de terre, qui n'ont pas su résister aux maladies. » La banque offre le matériel nécessaire au développement de nouvelles variétés de plantes ou pour introduire un peu de diversité génétique quand cela s'avère nécessaire. « Les sélectionneurs s'intéressent à un trait spécifique, comme la productivité ou la résistance à une maladie, et ils viennent chercher chez nous une semence. »

À l'heure du génie génétique, la démarche a-t-elle encore un sens ? Beate Schierscher nous retourne la question : « Et le matériel de base, où ira-t-on le chercher ? L'essentiel provient toujours des plantes elles-mêmes. » La banque, qui garantit un accès libre à ses collections, compte de nombreux chercheurs parmi ses clients, en plus des semenciers ou des sélectionneurs professionnels. Pour entretenir son capital, elle peut compter sur près de 50 hectares de surfaces cultivables. Tous les dix ans, les semences sont reproduites. Une moitié de la récolte sert à assurer la demande des clients. Une autre partie est mise au congélateur, où elle attendra une décennie avant d'être replantée. Le solde prend le chemin de la Réserve mondiale de semences du Svalbard, un bunker de la diversité génétique enfoui dans les profondeurs glacées de l'île norvégienne du Spitzberg.

On estime à plus de 75'000 le nombre d'entreprises familiales qui seront confrontées à une succession d'ici cinq à dix ans en Suisse. Un processus délicat dans lequel les facteurs humains jouent un rôle central.

# Le patrimoine humain au cœur des successions d'entreprises

TEXTE | *Patricia Michaud*

C'est l'œuvre de toute une vie. Celle dans laquelle il a investi son temps, son argent, voire sa santé. Souvent, elle porte même son nom, preuve s'il en faut de son ancrage profond dans la famille. Dès lors, lorsque vient le moment de céder les rênes, le patron d'une entreprise familiale est confronté à un défi de taille: celui de transmettre non seulement sa société, mais l'ensemble du patrimoine, matériel et immatériel, qui l'accompagne.

Les chiffres sont parlants: selon une étude publiée en 2019 par PricewaterhouseCoopers (PwC), les trois quarts des entrepreneurs concernés en Suisse souhaitent protéger leur société comme valeur patrimoniale principale de la famille. L'une des manières d'y parvenir consiste à privilégier une succession au sein de cette même famille: environ deux tiers des patrons interrogés par PwC le souhaiteraient.

Or, dans les faits, la part des entreprises qui restent en mains familiales après le départ à la retraite de leur pilote s'élève à environ 45% seulement, avance un rapport de l'Université de Saint-Gall et de Credit Suisse datant de 2016. Dans la majorité des cas, une solution est donc négociée à l'externe. Voire pas négociée du tout: si l'on en croit une recherche de la fondation KMU Next, un tiers des petites et moyennes entreprises du pays doivent cesser leur activité, faute d'avoir trouvé un repreneur.

## Au-delà du vendeur et de l'acheteur

En terre helvétique, la réussite de la transmission des entreprises familiales représente bien plus qu'un enjeu patrimonial privé: il s'agit d'un défi économique majeur. Alors que le nombre de ces sociétés atteint environ 375'000 (soit quelque 75% du total des PME du pays), elles emploient près de 1,6 million de

salariés et génèrent 60% du PIB. Or, on estime à plus de 75'000 celles qui seront confrontées à un changement de mains dans les cinq à dix prochaines années, retraite des baby-boomers oblige. « Sachant que le taux de survie d'une entreprise transmise atteint 95% au bout de cinq ans, contre 50% pour une entreprise nouvellement créée, il vaut la peine, d'une part, d'encourager les patrons à remettre leur société et, d'autre part, de favoriser la reprise d'une entreprise existante plutôt que la création d'une nouvelle », commente Nicole Conrad, responsable du Centre des entrepreneurs du Groupe Raiffeisen à Yverdon-les-Bains. Fin août 2019, le Conseil fédéral a d'ailleurs adopté son message au Parlement concernant une révision du Code civil allant dans le sens d'une atténuation des difficultés auxquelles se heurtent les transmissions d'entreprises par succession.

Dans ce contexte, on voit éclore de nombreuses structures spécialisées dans la mise en relation des cédants et des repreneurs d'entreprises, ou dans l'accompagnement du processus de transmission. Relève PME fait partie de ces dernières. D'après les observations d'Anthony Montes, président de cette association à but non lucratif et directeur de la promotion auprès de la Fédération des entreprises romandes à Genève (FER-Genève), « l'aspect humain représente un facteur déterminant dans la réussite d'une succession ». Si la confiance et l'harmonie entre les deux parties ne sont pas au rendez-vous, « une entreprise se vend rarement ». Même son de cloche chez Nicole Conrad : « Les composantes psychologiques d'une transmission sont souvent sous-évaluées. Dans le cas d'une entreprise familiale, cela va au-delà de la relation entre celui qui vend et celui qui achète : cela concerne aussi souvent les 'pièces rapportées', par exemple les conjoints. »

La spécialiste cite « le cas très difficile d'une carrosserie familiale reprise par le fils du patron ». Pourtant très proche de son frère, la sœur du nouveau propriétaire, basée aux États-Unis, « a été influencée par son époux, qui l'a persuadée qu'elle s'était fait complètement avoir quant à la valorisation de l'entreprise et que son frère pouvait racheter la société pour

### TROIS QUESTIONS À

## Antoine Mach

Il est désormais possible de faire croître son patrimoine de façon durable, considère le cofondateur de Covalence et codirecteur du CAS en finance durable de la Haute école de gestion de Genève – HEG – HES-SO.



THÉRRY PAREL

### Peut-on faire croître un patrimoine financier de façon durable?

AM Oui ! La finance durable peut faire croître son patrimoine. De nos jours, elle ne représente plus un sacrifice financier servant à porter une cause éthique. Au contraire : il y a un réel intérêt économique à sélectionner des entreprises axées sur la durabilité, qui ont tendance à mieux tenir le coup à long terme. Prenons l'exemple d'une société qui mise sur les emballages légers et peu polluants. Une telle mesure implique jkun coût initial, mais générera certainement des économies à moyen terme.

### Comment définissez-vous l'investissement durable?

AM La finance durable prend en compte l'impact social et environnemental des entreprises dans lesquelles on investit. À l'origine, elle consistait principalement à exclure du portefeuille d'investissement des sociétés axées sur des pratiques jugées problématiques (alcool, tabac, nucléaire etc.). Aujourd'hui, on choisit spécifiquement des entreprises profilées en fonction du développement durable.

### Pourquoi la finance durable est-elle en plein boom?

AM D'une part, on sent une réelle influence des *Millennials*, qui se disent plus sensibles aux questions de développement durable. D'autre part, les réglementations sur l'environnement sont de plus en plus nombreuses.





© KNIE

une bouchée de pain». Pour le père, il fut extrêmement douloureux de « voir ses enfants se déchirer, à tel point que la succession faillit capoter ». Ce qu'illustre par ailleurs cet exemple, ce sont « les attentes parfois irréalistes de certains membres de la famille – cédant compris – concernant le prix de vente de l'entreprise », indique pour sa part Anthony Montes. Et, dans la même veine, la difficulté de chiffrer en francs un patrimoine si symboliquement fort pour l'ensemble de la famille.

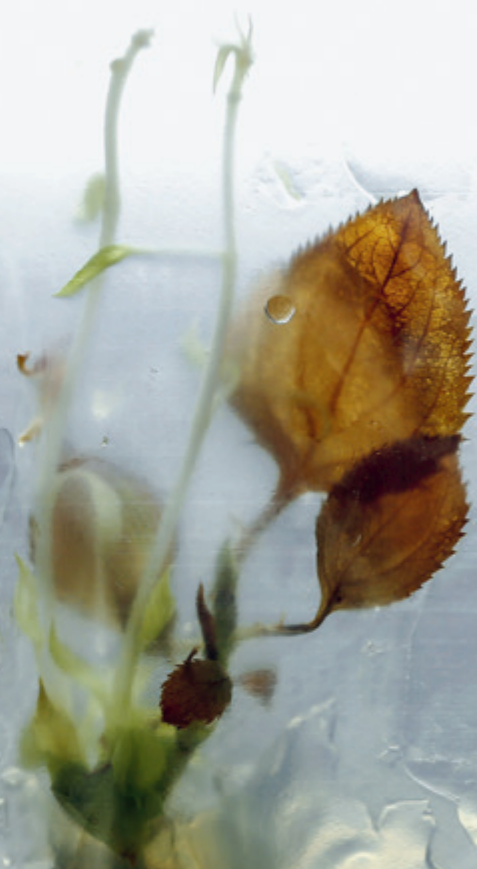
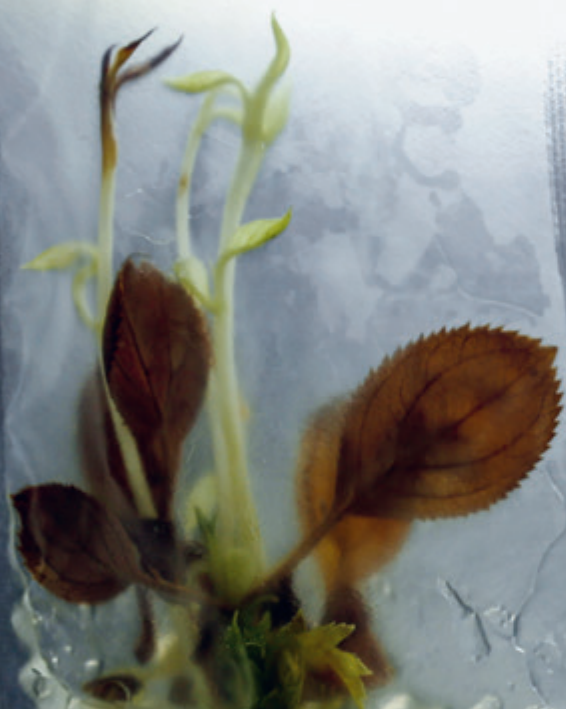
### Manque de préparation

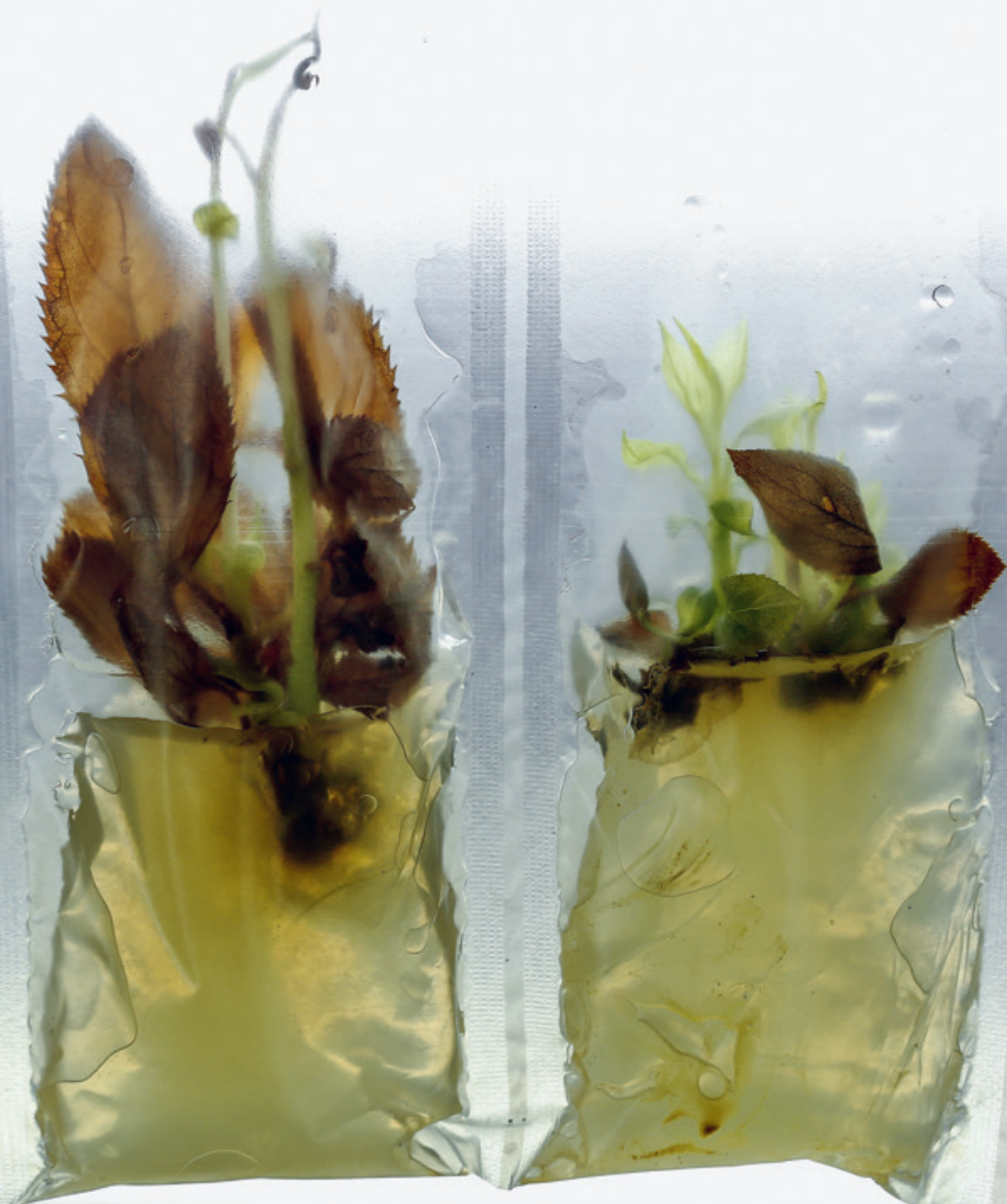
S'il n'existe pas de recette miracle pour réussir la transmission d'une société familiale, Nicole Conrad et Anthony Montes se montrent unanimes : un tel bouleversement dans l'entreprise – et dans la famille – s'anticipe ! De l'avis de la plupart des spécialistes, il faut compter environ cinq ans pour préparer avec sérénité toutes les étapes de ce processus. Malheureusement, il y a loin de la coupe aux

lèvres. Selon l'étude de PwC, seules 13% des sociétés familiales disposent d'un plan de succession documenté. Quant aux entreprises n'ayant pris aucune disposition, elles représentent près de la moitié (47%) du total.

Responsable du CAS en gestion de PME de la Haute école de gestion de Genève – HEG – HES-SO, Frank Sobczak élargit le propos : « Idéalement, la succession, il faut la garder en tête tout au long de sa vie d'entrepreneur. Ce n'est qu'en maintenant sa société en bonne santé et en l'adaptant aux standards les plus actuels – tels que la numérisation – que l'on parviendra par la suite à la transmettre dans de bonnes conditions. » De l'avis du directeur de la formation auprès de la FER-Genève, il est tout aussi important de valoriser l'emploi : « Vendre une entreprise sans salariés amoindrit sa valeur. » On en revient à l'importance du facteur humain. ◀

Le cirque Knie a été fondé en 1803. En 1919, les quatre frères Knie, Carl (à g.), Eugen (à genoux), Friedrich et Rudolf (à d.), qui représentent la quatrième génération de la dynastie, lancent une nouvelle entreprise. Elle fait passer le cirque de l'arène à ciel ouvert au chapiteau. Aujourd'hui dirigé par Fredy Knie Junior et Franco Knie, le cirque compte 200 employés.





Le patrimoine numérisé ou « nativement numérique » prend une importance grandissante. Mais il soulève de nombreuses interrogations, notamment en lien avec sa pérennité ou son stockage.

## Les enjeux d'une accumulation colossale

TEXTE | Geneviève Ruiz ILLUSTRATION | Pawel Jonca

Des milliers d'objets numérisés par les musées, les bibliothèques ou les institutions académiques, les blogs, les comptes Facebook, la littérature numérique, etc. Notre société accumule une quantité astronomique de données virtuelles. Le phénomène n'est pas nouveau, il a débuté à la fin du XX<sup>e</sup> siècle. Mais il a pris, ces dernières années, une ampleur nouvelle, qui place les spécialistes face à divers enjeux et interrogations. La première : qu'est-ce qui est encore à considérer comme du patrimoine dans cette masse de données ? Pour Héléne Bourdeloie, sociologue du numérique et coauteure, avec Christine Chevret-Castellani, du récent ouvrage *L'Impossible Patrimoine numérique ?*, toutes les traces déposées délibérément par les individus peuvent désormais être considérées comme du patrimoine, « ce qui exclut celles issues de calculs d'algorithmes ou de cookies ». Mais la difficulté, avec les

pratiques numériques actuelles, c'est qu'il n'existe plus toujours de ligne claire entre ce que l'on diffuse consciemment ou pas, ou entre la sphère publique et privée. De façon générale, on assiste à une perte de maîtrise des individus sur leurs propres traces. « Il y a de nombreux éléments postés sur nous-même que l'on a oubliés, avance Patrick Keller, professeur de Media & Interaction Design à l'ECAL / École cantonale d'art de Lausanne – HES-SO. C'est particulièrement vrai pour les personnes qui ont été actives sur les réseaux sociaux très jeunes. On peut y retrouver leur 'moi' d'il y a 20 ans et divers éléments hétéroclites dormants, qui forment une sorte de fantôme virtuel.<sup>1</sup> »

Face à ce phénomène, la difficulté pour les individus, mais aussi pour la société entière, de savoir ce que l'on souhaite conserver ou non pour la postérité est réelle. Cette

<sup>1</sup> Près de 8000 personnes affiliées à Facebook meurent chaque jour dans le monde. Selon une étude de l'Université d'Oxford, qui se base sur les statistiques d'inscriptions et de décès en 2018, on trouvera davantage de comptes de personnes décédées que de membres en vie d'ici à 2070 sur ce réseau social.

question se révèle d'autant plus ardue que le patrimoine ne se crée plus seulement à travers les instances de pouvoir officielles, mais également de façon collective, comme c'est le cas pour Wikipédia. « Avec le numérique, on passe d'une transmission verticale à une transmission plus horizontale », expliquent Hélène Bourdeloie et Christine Chevret-Castellani. Sur les réseaux sociaux, les individus laissent des traces interdépendantes les unes des autres : il n'est ni possible d'effacer un compte ni d'avoir toujours une vision de l'intégralité des échanges sur un thème. « Le numérique induit des troubles dans tous les domaines, observe Hélène Bourdeloie. Prenons l'exemple des pratiques culturelles ou de loisir : avant, on pensait en termes de contenants, maintenant en termes de contenus. Cela devient un casse-tête pour les questionnaires sur les pratiques culturelles. On ne peut plus faire une entrée par les contenants, ça n'a plus de sens. On a la possibilité de regarder la télévision sur n'importe quel support. Et cet ébranlement des frontières concerne aussi le temps, l'espace... »

#### Une accumulation compulsive

Mais la question principale face à cette immense accumulation de patrimoine numérique reste basique : que faire de toutes ces données ? « Comment les conserver et comment les montrer ? » s'interroge François Mairesse, professeur de muséologie et d'économie de la culture à l'Université de Paris 3, qui se montre critique face à la politique de numérisation « tous azimuts » menée par la plupart des musées depuis vingt ans : « Il y a eu un vrai effet de troupeau. On se dit que 'puisque tout le monde numérise, nous allons le faire aussi', mais sans aucune vision, ni stratégie. Or, il ne sert à rien de numériser des collections si aucun travail de médiation n'est effectué pour les faire connaître du public. » Le spécialiste cite notamment Google Arts & Culture qui, outre la technologie Street View, a numérisé plus de 30'000 œuvres de musées prestigieux du monde entier en 3D. Si aucun travail de présentation n'est fait, qui va aller cliquer sur ces œuvres, à part les connaisseurs ou quelques curieux ?

Auparavant, les musées devaient faire un travail de tri et limiter leurs acquisitions en raison des contraintes physiques de leur espace de stockage. Désormais, ils peuvent laisser libre cours à une accumulation virtuelle compulsive. « Celle-ci est permise par la 'gratuité' du stockage, souligne François Mairesse. Les individus sont également pris par cette fièvre collectionniste. Le problème, c'est que plus on accumule, plus il devient difficile de trier et de transmettre. On le voit bien avec les photos sur les téléphones, les gens en ont tellement qu'ils ne les retrouvent plus. Ils n'arrivent plus à les transmettre, contrairement aux vieux albums de famille. Je pense que si nous continuons dans cette voie, nous courons un vrai risque d'amnésie globale. » Des algorithmes peuvent certes effectuer un tri des photos ou des données numériques. Mais la question cruciale, pour Patrick Keller, c'est : « Qui va les paramétrer et dans quel but, selon quelle logique ? Souhaitons-nous vraiment laisser les décisions sur notre patrimoine à des algorithmes ? »

De son côté, Hélène Bourdeloie perçoit un autre risque lié à cette accumulation d'informations sans travail de médiation, quand elle est couplée avec un manque d'éducation numérique : « Lorsqu'on n'est pas capable de faire le tri entre vraie et fausse information, entre des catégories de sites web, entre sources académiques ou journalistiques, le danger est grand en termes d'apprentissage ou de représentations. Sur internet, il faut savoir remettre en question les sources et les hiérarchiser. Si on ne le fait pas, on ouvre la porte à la propagation des *fake news*. » La sociologue insiste sur le fait qu'à l'heure actuelle, la numérisation massive du patrimoine ne permet pas sa démocratisation. Tout au plus favorise-t-elle son désenclavement. Un étudiant en histoire de l'art américain peut par exemple plus facilement accéder à une œuvre du Louvre.

#### Plus fragile que le papier

L'un des grands enjeux du patrimoine numérique réside encore dans sa fragilité. Un important problème concerne la courte durée de vie des technologies utilisées : « Un certain

type de format n'est parfois plus lisible après quelques années, indique François Mairesse. Cela implique qu'il faut constamment migrer les données et parfois les renumériser. Le coût de ces opérations est important et elles passent souvent à la trappe. On n'enregistre jamais un CD pour un siècle. Pourtant, en termes de patrimoine, on réfléchit à un horizon de plusieurs centaines d'années. Je considère donc le patrimoine numérique comme extrêmement fragile, bien plus que le papier acide du XIX<sup>e</sup> siècle.»

Un autre problème des données numériques réside dans leur stockage : aujourd'hui, une majeure partie d'entre elles sont placées dans des systèmes de cloud privés, souvent hors d'Europe. « Il s'agit là d'un enjeu de pouvoir majeur, affirme Patrick Keller. D'autant plus que la quantité des données va s'accroître encore de façon colossale ces prochaines années. Souhaite-t-on un système centralisé ou plutôt décentralisé ? Qui doit produire ce service, avec quels objectifs ? Malheureusement, ces questions n'intéressent pas grand monde. Le cloud apparaît comme une icône sur son ordinateur, dont on ne remarque l'existence que lorsqu'il ne fonctionne pas. » Les recherches ethnologiques menées par Patrick Keller et ses équipes sur le cloud ont d'ailleurs montré que la plupart des utilisateurs le percevaient comme une entité distante, voire mystérieuse. Le problème, c'est que les enjeux sociétaux derrière ces questions sont concrets : souhaite-t-on livrer toutes nos données patrimoniales à de puissants groupes économiques ou l'État devrait-il s'en mêler ? Pour Patrick Keller, « il est clair que ces problématiques ne sont pas assez débattues sur la place publique à l'heure actuelle<sup>2</sup> ». ◀

<sup>2</sup> Certaines voix de la société civile commencent néanmoins à se faire entendre sur ces thématiques, comme le montre le référendum sur la Loi sur les services d'identification électronique lancé début octobre 2019 par la Société numérique, l'organisation suisse Campax, la plateforme *We collect* et l'association Public Beta. Les initiants souhaitent ouvrir un débat public sur la question du rôle de l'État dans les services d'identification numérique.

## Une machine suisse à remonter le temps

**Le logiciel participatif *Snapshot* permet de géolocaliser des milliers de photos du paysage suisse depuis le XIX<sup>e</sup> siècle. Doux ambitieux que la *Time Machine* vénitienne, il constitue également une entité locale de ce projet européen.**

Parmi les grands projets de numérisation du patrimoine, *Time Machine*, un programme européen de reconstitution numérique de l'histoire des villes européennes lancé en 2012, est sans doute l'un des plus fascinants : en effet, qui n'a pas rêvé de remonter le temps ? Si la fameuse *Venice Time Machine* de l'EPFL a fait couler beaucoup d'encre jusqu'ici, il est un fait moins connu : *Time Machine* a de nombreux partenaires locaux en Europe, certes de moindre ampleur, mais dont le travail n'est de loin pas dénué d'intérêt.

Parmi eux, le projet *Snapshot* de la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD – HES-SO. Lancé en 2018, ce logiciel participatif vise à géolocaliser des milliers de photos anciennes du paysage suisse sur une carte en 3D. À terme, son objectif est de servir aux paysagistes ou aux urbanistes qui souhaitent reconstituer l'histoire d'un territoire.

S'il est participatif, c'est parce qu'à l'heure actuelle, il n'existe pas vraiment de moyen de géolocaliser des images d'archives de manière automatique. « *Snapshot* pourrait d'ailleurs servir de set d'entraînement dans le cadre de *Time Machine*, explique Timothée Produit, responsable du projet à la HEIG-VD. L'intelligence artificielle a en effet besoin de beaucoup d'exemples pour entraîner un algorithme de géolocalisation automatique. »

En attendant, l'aide des volontaires reste indispensable. Avant de se lancer, ces derniers ont la possibilité de suivre un tutoriel sur le site. « Ils commencent en général par les endroits qu'ils connaissent bien, précise Timothée Produit. Puis ils se prennent au jeu et, avec l'expérience, arrivent à de bons résultats. Une église, un sommet ou un carrefour servent parfois de points de repère. » Depuis son lancement, l'opération connaît un succès certain, et l'intérêt du public ne faiblit pas.

Les photos d'archives proviennent essentiellement de fonds cantonaux, de Swisstopo, de l'EPFL ou de l'ETHZ. Les plus anciennes datent de 1850, elles ont été prises à pied ou en ballon. Puis dès 1915 apparaissent les photos aériennes prises depuis un avion. Tout le territoire suisse pourra-t-il être couvert ? « Non, nous savons déjà qu'il y aura des trous, indique Timothée Produit. Certaines zones, comme le Cervin, les glaciers ou les centres des grandes villes, ont toujours suscité davantage d'intérêt que d'autres. » Dans tous les cas, les volontaires de *Snapshot* ont encore du travail devant eux : des millions de photos attendent encore d'être géolocalisées.



La numérisation des œuvres d'art ne permet pas forcément leur démocratisation. Illustration réalisée par Pawel Jonca pour *Hémisphères*.

La viticulture suisse compte plus de 200 cépages. Un patrimoine génétique unique qui a su résister, au fil des siècles, aux maladies, aux ravageurs et aux caprices de la météo. Saura-t-il s'adapter au réchauffement climatique et à la concurrence étrangère ?

## Du bio au changement climatique, les défis de la vigne suisse

TEXTE | *Zélie Schaller*

Avec ses régions climatiques contrastées, la Suisse présente une diversité de cépages extraordinaire. Plus de 200 variétés, dont quelque 80 autochtones, se concentrent sur seulement 15'000 hectares. À titre de comparaison, la France dénombrait 383 variétés sur 787'690 hectares en 2017, selon l'Organisation internationale de la vigne et du vin. Conserver ce patrimoine helvétique n'est pas chose aisée. Grêle, chaleurs extrêmes, diminution des pesticides, concurrence étrangère et souci de rentabilité : les défis à relever ne manquent pas pour les vigneronnes, qui doivent redoubler d'efforts et d'inventivité.

Si la viticulture s'adapte aux conditions météorologiques changeantes, le réchauffement climatique, voire la « surchauffe climatique », comme l'appelle Noémie Graff, vigneronne du domaine Le Satyre, à Begnins (VD), la fra-

gilise. Les épisodes caniculaires, qui aggravent la sécheresse, augmentent et posent problème aux jeunes plants dont les racines sont peu profondes, explique la Vaudoise. Les orages de grêle se font également plus fréquents. Certains producteurs, en Suisse alémanique notamment, protègent leurs vignes au moyen de filets. « Mais cette opération a un coût et transforme le paysage », souligne Noémie Graff.

La carte des terroirs se verra également modifiée. « La viticulture va gagner en altitude et se déplacer vers le nord. Une opportunité pour les régions telles que le Jura », relève Noémie Graff. Les cépages tardifs, tels que le cornalin ou l'humagne rouge, qui ont un cycle végétatif plus long, seront privilégiés dans certaines régions déjà chaudes, indique pour sa part Markus Rienth, professeur à la Haute école de viticulture et œnologie de Changins – HES-SO.



Le merlot est déjà cultivé dans le canton de Vaud avec de bons résultats.

### Les capacités d'adaptation des cépages

Que l'on se rassure, le chasselas et le pinot noir, cépages précoces, plus sensibles au manque d'eau et aux températures élevées, ne vont pas disparaître. « On peut choisir, par exemple, des clones avec une maturité tardive. Il est aussi possible d'opter pour des porte-greffes, interfaces entre le sol et le greffon, adaptés à la sécheresse et conférant une plus grande vigueur à la vigne », détaille Markus Rienth. L'Institut des sciences en production végétale, à la station Agroscope de Pully (VD), teste de nouveaux porte-greffes pour renforcer la résistance hydrique et l'alimentation minérale, ajoute Vivian Zufferey, chercheur à l'Agroscope. Autre piste explorée : l'enherbement. La présence d'un couvert végétal (herbacées ou ligneux) entre les rangs améliore la structure du sol et, par conséquent, la nutrition de la vigne.

Dans le souci constant de trouver la meilleure adéquation possible entre le terroir et le cépage, d'anciennes variétés, sacrifiées autrefois sur l'autel du rendement, sont remises au goût du jour. Les vieux cépages sont parfaitement adaptés aux conditions locales. Plus tardifs, ils présentent un potentiel acide plus élevé, donc plus faible en alcool.

Les anciens cépages résistent, de surcroît, aux maladies fongiques. Il faut dire que celles-ci se développent d'autant plus rapidement avec la chaleur. De nouvelles pathologies pourraient apparaître. « Des insectes habitués aux régions chaudes, tels que la cicadelle *Scaphoideus titanus*, principal vecteur de la flavescence dorée, migrent désormais vers le nord », signale Markus Rienth.

### Les défis de la conversion au bio

Anciennes et nouvelles variétés possèdent parfois un avenir commun, et la solution peut venir de là. L'Agroscope a lancé, voilà quelques années, le cépage rouge divico, fruit d'un croisement entre le gamaret et le bronner, doté d'une résistance élevée au mildiou, à l'oï-

dium et à la pourriture grise. La sélection de cette variété comme celle du divona, nouveau cépage blanc homologué l'an passé, permet de diminuer sensiblement l'utilisation de produits phytosanitaires.

Se passer de chimie de synthèse constitue une option de plus en plus retenue par les vigneronnes suisses, même si cela accroît davantage la complexité de la tâche. Noémie Graff s'est reconvertie au bio il y a quelques années. « C'est une nécessité pour préserver la vigne, les sols et la nature en général », affirme la vigneronne de La Côte.

Porté par l'engouement des consommateurs pour des produits exempts de pesticides et plus sains, le vin bio progresse fortement, mais demeure un marché de niche. Une clientèle jeune et urbaine est prête à déboursier davantage pour des vins de qualité. D'un autre côté, la loi du marché pousse irrésistiblement à la baisse des coûts pour faire face à la concurrence des vins étrangers avec, pour corollaire, l'uniformisation des cépages. « Un phénomène fort regrettable », selon Noémie Graff. Car noyer les productions suisses dans les marchés internationaux conduit forcément à une perte de diversité. S'adapter sans s'uniformiser, tel est le défi des cépages helvétiques à l'heure du dérèglement climatique et de la mondialisation. ◀

Un projet innovant a retracé l’empreinte pédagogique et artistique de Veda Reynolds, en questionnant l’enseignement de ses anciens élèves. Un travail de mémoire en forme d’hommage à l’artiste américaine.

## Sur les traces de l’héritage pédagogique d’une violoniste

TEXTE | *Andrée-Marie Dussault*

Reconstituer l’école de la violoniste américaine Veda Reynolds (1922-2000) à travers la pédagogie de ses anciens élèves. Telle était l’idée d’un ambitieux projet mené par la Haute École de Musique de Lausanne – HEMU – HES-SO. À l’origine de l’initiative: l’intuition de Renaud Capuçon, professeur de violon à l’HEMU, soliste et chambriste français de renommée internationale. Cet ancien élève de Veda Reynolds est persuadé que la pédagogie de sa professeure avait eu « une influence déterminante » sur sa carrière de virtuose et d’enseignant. La recherche a donc visé à redécouvrir la pratique pédagogique de l’artiste américaine, non pas sur la base des traces écrites ou audiovisuelles qu’elle aurait laissées, mais en étudiant l’enseignement de ses anciens élèves. Mené entre 2016 et 2018, ce projet a été dirigé par Angelika Gusewell, responsable de la recherche à l’HEMU.

« Nous avons recueilli les témoignages croisés de sept professeurs de violon, dont Renaud Capuçon, tous anciens élèves de Veda Reynolds, explique Pascal Terrien, professeur en didactique des arts à Aix-Marseille Université et coresponsable du projet. Afin d’identifier les caractéristiques de la pédagogie de Veda Reynolds, il nous a fallu distinguer les gestes d’une pédagogie du violon partagée par l’ensemble des professeurs de violon de ceux qui étaient propres à l’artiste américaine. » La récolte de données s’est faite à partir d’entretiens avec ces professeurs à propos de leurs souvenirs de leurs leçons avec Veda Reynolds, de captations vidéo de cours qu’ils ont dispensés, des entretiens d’auto-confrontation durant lesquels ils commentent leur pédagogie, ainsi que de discussions entre eux sur l’enseignement du violon. Un fonds d’archives contenant des partitions annotées,

COLLECTION PRIVÉE VEDA REYNOLDS / DROITS RÉSERVÉS



des photographies, des articles, des programmes et autres documents biographiques, ainsi que des contacts avec le Curtis Institute de Philadelphie – où Veda Reynolds a été élève, puis professeure – ont également été utilisés pour le travail de recherche.

Il est ressorti de l'enquête que la violoniste savait s'adapter à chacun de ses élèves. « Sa méthode était fondée sur l'adaptabilité. Elle allait beaucoup plus loin que la plupart des enseignants de musique. Ses cours pouvaient durer toute une matinée. C'était une passionnée, qui a formé de grands pédagogues », affirme Pascal Terrien, ajoutant que son enseignement du violon était toujours rattaché à l'intention musicale : « Chaque geste pédagogique était lié au désir musical. » Veda Reynolds était à la recherche d'un geste artistique efficace, tout en créant un climat de confiance entre son élève et

elle, ainsi qu'entre celui-ci et son instrument. « Elle portait son attention sur la posture du violoniste dans ses plus infimes détails, l'équilibre permettant à l'élève de prendre possession de son corps et de l'instrument. »

Ce travail de mémoire, un bel hommage à la musicienne, s'est aussi révélé novateur. « Ce champ de recherche est tout à fait récent et comprend des dimensions tant anthropologiques, psychologiques que kinesthésiques, poursuit Pascal Terrien. À ma connaissance, il s'agit de la seule étude du genre sur la pédagogie de la transmission. Nous avons eu des discussions fascinantes avec Renaud Capuçon et les musiciens qui se sont saisis de ces questions pédagogiques. » ❖

**Veda Reynolds (à g.) a été le premier violon du Philharmonia String Quartet de 1962 à 1975. Basée à Philadelphie et à Seattle, cette formation a produit de nombreux enregistrements et donné des concerts aux États-Unis et en Europe.**

Les objectifs de densification ou de développement durable peuvent entrer en conflit avec la sauvegarde du patrimoine urbain. Les architectes, les architectes d'intérieur et les urbanistes mènent des réflexions pour dépasser cette opposition.

## Patrimonialiser ou densifier la ville, telle est la question

TEXTE | *Geneviève Ruiz*

Densifier : tel est le leitmotiv de la planification urbaine en Suisse depuis l'acceptation par le peuple de la révision de la loi sur l'aménagement du territoire (LAT) en 2013. Son objectif consiste à lutter contre le mitage du territoire et à concentrer les développements autour des grands centres. « Cette loi a encouragé l'établissement de zones d'agglomérations avec des coefficients d'occupation du sol minimaux, explique Sandra Guinand, urbaniste, chercheuse à l'Institut für Geographie und Regionalforschung de l'Université de Vienne en Autriche. Auparavant, il s'agissait plutôt de réglementer la densité d'occupation du sol. »

Couplée à des objectifs de développement durable, la densification engendre un ensemble de bénéfices environnementaux, en termes de consommation d'énergie et de

mobilité notamment. Mais, pris au pied de la lettre, ce nouveau référentiel de valeurs peut entrer en conflit avec la préservation du patrimoine urbain, qui a, elle aussi, connu des évolutions ces dernières années. En effet, le patrimoine urbain ne concerne plus uniquement les bâtiments classés, comme les cathédrales ou les châteaux. Il est désormais décrit par les spécialistes comme « tous azimuts », car il comprend des objets de plus en plus ordinaires. « De nombreux bâtiments non classés possèdent une importante valeur identitaire et d'usage, souligne Sandra Guinand. Ils constituent des repères dans le paysage urbain, auxquels les habitants sont souvent attachés. Ce patrimoine identitaire d'une ville, qui possède à la fois des composants matériels et immatériels, prend une grande importance dans une société marquée par l'individualisme et la rapidité des changements. »

### Nombreux conflits sur le terrain

Mais comment concilier densification, développement durable et nécessité de conserver le paysage urbain ? Avec la mise en œuvre de la LAT, les conflits sur le terrain ne se sont pas fait attendre. « On assiste parfois à des bagarres entre les différents services de l'État, indique Lionel Riquet, architecte et professeur à l'HEPIA – Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève – HES-SO. Des désaccords doivent parfois être tranchés au tribunal. Cette situation n'est pas idéale, car elle laisse la décision aux juges en lieu et place des experts. Mais je crains qu'elle ne s'amplifie dans les années à venir. » Une inquiétude partagée par Sandra Guinand, qui insiste sur la nécessaire souplesse à introduire dans les processus et les rôles de chacun : « Le métier de conservateur notamment est appelé à évoluer davantage vers le conseil. Le patrimoine ne doit pas être figé et muséifié, mais doit plutôt s'adapter aux conditions actuelles et devenir une ressource. Il faut choisir collectivement ce que l'on souhaite conserver et dans quel but. »

L'urbaniste cite un certain nombre d'exemples réussis en la matière, comme le quartier Le Corbusier à La Chaux-de-Fonds. Situé sur une ancienne friche ferroviaire, il a innové en termes d'images architecturales, tout en conservant le plan en damier propre à l'urbanisme horloger. Deuxième ville vaudoise en termes de taille, Yverdon-les-Bains a également conçu un développement judicieux de son territoire compris entre la gare et le lac, en travaillant sur l'identité de la ville, des colonnes vertébrales piétonnes, ainsi que le réaménagement des rives du lac. « Le patrimoine peut aussi se concevoir en termes de parcours, et pas seulement à travers des façades, observe Nicole Surchat Vial, architecte et professeure à la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg – HEIA-FR – HES-SO. Lors de la requalification de la gare de Fribourg, nous avons travaillé notamment avec des spécialistes des flux piétons, qui ont finement analysé les habitudes des habitants. Il faut réfléchir à la notion de qualité de l'espace public de façon holistique. Elle se doit de répondre aux attentes actuelles en termes

de transports publics et de services, tout en conservant une forte identité. »

### Saisir les repères identitaires locaux

La collaboration des urbanistes et des architectes avec des sociologues ou des artistes peut s'avérer très utile pour saisir les repères identitaires locaux, ainsi que les usages des espaces et des bâtiments. « Cela rend notre tâche complexe, reconnaît Sandra Guinand. Mais si ces aspects ne sont pas pris en compte, le risque est grand de concevoir des lieux et des espaces qui ne seront pas investis, ou pire, seront rejetés par les habitants. » Une autre façon d'intégrer ces aspects, parfois subjectifs, de l'environnement urbain, consiste à faire participer les habitants. « Mais attention, relève Nicole Surchat Vial, qui observe régulièrement des confusions dans ce domaine : il s'agit de les questionner sur leurs besoins et leurs usages, pas sur la conception des espaces ou du bâti. Cela reste le métier de l'architecte. » La spécialiste souligne également l'émergence des aménagements urbains temporaires, qui peuvent représenter un excellent moyen pour les habitants de tester de nouveaux espaces ou fonctions. Mais cette solution ne peut évidemment pas s'appliquer à tous les projets.

De son côté, Lionel Riquet travaille sur une étude qui vise à conserver l'identité patrimoniale des bâtiments non classés dans le contexte actuel d'une volonté d'améliorer l'efficacité énergétique. « L'assainissement des bâtiments a jusqu'à présent été beaucoup effectué d'un point de vue technique, précise l'architecte. Les résultats sont parfois dommageables sur le plan esthétique et identitaire, avec des bâtiments gonflés par leur emballage de Sagex. » Le chercheur et son équipe ont donc analysé une dizaine de bâtiments de la période comprise entre 1945 et 1990, souvent mal isolés, qui constituent la majorité du parc bâti romand. « Nous avons développé des scénarios incluant des éléments techniques, architecturaux et de coûts. L'objectif n'était pas de fournir des recettes, mais plutôt une méthode permettant d'améliorer l'efficacité énergétique de ces bâtiments tout en respectant leur identité. Et surtout de montrer que c'est possible ! »

### Métamorphoser la ville depuis l'intérieur

La ville peut aussi être métamorphosée depuis l'intérieur : c'est l'axe de réflexion mené par Line Fontana, architecte d'intérieur et professeure à la Haute école d'art et de design – HEAD – Genève – HES-SO. « Notre point de vue peut apporter des outils intéressants à cette conciliation entre densification, développement durable et conservation du patrimoine. Ces problématiques sont souvent abordées en travaillant sur des éléments extérieurs comme la surélévation des façades ou la restructuration de quartiers, mais trop peu du point de vue de l'intérieur. » Travailler sur les espaces intérieurs permet en effet d'adapter les bâtiments existants aux nouveaux modes de vie, sans modifier leur identité.

Line Fontana et son équipe ont commencé par aller visiter des habitats contemporains innovants à Zurich, à Paris ou simplement à Genève. Le mouvement squat actif dans les années 1990 a fait partie de la recherche, avec l'objectif d'en révéler la dimension architecturale. Les squatters ont bénéficié d'une grande liberté pour aménager des espaces de vie collectifs (lire l'interview de Luca Pattaroni ci-contre). « Cette démarche nous a permis d'observer des concepts très intéressants, qui correspondent aux modes de vie actuels, comme les familles recomposées, les étudiants, les personnes seules ou bi-résidentielles. Je peux citer notamment le cas des pièces blanches, que les habitants peuvent réserver s'ils ont des invités ou besoin de travailler depuis la maison, ainsi que des articulations entre locaux communs et privés qui permettent de s'adapter aux différentes phases de la vie. » Dans le cadre de ce projet, un échantillon d'immeubles de logements collectifs issus des trois grandes périodes du développement urbain de la ville de Genève (1860-1929 – 1929-1945 – 1945-1970) a également été analysé. « Nous avons pris en compte les structures porteuses, les volumes, les partitions, les matériaux ou encore les modénatures pour adapter ou transformer les espaces, tout en préservant leur caractère. »

Si la recherche de Line Fontana doit se terminer ces prochains mois, elle apparaît déjà comme une piste prometteuse de trans-

formation pour la ville de demain. Face à ces défis considérables, Nicole Surchat Vial en est persuadée : « Les contraintes actuelles nous obligent à innover. Mais cela donne souvent lieu à de magnifiques projets de développement urbain. » ◀

#### TROIS QUESTIONS A

### Luca Pattaroni

Ce sociologue, fin connaisseur des mouvements alternatifs, notamment à Genève, s'intéresse aux politiques urbaines et culturelles. Maître d'enseignement et de recherche à l'EPFL, il a collaboré avec la HEAD – Genève dans le cadre d'une recherche sur les espaces intérieurs.

#### L'histoire de la marginalité peut-elle faire partie du patrimoine d'une ville ?

##### Est-ce le cas avec les squats ?

LP Les squats, la culture alternative, ont proposé une manière de vivre et une façon de créer de l'espace urbain qui ont contribué à la qualité de la ville. La prise de conscience de ce fait par l'*establishment* constitue en elle-même une patrimonialisation. Un ensemble de thèmes sont concernés par cette reconnaissance : le partage des espaces, des circuits économiques solidaires, des services proposés à des prix libres. Ces poches de liberté et de diversité ont remis le système établi en question. Elles ont constitué une objection à la standardisation ou à l'aseptisation de la ville.

#### Les squats genevois ont fini par être évacués. Que reste-t-il de cette culture ?

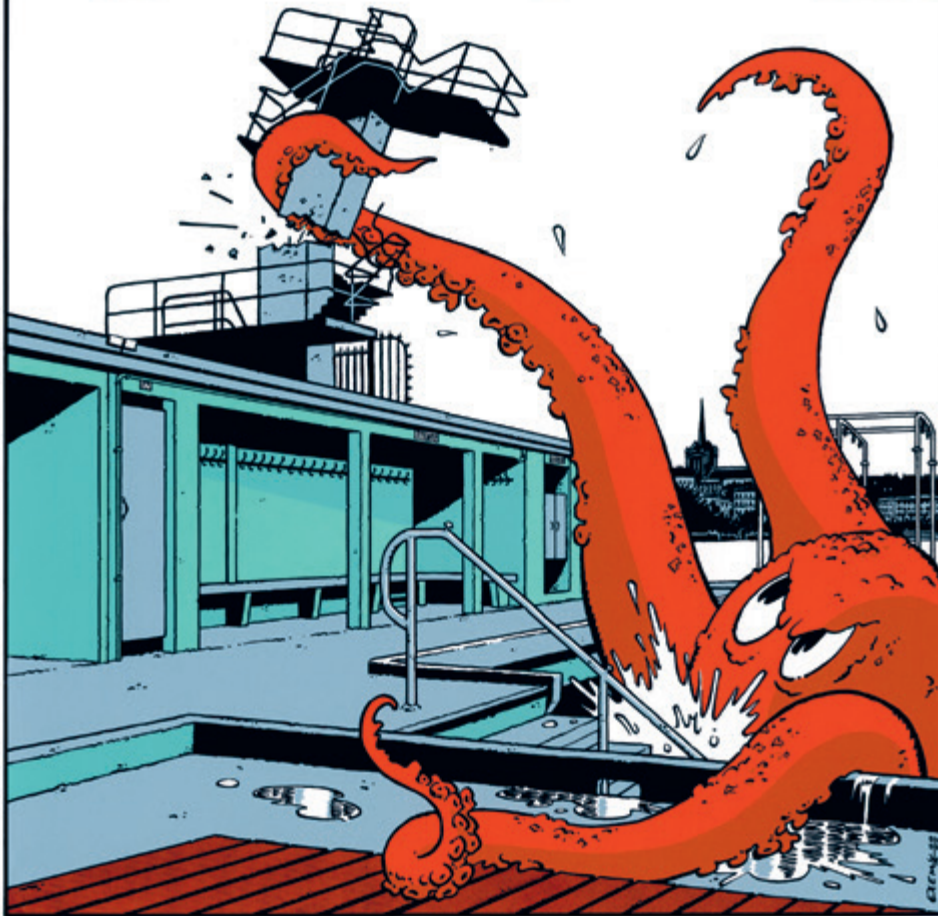
LP En fait, il y a eu une patrimonialisation dès lors qu'il y a eu une lutte contre ce mode de vie. L'économie de cette culture, qui permettait à des gens de travailler à mi-temps, ou de pratiquer des activités peu rentables, a disparu. Mais sa forme a été protégée et cette culture est devenue une « topique » politique. Des budgets ont été alloués. Cela dit, d'autres marges – jugées « mauvaises » – échappent à cette intégration dans le patrimoine. C'est le cas pour les militants radicaux ou les Roms, par exemple.

#### Ce processus a-t-il dénaturé la culture alternative ?

LP Disons que l'ambiance particulière de ces espaces, et la liberté qui y a existé, qui permettait d'expérimenter des projets, ont laissé place à quelque chose qui ressemble à cela, mais avec moins, voire aucun pouvoir subversif. Les marges ont été réduites par des normes, de sécurité notamment.

Propos recueillis par Stéphane Herzog

# NON À LA DESTRUCTION DES BAINS DES PÂQUIS



© EXEM

La forme actuelle des Bains des Pâquis – une installation genevoise de bains publics – a été conçue en 1932 dans un style Bauhaus. À la fin des années 1980, alors qu'un projet prévoit leur destruction, les habitants du quartier lancent un référendum, qui verra 72% des votants refuser le nouveau projet. C'est lors de cette campagne que l'auteur de BD genevois Emmanuel Excoffier, plus connu sous le pseudonyme Exem, réalise cette affiche devenue emblématique.

L'intimité du patrimoine génétique des patients peut mettre les soignants face à des situations inédites. Rencontre avec Séverine Vuilleumier, vice-doyenne R&D à la Haute École de la Santé La Source à Lausanne – HES-SO, dont les travaux ont étudié ces enjeux.

# Données génétiques : un grand besoin de formation chez les soignants

TEXTE | *Stéphany Gardier*

## **Dans le domaine des données génétiques, la législation a-t-elle pris du retard sur la science ?**

C'est souvent le cas : la science produit des avancées technologiques qui sont transférées dans la société, de plus en plus vite, et la loi doit suivre. Mais cette accélération dans le domaine de la génétique a, en effet, créé un gap qui, dans certains pays, conduit à des situations inquiétantes. En Suisse, le cadre législatif est assez strict sur les analyses génétiques. Les tests dits *direct to consumer*, c'est-à-dire fournis par un prestataire privé directement au consommateur, ne sont pas autorisés. Aux États-Unis en revanche, plusieurs sociétés, telles que *23andMe*, *MyHeritage* ou *AncestryDNA* proposent ce genre de service. *23andMe* a été la première compagnie privée à recevoir l'accord des autorités fédérales américaines pour délivrer directement des résultats de tests génétiques

aux clients, ce qui a représenté une révolution ! Il suffit d'envoyer un échantillon de salive par la poste pour recevoir en retour son risque potentiel de développer un diabète, la maladie d'Alzheimer ou un cancer, par exemple. Tout cela est envoyé sans rien savoir sur le niveau de connaissances et de compréhension du consommateur. C'est risqué. Par ailleurs, la plupart des sociétés peuvent disposer des génomes séquencés. Il n'est pas certain que les utilisateurs de ces services soient bien informés sur l'usage qu'il sera fait de leurs données.

## **Les professionnels de santé sont-ils aujourd'hui à même d'accompagner les citoyens dans l'usage de ces tests et des technologies associées à la médecine personnalisée ?**

Il existe un gros besoin d'information dans la population en général, ainsi que de



formation des professionnels de santé sur ces enjeux. La plupart des personnes qui exercent aujourd'hui ont été formées à une période où toutes ces technologies n'existaient pas. Le niveau de connaissances se révèle donc disparate et dépend surtout de l'intérêt personnel des soignants. Ce qui est dommage : tout un pan des professionnels de santé n'est actuellement pas vraiment inclus dans le mouvement de la santé personnalisée, à commencer par les infirmiers et infirmières. Or, ils pourraient constituer un formidable relais d'information auprès des citoyens et également participer activement au déploiement de cette santé personnalisée, qui présuppose de bien connaître l'environnement des patients. Aux États-Unis, l'*American Nurse Association* s'est emparée du sujet et a établi une liste des compétences en génétique que les infirmières seraient susceptibles d'acquérir, de même que des interventions de prévention, de soins et éducatives qu'elles pourraient pratiquer.

### Concrètement, comment imaginez-vous le rôle des infirmières ?

Un des gros atouts des infirmières, c'est leur présence sur le terrain. Elles se trouvent pour ainsi dire partout : dans les écoles, dans les environnements de travail, dans les centres de soins communautaires et, bien sûr, dans les institutions de soins (hôpitaux, cliniques, CMS et EMS). Elles ont accès à toutes les couches de la société et sont impliquées dans le quotidien des personnes et patients qu'elles soignent et accompagnent en continu. Elles passent généralement plus de temps que les médecins auprès des patients et sont en mesure d'observer comment ils vivent, se nourrissent, dorment, réagissent à un nouveau traitement, etc. En plus de soins personnalisés, elles apporteraient des éléments de qualité pour caractériser l'environnement des patients et aussi, par exemple, les accompagner dans l'usage des objets connectés, avec à la clé des données de meilleure qualité. Dans l'autre sens, elles pourraient utiliser les données de la recherche pour développer des interventions de prévention de précision dans certains quartiers. ◀



Séverine Vuilleumier regrette que tout un pan des professionnels de santé ne soit pas vraiment inclus dans le mouvement de la santé personnalisée, à commencer par les infirmiers et infirmières.

FRANCOIS WAJRE | LUNDI 3

## Faire séquencer son génome : quels enjeux pour (les membres de) sa famille ?

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, réaliser un test génétique représente une décision qui n'engage pas que soi. Explorer son patrimoine génétique, c'est aussi mettre au grand jour des informations qui concernent ses proches, et partager ses données génétiques revient à exposer – en partie au moins – celles de ses apparentés. Le recours aux tests *direct to consumer* (DTC) est de plus en plus fréquent : un récent rapport du cabinet KPMG estimait ainsi que ce marché devrait dépasser le milliard de dollars en 2020. Mais, parmi les clients, combien savent que les entreprises peuvent ensuite revendre ou partager leurs données et combien sont conscients d'exposer l'intimité génétique de leurs proches ? Dans le cadre d'un projet soutenu par l'initiative Santé personnalisée & Société de la Fondation Leenaards, des chercheurs de l'Université de Lausanne, du Swiss Data Science Center, de la HES-SO Valais-Wallis et d'UniSanté ont développé un outil disponible en ligne, afin de sensibiliser le grand public à ces enjeux. Il suffit de construire en quelques clics son

arbre généalogique, puis d'indiquer quel membre de la famille a déjà eu recours à des analyses génétiques pour obtenir un « score de confidentialité ». « Par exemple, à partir des génomes de vos deux parents biologiques, il est possible de déduire 46% de votre information génomique, expliquent les chercheurs. Avoir un seul cousin séquencé ne révèle que 1% de votre information génomique. Cependant, il serait possible d'identifier un lien de parenté entre vos deux génomes avec un indice de confiance élevé. Des techniques de ce type sont utilisées pour résoudre des affaires criminelles. » En Californie, un meurtrier surnommé le Golden State Killer a ainsi été arrêté grâce à un prélèvement d'ADN qui comportait des correspondances avec celui d'un cousin au troisième degré, qui avait eu recours aux services d'une société de séquençage. Plus simplement, obtenir des informations sur ses origines ancestrales et celles de ses parents peut révéler des secrets jusqu'ici bien gardés. Des risques qu'il convient de bien évaluer avant de sauter le pas du séquençage.

La pêche aux crevettes à cheval à Oostduinkerke en Belgique, l'art de la plaisanterie askiya en Ouzbékistan ou les usines de salpêtre de Humberstone et de Santa Laura au Chili. Depuis quelques années, la liste de l'Unesco figure parfois un cabinet de curiosités. Régulièrement raillés par les journalistes et mal compris du public, ces classements sont pourtant réalisés par des experts internationaux. Ils font sens dans le cadre des conceptions de conservation véhiculées par l'organisation mondiale. On peut tout de même s'interroger à propos de la philosophie qui sous-tend l'action de l'Unesco, tout comme celle de la préservation du patrimoine en général. On y retrouve en effet la notion de lutte contre l'irréversibilité du temps.

La méthode qui en découle consiste à lister ce qu'il faut conserver. Elle comprend deux travers majeurs : tout d'abord, celui de l'accumulation. Où s'arrêteront les listes ? Avec 1121 entrées en 2019, celle de l'Unesco a déjà pris passablement de volume. Quelle est la pertinence d'un classement qui s'étend à n'en plus finir ? Que va-t-il en rester dans cinq cents ans ? Le second effet du listage est qu'il fige les monuments et les traditions.

## POSTFACE

### Mais où s'arrêtera cette liste ?

*Geneviève Ruiz, responsable éditoriale d'Hémisphères*

Or, par essence, toutes les productions humaines sont changeantes. Aucun rituel ne perdure de façon strictement identique sur plus de trois générations. Les bâtiments sont rénovés selon des critères propres à chaque époque. Les sociétés humaines ont toujours échangé, emprunté, fait circuler. Quelle place accordent les listes du patrimoine à la variabilité des phénomènes ?

Le problème de cette vision pétrifiée de l'héritage est qu'elle peut véhiculer des conceptions de l'histoire et des racines simplifiées, voire carrément fausses. Et qui sont parfois récupérées par des franges politiques à des fins d'exclusion. Car le patrimoine culturel et génétique de toute communauté est multiple, complexe, et ne saurait en aucun cas être relié de manière directe à telle civilisation, tel peuple ou tel monument. Les Suisses ne « descendent » pas des Helvètes, ni les Français des Gaulois. Ces relations fantasmées ne correspondent pas à la réalité des circulations humaines. Une bonne manière de l'illustrer est d'observer notre alimentation quotidienne : café éthiopien, yogourt bulgare et pommes de terre péruviennes ne font que refléter l'histoire des échanges dont nous sommes les héritiers. ◀

**MUSIQUE ET ARTS**

**74** | Les hautes écoles se mobilisent contre les inégalités

**SANTÉ**

**77** | Violences obstétricales : les femmes ont besoin d'être considérées et informées

**ARTS VISUELS**

**80** | Questionner les évidences avec Luzia Hürzeler

## **F O C U S   S U R S I X   R E C H E R C H E S   H E S - S O**

**TRAVAIL SOCIAL**

**83** | Ils ont droit à l'aide sociale mais ne veulent pas la demander

**ÉCONOMIE**

**86** | Les seniors romands, cibles de choix pour les arnaqueurs

**INGÉNIERIE**

**89** | Une intelligence artificielle de nouvelle génération veillera sur les comptes bancaires

Texte Andrée-Marie Dussault

## Les hautes écoles d'art se mobilisent contre les inégalités

Les écoles d'art possèdent-elles un caractère discriminatoire ? Une recherche a montré comment celles-ci pourraient être plus inclusives sans perdre de leur prestige.

« **E**n Suisse comme à l'étranger, les hautes écoles d'art ne sont pas accessibles à tous les groupes représentés dans la société, explique Sophie Vögele, chercheuse à la Haute école d'art de Zurich (ZHdK). La plupart des étudiants proviennent de la même classe sociale, du même groupe ethnique et de la même classe d'âge. Des études ont démontré que rares sont ceux qui ne proviennent pas d'un milieu aisé et que la plupart sont Blancs et sans enfants. » Les hautes écoles d'art demeurent-elles l'apanage des privilégiés ? Comment pourraient-elles évoluer et rester innovantes dans un contexte de diversité sociétale accrue ? C'est ce que la recherche transdisciplinaire *Art.School.Differences* a tenté d'élucider.

### L'art enseigné à une élite

Financé par le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation et par les hautes écoles spécialisées, ce projet a été mené sur la base d'un partenariat entre la Haute école d'art et



de design – HEAD – Genève, la Haute école de musique – HEM-Genève – HES-SO, ainsi que la ZHdK. À l'aide d'enquêtes quantitatives et qualitatives, les équipes ont exploré les différentes situations d'inégalités dans les trois écoles afin de mieux comprendre comment s'effectue la discrimination et de proposer des stratégies pour les rendre plus démocratiques. «Il est ressorti que non seulement l'art est enseigné à une élite, mais que le fonctionnement des institutions et de leurs structures crée des exclusions, souligne Sophie Vögele, codirectrice d'*Art.School.Differences*. Elles limitent ainsi l'accès aux écoles d'art à un groupe privilégié.»

Les chercheurs se sont concentrés sur le processus d'admission, qui représente un moment clé d'exclusion. Le nombre d'étudiants admis étant limité, la sélection est très forte. «Nous avons à la fois observé des processus d'inclusion et d'exclusion», note la chercheuse, ajoutant que ceux-ci sont à l'œuvre avant et après l'admission. «Par exemple, avant, certains candidats potentiels ne déposent même pas de dossier, car ils anticipent déjà qu'ils ne seront pas acceptés. Après, la structure des études est faite de telle sorte qu'on exige des étudiants qu'ils passent beaucoup de temps à l'école. Du coup, il est très difficile de travailler ou d'élever des enfants en même temps.»

## Art School Differences

Sophie Vögele et son équipe ont publié l'ouvrage *Penser l'inclusion et l'exclusion dans les arts. Recueil sur la normativité et les inégalités dans l'enseignement artistique supérieur*, qui réunit des collections de textes, des glossaires et des questions didactiques. Il est divisé en cinq volumes thématiques dont les couvertures comprennent chaque fois un élément graphique de la couverture de l'ouvrage central ci-contre.

Il est possible de rendre les structures plus accessibles, sans que cela coûte de l'argent ou que l'institution perde en prestige, plaide Sophie Vögele. L'équipe a formulé des recommandations qui ont été discutées avec les directions et les responsables de l'égalité de ces institutions. Comme faire connaître la filière différemment ; rendre disponibles des tutoriels où des étudiants s'entraident ; modifier le curriculum et les délais internes afin de rendre les études plus accessibles à davantage de personnes. L'idée de quotas a aussi été abordée. «Ils pourraient être précieux pendant une période limitée pour le

recrutement d'enseignants, un groupe également très homogène. Spontanément, ils choisissent des étudiants qui leur ressemblent.» S'il y a plus de diversité dans le jury – c'est ce que montrent des recherches dans d'autres domaines – il y aura plus d'hétérogénéité dans le corps étudiant.

Au départ d'*Art.School.Differences*, il a fallu convaincre les directeurs des trois hautes écoles de la nécessité d'une telle recherche. «Ils ont plutôt choisi de se positionner en disant qu'il n'y avait pas de problèmes. Or, selon la loi, les écoles d'art doivent être démocratiques et accessibles à tous, observe

**Volume 1**  
*Inégalités et normativités dans le champ de l'enseignement artistique supérieur: un état des lieux de la recherche*

**Volume 2**  
*(Dé-)construire l'enseignement artistique supérieur: Sociologies de l'éducation et de l'art*

**Volume 3**  
*(Dé-)coloniser l'enseignement artistique supérieur: Méthodes de critique féministe postcoloniale et de l'anti-discrimination*

la chercheuse. Nous avons voulu apporter des idées, des outils, leur permettant d'embrasser une plus grande diversité pour améliorer ces structures.» Elle ne cache pas que les résultats ont généré quelques tensions.

### Prise de conscience des inégalités

Représentant la direction de la HEM - Genève, Xavier Bouvier reconnaît que le projet, qui a mobilisé de nombreux acteurs de l'école, a suscité un véritable déclic : « Il nous a fait prendre conscience d'une série de thématiques – qu'il s'agisse des inégalités de genre, socioéconomiques ou liées à un handicap – insuffisamment prises en compte au sein des hautes écoles. » Il a en particulier été intéressé par la réflexion sur la « normativité ». « Formons-nous des artistes selon un modèle unique ou y a-t-il de la place dans nos institutions pour une diversité de modèles ? » Le projet a suscité beaucoup de débats et de discussions, parfois animés. « Mais de manière générale, il a été utile, en termes de réflexion en tout cas, affirme Xavier Bouvier. Il nous a donné une cible pour une éventuelle série d'actions permettant aux structures d'évoluer. » Dans le cadre de la recherche, des micro-projets ont été menés à la HEM - Genève. Par exemple, un groupe a travaillé sur le processus d'admission. Celui-ci compte un examen instrumental, où le musicien est écouté, puis un test de solfège. « Nous avons réalisé que notre interprétation du solfège était peut-être culturellement connotée, ce qui peut porter préjudice à qui possède une culture solfégique allemande, française ou d'Amérique du Sud. »

« Formons-nous des artistes selon un modèle unique ou y a-t-il de la place dans nos institutions pour une diversité de modèles ? » s'est interrogé Xavier Bouvier, de la Haute école de Musique de Genève, dans le cadre du projet Art.School. Differences.



THÉRRY PAREL

Concernant le périmètre de la recherche, Xavier Bouvier aurait eu un souhait complémentaire : « Nous aurions aimé disposer de statistiques quant à la perpétuation d'inégalités d'une génération à l'autre afin de voir si le processus de sélection est fondamentalement discriminatoire. Par exemple, quelle proportion d'étudiants seraient issus de familles dont les parents n'ont pas eu d'éducation tertiaire ? » La plupart des interlocuteurs étaient néanmoins enthousiastes par rapport au projet, trouvant que ses questionnements étaient justifiés, indique Sophie Vögele. Non sans satisfaction, elle relève qu'une haute école d'art viennoise, très renommée, s'est récemment engagée à augmenter sa diversité, en se basant sur les résultats d'Art.School. Differences. Notamment pour « être à l'avant-garde et continuer à innover ». ▶

**Volume 4**  
*(Dé-)privilegier l'enseignement artistique supérieur : Blanchité, migration, classe et genre, entre diversité et internationalisation*

**Volume 5**  
*(Dé-)normaliser l'enseignement artistique supérieur : Capacitisme, corporéité et politiques de la représentation*

Texte Nina Seddik

## « Les femmes ont besoin d'être considérées et informées »

Longtemps passée sous silence, la question des violences obstétricales fait désormais débat. Analyse avec la sociologue Solène Gouilhers.

Photographie Guillaume Perret | lundi13

**M**anque d'empathie, actes médicaux intrusifs non consentis, sentiment de viol : les victimes de violences obstétricales ont vécu leur accouchement comme un cauchemar. Cette question reste parfois controversée au sein du corps médical, qui insiste sur les risques potentiels liés à des cas d'urgence vitale. Une prise de conscience semble cependant s'opérer dans le milieu hospitalier, qui reconnaît la limite de certaines pratiques et la nécessité d'écouter les besoins des parturientes. Le point avec Solène Gouilhers, sociologue et chercheuse à HESAV - Haute École de santé Vaud – HES-SO.



FRANÇOIS WAVRE | LUNDI13

Pour la sociologue Solène Gouilhers, les réactions de certains soignants montrent une grande difficulté à écouter ce que les patientes racontent de leur expérience d'accouchement.

### La parole autour des violences obstétricales s'est libérée après avoir été taboue pendant longtemps. Pourquoi ?

Cette question s'inscrit dans la vague féministe que nous vivons actuellement. Des femmes prennent la parole pour rendre visibles des expériences corporelles, ainsi que leurs conséquences. Elles dénoncent des actes commis sur leur corps et cela touche également l'accouchement. Elles ne revendiquent plus uniquement de décider si et quand faire un enfant, mais aussi comment. Elles ont le besoin d'être considérées et informées.



Ces images ont été réalisées par le photographe Guillaume Perret. Celle de gauche se situe dans un contexte hospitalier et date de 2018. Celle de droite montre un accouchement en maison de naissance en 2013. Dans les deux cas, il s'agit de commandes « carte blanche ».

« La naissance représente un moment d'une incroyable intensité, raconte le photographe. Lorsqu'on m'a proposé de le capter, j'ai sauté sur l'occasion. J'ai essayé de raconter le côté poétique qu'il peut y avoir durant ces instants dans les regards échangés, dans les gestes des proches ou des soignants. L'accouchement reste un moment très marqué par le protocole médical, aussi en maison de naissance. J'ai essayé de m'éloigner de cette perspective pour m'attarder sur les personnes. »

**La question du consentement lors de l'accouchement réside au cœur des revendications des victimes. Comment y répondre favorablement dans la pratique ?**

Lorsqu'on discute avec les médecins, la notion d'urgence revient souvent. Or, dans les faits, les cas de vie ou de mort, lors desquels quelques secondes sont déterminantes, sont très rares. Le consentement n'implique pas forcément de signer un document. Il s'agit plutôt de prendre le temps d'expliquer chaque acte à la patiente et de l'écouter. Il s'agit d'une obligation légale. Ce que les patientes demandent, au fond, c'est d'être engagées dans une relation de soin.

**Certains médecins considèrent cette question comme une attaque envers leur profession.**

Les professionnels rencontrés pendant ma thèse s'engagent pour la vie des mères et de leurs bébés. Ils pensent faire ce qui est juste. Cependant, les dénonciations de ces femmes impliquent que les professionnels se remettent en question. Les réactions particulièrement virulentes que l'on peut lire de la part de certains soignants dans les journaux

montrent une grande difficulté à écouter ce qu'elles racontent de leur expérience et à prendre au sérieux cette parole. Au lieu de cristalliser les tensions, ces prises de parole des patientes pourraient pourtant être vues comme une occasion de dialoguer et de repenser l'organisation des soins. Par ailleurs, l'accouchement est envisagé comme un événement a priori dangereux et risqué. Cette notion de « risque » peut constituer un moyen puissant pour limiter les décisions des femmes qui accouchent. Il est nécessaire d'y prêter attention.

**Justement, votre thèse de doctorat portait sur la prise en charge de l'accouchement en Suisse romande et la notion de risque dans ce contexte. Comment votre travail s'est-il articulé ?**

J'ai assisté à des naissances pendant sept mois dans un hôpital universitaire et trois mois dans une maison de naissance. J'ai également conduit plus de 70 entretiens avec des femmes, des médecins et des sages-femmes dans le contexte de l'accouchement en hôpital, à domicile et en maison de naissance.





### **Qu'avez-vous pu observer ?**

J'ai été surprise par la notion de danger extrêmement marquée dans le milieu hospitalier, notamment au niveau judiciaire. La peur d'un procès pour erreur médicale est très présente chez les soignants. Ils souhaitent se protéger au maximum en prenant le moins de risques possible. Pourtant, la césarienne, un acte loin d'être anodin, est pratiquée une fois sur trois. Sachant que le taux idéal fixé par l'OMS se situe entre 10% et 15%, c'est paradoxal.

### **Outre les risques judiciaires, cette peur du corps médical s'explique-t-elle par la très forte valorisation de la naissance ?**

En effet, cela représente souvent un moment majeur pour les couples. La charge émotionnelle est grande. Une émotion partagée d'ailleurs par les professionnels avec lesquels je me suis entretenue. Il existe une tension forte entre cet instant supposé magique et la potentialité de mort imminente, si on ne se prémunit pas contre tous les risques. Cette dualité influence fortement les pratiques, surtout en milieu hospitalier.

### **L'anticipation des risques est-elle différente selon les structures ?**

À l'hôpital, l'accouchement reste considéré comme un événement a priori risqué. Il ne peut être qualifié de normal que lorsqu'il est terminé. À domicile et en maison de naissance, il est perçu comme quelque chose de physiologique et d'a priori normal. Il est reclassé comme à risque ou pathologique si des événements particuliers surviennent. Cela constitue une grande différence dans la prise en charge.

### **L'accouchement serait-il trop médicalisé ?**

Il est intéressant de constater qu'il s'agit d'une question que les soignants se posent désormais eux-mêmes, par rapport aux taux de césarienne trop élevés, entre autres. De nombreux médecins prennent conscience de la limite de certaines techniques et réfléchissent à des alternatives, avec la mise en place de pôles physiologiques, notamment. Cela s'inscrit plus largement dans le mouvement du *less is more* en médecine. C'est-à-dire l'idée que la limitation de certaines interventions et de médicaments peut avoir des effets bénéfiques selon les situations. ►

Texte Yseult Théraulaz

## « J'aime questionner les évidences »

L'artiste Luzia Hürzeler s'intéresse à la façon dont les animaux perçoivent les choses. Pour cela, elle n'hésite pas à les confronter à des œuvres d'art ou à reconstituer leurs trajectoires de vie.

**L**ion, cygne, truite et loup constituent une bonne partie du bestiaire artistique de Luzia Hürzeler. Est-ce un amour immodéré pour les bêtes qui la pousse à les représenter sous différentes formes ? « Non, pas vraiment, explique l'artiste d'origine soleuroise, qui enseigne et mène des projets de recherche à l'École de design et haute école d'art du Valais à Sierre – ÉDHEA – HES-SO. J'aime les animaux. Mais ce qui m'intéresse, c'est leur façon de percevoir les choses. Elle est clairement différente de la nôtre.»

Le premier travail sur les bêtes de la quadragénaire, diplômée de la Haute école d'art et de design HEAD – Genève – HES-SO, remonte à 2006, lorsqu'elle réalise une sculpture de son buste en nourriture pour chat. Elle la soumettra ensuite à sa chatte Mira pour sa vidéo *Autoportrait pour chats*. « Je voulais la confronter à mon portrait et observer sa réaction. J'aime questionner les évidences. » Désormais, Mira est naturalisée en train de dormir. Elle s'est retrouvée au centre d'une vitrine intitulée *Ne réveillez pas le chat qui dort*, présentée pour la première fois à Art Basel en 2016.

### Bio express

**13 février 1976**

Naissance à Soleure

**1998** Départ pour les Beaux-Arts à Genève

**2002** Master en arts plastiques à la Slade School of Fine Art à Londres

**De 2007 à 2009** Institut suisse de Rome

**De 2010 à 2012** Atelier à L'Usine du Fonds municipal d'art contemporain de Genève

**De 2012 à 2016** Doctorante dans un projet FNS à la Haute école des arts et à l'Université de Berne (thèse en 2017)

**De 2017 à 2019** Dirige le projet HES-SO *Qui a vu le loup ?*

*Genève et déconstruction d'une représentation*

**2019** Exposition de l'installation *En dernier lieu* à la Ferme-Asile à Sion



FRANÇOIS WAVRE | LUNDI 13



Questionner les évidences ? Cette démarche se trouve à nouveau au cœur du travail de Luzia Hürzeler lorsqu'elle filme un lion de cirque confronté à la version empaillée de son grand-père pour la vidéo *Il nonno*. C'était lors de son séjour italien à l'Institut suisse de Rome en 2009.

### La représentation du loup en Valais

Sa dernière exposition – réalisée à la suite du projet de recherche *Qui a vu le loup ?* – s'est intéressée à la représentation du loup en liberté en Valais. Avec son équipe, l'artiste s'est plongée dans l'histoire de huit loups tués dans ce canton, puis naturalisés, entre 1998 et aujourd'hui. Coupures de journaux, photos, coordonnées GPS des lieux où les bêtes ont été abattues (ou retrouvées mortes), entretiens avec quatre spécialistes de la question : Luzia Hürzeler a tout compilé. « Comment la société produit-elle des

représentations d'un animal que presque personne n'a vu ? J'ai voulu me faire ma propre idée. J'ai commencé par aller voir les loups naturalisés. Je voulais partir de quelque chose de concret.»

Jusqu'au-boutiste, Luzia Hürzeler décide de se rendre ensuite sur les lieux où les canidés sont morts et de «refaire la scène» à sa façon. Elle place son appareil photo là où devait se trouver le tireur. Elle imagine la trajectoire de la balle. Ce travail minutieux et éreintant – il a fallu marcher plusieurs heures pour rejoindre certains lieux – a donné vie à l'installation *En dernier lieu*, présentée début 2019 dans le cadre de l'exposition *Des animaux à la Ferme* à la Ferme-Asile de Sion. Huit vitrines, avec d'un côté la photo du loup naturalisé, et de l'autre l'image prise depuis le lieu de la mise à mort. Le tout complété par quatre entretiens vidéo réalisés avec des spécialistes suisses de l'animal, rencontrés lors des recherches.

Installation comprenant *Selbstporträt für die Katz* (Autoportrait pour chats), vidéo, et *Ne réveillez pas le chat qui dort*, chat empaillé.



SERGE HASENBÖHLER

Ce travail sur le loup ne représente pas une première pour Luzia Hürzeler : l'animal avait déjà été au centre de son œuvre entre 2012 et 2016, dans le cadre d'un projet de recherche du Fonds national suisse à la Haute école des arts et à l'Université de Berne. Intitulé *How to sleep among wolves*, il a permis à l'artiste de se glisser de temps à autre dans l'enclos des loups, lors d'un stage de deux semaines au zoo de Zurich. Elle a alors suivi les soigneurs pour comprendre le travail qu'ils accomplissent quotidiennement afin que le visiteur, qui ne voit les bêtes qu'à travers certaines ouvertures, puisse profiter d'un tableau idéal sur cette fausse nature sauvage.

Installation *Die Forelle* (La truite) qui comprend deux vidéos synchronisées, montrées côte à côte.

ALEXANDRA ROTH



Durant ce projet, Luzia Hürzeler essuie le seul refus de sa carrière artistique : «Je voulais déposer une sculpture de moi endormie au milieu de l'enclos et filmer la réaction des loups. Malheureusement, je n'ai pas reçu l'autorisation.» Excuse avancée par les responsables du zoo : la sculpture ferait tache dans un si beau tableau. Un paradoxe, selon l'artiste. «On cherche à montrer des loups, pourtant en captivité, mais dans un paysage sauvage sans trace humaine, créé de toute pièce par l'homme. Étonnant, non ?» Mais peu importe, Luzia Hürzeler continue ses travaux artistiques. Les animaux ne constituent par ailleurs pas son unique centre d'intérêt.



LUZIA HÜRZELER

Vidéo *Il nonno*  
(Le grand-père).

### Recomposition de clichés familiaux

En 2014, sa curiosité l'a ainsi poussée à s'intéresser à un sujet différent : une photographie d'elle-même et de sa sœur, prise en 1984. « Mon père avait comme obsession de photographier ses filles. La composition de l'image était très importante pour lui. Je suis tombée sur une diapositive de ma sœur et moi prise au bord d'un ruisseau. Sur ce cliché, nous portons les mêmes habits. Je n'ai que huit ans et ma sœur en a onze de plus, elle fait le double de ma taille. » Intriguée par ce portrait original, Luzia Hürzeler

questionne son père sur le lieu et sur son intention lors de la prise de vue. Père et filles retournent au bord du ruisseau et l'artiste décide de reprendre le cliché trente ans plus tard. « J'ai tout refait à l'identique : les habits, les boucles d'oreilles, la composition. Ma sœur a également joué le jeu et j'ai demandé à mon père de prendre la photo. » En résulte l'installation *30 ans*, où l'on voit le premier cliché accompagné de la voix off de son père, qui explique son intention. Les deux clichés se superposent ensuite, avant que le nouveau ne remplace l'ancien.

Photographie  
*Emplacement*  
*actuel de la*  
*louve F22,*  
*† 22.12.2016,*  
*Musée de la*  
*nature à Sion*  
*de l'installation*  
*En dernier*  
*lieu, 8 vitrines*  
*lumineuses*  
*recto-verso*  
(recto : lieu de  
mort du loup /  
verso : empla-  
cement actuel  
du loup)



LUZIA HÜRZELER



DAVID AEBI

Installation in  
situ *Auf der*  
*anderen Seite*  
(De l'autre  
côté), cygne  
empaillé,  
photographie  
sur film adhésif  
et peinture.  
Viewer –  
Kunstvereins  
Solothurn.

« J'aime changer de contexte, aller là où je ne suis pas forcément dans ma zone de confort », confie Luzia Hürzeler, qui, durant sa

vingtaine, a quitté sa ville natale soleuroise pour la grande Genève. L'artiste a également vécu à Londres et à Rome : ces séjours lui ont ouvert de nouveaux horizons artistiques et lui ont permis de s'exprimer parfaitement en français, en plus de maîtriser l'anglais et l'italien. « J'ai eu la chance de tomber sur des personnes qui m'ont énormément apporté et ont cru en moi. » Une chance qui la poussera à matérialiser encore ses idées originales et, pourquoi pas, à compléter son bestiaire artistique. En attendant la publication de *Quand on parle du loup. Sur les traces d'un invisible*, qui paraîtra chez art&fiction en lien avec son travail de recherche. ►

Texte Yseult Théraulaz

# Aide sociale : ils y ont droit mais ne veulent pas la demander

Une recherche a fait apparaître les motivations des personnes qui préfèrent s'abstenir de recourir à l'aide publique. Elle a permis de dégager des solutions pour faciliter les démarches des bénéficiaires potentiels.

KEYSTONE/EO IMAGES / ANDREAS MEIER



**L**es associations et institutions qui œuvrent dans le domaine social le savent : nombreuses sont les personnes qui vivent dans la précarité et n'effectuent pas les démarches leur permettant d'obtenir de l'aide. Ou alors leur demande arrive très tard, lorsque la situation est catastrophique. Mais qui sont ces non-recourants, quelles sont les raisons qui les empêchent d'aller chercher du soutien, quels sont leurs trajectoires de vie et leurs besoins ? C'est pour répondre à ces questions que l'étude *Le non-recours aux prestations sociales à Genève, quelles adaptations de la protection sociale aux attentes des familles en situation de précarité ?* a débuté en septembre 2015.

Menée par la Haute école de travail social de Genève – HETS en partenariat avec la Haute école de santé de Genève – HEdS - HES-SO, cette recherche a permis de mieux

comprendre un phénomène peu documenté en Suisse et difficile à chiffrer. Elle a été rendue possible grâce à un financement de la HES-SO – Genève, en collaboration avec le Service social de la Ville de Genève, l'Hospice général, Caritas et le Centre social protestant. Dans le communiqué de presse paru en mars 2019, les associations concernées estiment qu'« au moins une personne sur deux qui aurait droit à des prestations sociales pour s'en sortir n'est soit pas informée de ses droits, soit en détresse en raison des difficultés rencontrées pour les faire valoir ».

L'étude genevoise, dirigée par Barbara Lucas, professeure à la HETS, et Catherine Ludwig, professeure à la HEdS, se veut qualitative. Barbara Lucas explique : « Nous souhaitons notamment savoir comment les politiques publiques sont perçues par les personnes auxquelles elles se



De nombreuses femmes pauvres ne recourent pas à l'aide sociale, car elles ont le sentiment que les institutions ne répondront pas à leurs attentes en matière de garde d'enfant ou de formations qualifiantes. Ci-contre, une manifestation lors du 1<sup>er</sup> Mai à Zurich, qui dénonce les mauvaises conditions de travail des femmes, surreprésentées dans les secteurs à bas salaires.

destinent. L'État ne propose pas forcément ce qui est attendu, raison pour laquelle certains individus ne vont pas demander de l'aide.» Après avoir réalisé 39 entretiens approfondis avec les familles approchées, ainsi que 27 entretiens auprès des acteurs du réseau social genevois, les chercheurs sont parvenus à dresser quelques cas de figure emblématiques. En voici un aperçu.

### Le genre du non-recours

Hommes et femmes ne sont pas égaux face aux institutions publiques. Lorsqu'un homme ne frappe pas aux portes des institutions, c'est qu'il veut éviter de

tomber encore plus bas en sollicitant l'aide sociale : «Les hommes se perçoivent dans une trajectoire descendante, observe Barbara Lucas. Ils ont perdu leur emploi, craignent une disqualification sociale. Les femmes, en revanche,

le vivent dans une trajectoire ascendante. Certaines partent de très bas, veulent s'en sortir par elles-mêmes et souvent s'émanciper de leur ex-conjoint. Plus qu'une somme d'argent, elles cherchent des conditions pour accéder à un emploi, une formation qualifiante, des solutions de garde pour leurs enfants. Elles ont le sentiment que les institutions ne répondront pas à leurs attentes.»

### Crainte de perdre son permis de séjour

La loi est très claire : pour renouveler son permis de séjour, il ne faut pas avoir touché l'aide sociale durablement. « Les parents étrangers qui sont en Suisse depuis plusieurs années souhaitent que leurs enfants puissent y rester et soient bien intégrés, souligne Barbara Lucas. Impossible pour eux de prendre le risque que leurs papiers ne soient pas renouvelés. Certains travailleurs sociaux initiés savent évaluer si toucher l'aide sociale pendant quelques mois met ou non ces gens en danger. D'autres, dans le doute, préviennent simplement contre le risque, et les bénéficiaires potentiels, par réflexe de protection, ne cherchent pas à en savoir plus et évitent le recours à l'aide.»

### Démarches complexes et manque d'égard

« Pour activer les prestations sociales, le recourant a besoin d'être bien informé, explique Philippe Sprauel, directeur adjoint de l'Hospice général. Le système public d'administration est extrêmement complexe et ces personnes sont déjà dans une situation dramatique. » La difficulté des démarches représente une des raisons de non-recours, tout comme la peur d'être stigmatisé. « Nous essayons de faire comprendre aux bénéficiaires potentiels que demander de l'aide constitue une démarche à valoriser, poursuit Philippe Sprauel. C'est faire preuve de lucidité et d'intelligence que de tout mettre en place pour éviter le pire. »

Autre facteur déterminant mis en avant par l'étude : le premier contact qui s'établit entre le demandeur et l'institution. « La manière dont on aborde les gens qui poussent la porte de l'Hospice est déterminante,

poursuit le codirecteur. La personne de contact peut sembler intrusive, car elle a besoin d'un nombre important d'informations. Le demandeur se sent parfois mis à nu.» Barbara Lucas va plus loin : « Certaines personnes ne se sentent pas les bienvenues dans des institutions sociales qui leur sont pourtant destinées. Elles évoquent des marques de mépris, un manque d'écoute. D'où l'importance d'un accueil de qualité, qui permet d'éviter un non-recours. À l'inverse, la reconnaissance manifestée envers les professionnels bienveillants est immense. »

### L'impact du non-recours sur la santé

Catherine Ludwig a de son côté été déçue par l'état de santé des personnes interviewées : « 80% des 39 familles rencontrées rapportent des sentiments d'anxiété. La précarité a une composante d'instabilité qui crée probablement ce sentiment. Par ailleurs, 24 personnes sur 36 souffrent de douleurs chroniques. À entendre les récits, la chronicité trouve son origine dans un non-recours aux soins, par manque de moyens financiers ou par crainte des effets d'un arrêt maladie sur l'emploi. » Et de conclure : « À court terme, une personne qui ne recourt pas ne coûte pas au contribuable. Mais à moyen terme, elle va coûter beaucoup plus cher. Il s'agit simplement de portefeuilles différents. »

Faciliter les démarches administratives pour que les personnes les plus vulnérables puissent avoir accès aux prestations, lutter contre la stigmatisation des bénéficiaires au sein des institutions et des administrations publiques, mais également dans la société, font partie des mesures à mettre en place pour contrer le phénomène de non-recours. Et ce n'est pas tout. Proposer des prestations qui ne soient pas uniquement financières, mais qui tiennent compte des inégalités sexuées sur le marché du travail et des besoins d'émancipation des femmes en situation financière précaire représente aussi une piste à creuser afin de répondre au mieux aux besoins des ayants droit. Ce sont là du moins quelques-unes de propositions faites à la suite de cette étude genevoise. ▀

THÉRY PAREL



## Difficile d'identifier les personnes qui passent sous le radar du social

Afin d'avoir un panel représentatif des non-recourants, les chercheurs de l'étude *Le non-recours aux prestations sociales à Genève, quelles adaptations de la protection sociale aux attentes des familles en situation de précarité ?* ont dû frapper aux portes des institutions partenaires, mais aussi de diverses associations communautaires, comme les maisons de quartier. Les laveries, magasins de seconde main et autres lieux où peuvent se trouver des personnes pauvres ont été visités par des stagiaires en sciences politiques, ainsi que par des étudiants de Master en sciences sociales. « Nous savions que la recherche de candidats allait être longue, mais nous n'avions pas anticipé toutes les difficultés, précise Barbara Lucas, coresponsable de la recherche. Identifier les individus qui passent, par définition, sous le radar du social, demande de se rendre sur des terrains très variés. Il faut aussi que les personnes acceptent de nous faire confiance. Par la suite, les rendez-vous sont difficiles à fixer et à honorer. Il convient de tenir compte d'emplois aux horaires instables, de problèmes de garde d'enfants, de santé. De nombreux entretiens ont dû être agendés à plusieurs reprises. » Finalement, 39 non-recourants ont répondu à l'appel. Parmi eux, des Suisses, des étrangers, des hommes et des femmes, des personnes sans emploi, des universitaires, des travailleurs. Catherine Ludwig se réjouit : « Notre étude a permis de rencontrer une population qui n'avait jamais été approchée jusqu'ici. »

Catherine Ludwig (à g.) et Barbara Lucas (à d.) ont souhaité comprendre comment les politiques publiques dans le domaine de l'aide sociale étaient perçues par les personnes auxquelles elles se destinent.

Texte Muriel Sudano

# Les seniors romands, cibles de choix pour les arnaqueurs

Une étude révèle l'importance des abus financiers à l'encontre des seniors suisses, à qui 420 millions de francs seraient extorqués chaque année. Le phénomène touche davantage les Romands que les Alémaniques ou les Tessinois.

**U**ne sublime voiture de sport est vendue d'occasion sur internet, à un prix exceptionnel. Trop beau pour être vrai ! Précisément : le soi-disant propriétaire racontera que beaucoup de gens s'intéressent à sa voiture, mais que vous pouvez quand même l'essayer. Comme il doit partir à l'étranger, il vous propose de laisser les clés dans une boîte aux lettres contre une garantie financière... Un classique : ces fausses annonces en ligne, pour des voitures, des biens immobiliers ou encore des smartphones, comptent parmi les arnaques dont les seniors se disent régulièrement être la cible, en particulier en Suisse romande. Dans une enquête de l'Institut de lutte contre la criminalité économique (ILCE) de la Haute école de gestion Arc – HEG Arc – HES-SO à Neuchâtel, environ 10% des Romands de plus de 55 ans ont avoué s'être intéressés à des annonces qui se sont révélées fausses. C'est presque trois fois plus que les Alémaniques et cinq fois plus que les Tessinois.

Cette étude, menée en collaboration avec Pro Senectute, a recensé 31 types d'abus financiers à l'encontre des seniors : hameçonnages (*phishing*), vols au bancomat, vente de services non souhaités, faux commandements de payer et même pression des proches pour obtenir des biens ou de l'argent. Ces exemples sont tirés des cinq catégories d'arnaques identifiées par les chercheurs neuchâtelois que sont la cybercriminalité, les vols, les pratiques commerciales douteuses et la maltraitance financière. Dans chacune de ces catégories, la proportion des victimes est sensiblement plus élevée en Suisse romande. Un bon tiers des Romands de plus de 55 ans serait touché, contre un Alémanique sur cinq et un Tessinois sur dix. La raison d'une telle différence est certainement multifactorielle, mais l'étude neuchâteloise a pu en mettre deux en évidence : la langue et la prévention.

## Des escrocs francophones

Les Romands ne sont pas plus naïfs que les autres, ils sont juste plus fréquemment ciblés que leurs compatriotes. « Certains abus – notamment relatifs à la cybercriminalité – sont commis depuis l'étranger, relève

Olivier Beudet-Labrecque, criminologue à la HEG Arc et coauteur de l'étude. Or, les francophones sont beaucoup plus nombreux dans le monde que les germanophones ou les italophones. » Le spécialiste cite en exemple les e-mails proposant un faux héritage ou encore les *romance scams* (arnaques aux sentiments) qui proviennent souvent d'Afrique, de Côte d'Ivoire en particulier. C'est le cas des « brouteurs », comme ils se nomment. « Il s'agit de pros de l'escroquerie, commente Olivier Beudet-Labrecque. Ils maîtrisent les réseaux sociaux et créent de faux profils sur internet pour entrer en relation avec des personnes vulnérables, souvent des femmes célibataires, veuves ou divorcées. Prétendant vivre en Belgique, en France ou autre, ils entretiennent à



Dans le cadre de sa recherche, Olivier Beaudet - Labrecque a pu montrer que plus du quart des personnes de plus de 55 ans aurait été exposé à la cybercriminalité, comme le *phishing* ou les fausses annonces en ligne.

GUILLAUME PERRET | LUNDI13



distance de fausses relations amoureuses jusqu'à ce que leurs victimes soient prêtes à leur envoyer de l'argent, pour un prétendu billet de train ou les médicaments d'un enfant malade. Ils sont très fiers de leurs prouesses et n'hésitent pas à exhiber billets de banque et grosses voitures, ce qui rend cette organisation criminelle populaire auprès des jeunes désireux de se faire de l'argent facile.»

Le phénomène est très présent en Côte d'Ivoire, et l'ILCE a travaillé avec le gouvernement ivoirien pour sensibiliser la police et aider les autorités à endiguer ce problème. «Les brouteurs s'avèrent en effet difficiles à arrêter, souligne Olivier Beaudet-Labrecque. En outre, ils possèdent des complices au sein d'institutions financières comme la

Western Union, pour retirer l'argent extorqué et envoyé à leur faux nom.» En Suisse, si les femmes seules de plus de 55 ans sont les plus exposées aux *romance scams*, les hommes mariés, entre 55 et 65 ans, sont également touchés, avec des conséquences financières,

mais aussi personnelles, importantes. Car chantage et *sextorsion* découlent parfois de ces arnaques, en particulier quand les brouteurs sont suffisamment habiles pour obtenir de leurs cibles qu'elles se déshabillent, par exemple, devant leur webcam.

### **Les hommes plus souvent touchés que les femmes**

Excepté dans le cas des arnaques aux sentiments, la proportion des victimes d'abus financiers est sensiblement plus élevée chez les messieurs. Selon l'étude de l'ILCE, près d'un homme sur trois est concerné contre un peu plus d'une femme sur cinq. «Les résultats de notre enquête démontrent que les hommes sont plus nombreux à s'occuper eux-mêmes de leurs finances, relève Olivier Beaudet-Labrecque. Ce qui expliquerait qu'ils se retrouvent plus souvent victimes d'abus. Notons aussi que la cybercriminalité, notamment le *phishing* ou les fausses annonces en ligne, qui constituent les formes les plus courantes, représente une part importante des abus financiers. Plus du quart des personnes de plus de 55 ans y aurait été exposé. Or, toujours selon notre enquête, les hommes seraient plus enclins que les femmes à utiliser les nouvelles technologies.»



Avec sa pièce *On va tout dallasser Pamela !* jouée au Théâtre de Vidy en 2016, Marielle Pinsard a souhaité mettre en scène la rhétorique de la séduction en Afrique francophone. La drague permet de rendre compte du fonctionnement de ces sociétés postcoloniales touchées par une extrême pauvreté, ainsi que d'interroger celui de l'Europe. Car la « drague à l'africaine » est liée à ce contexte asymétrique, et parmi ses enjeux figurent l'argent, la dette coloniale ou « reprendre aux Blancs ce qu'ils nous ont pris ».

SAMUEL RUBIO

Si les cybercriminels ciblent l'ensemble de la population, d'autres abuseurs exploitent spécifiquement la vulnérabilité liée à l'âge. Pas seulement dans le cas des vols à l'arraché, mais également au téléphone. « Les personnes âgées ne raccrochent pas facilement le combiné, de peur d'être impolies. Et les arnaqueurs en profitent, constate le criminologue. Certains réseaux étrangers ciblent les seniors dans le bottin téléphonique en repérant les prénoms anciens. Ils tirent avantage du fait que les aînés entendent parfois mal et baissent volontairement le volume du micro. Dans le cas des pratiques commerciales douteuses, les vendeurs font de même et parlent vite ; ainsi, on peut conclure un contrat à son insu parce qu'on n'a pas bien compris. »

### La prévention essentielle

Selon l'étude de l'ILCE, un quart de la population des 55 ans et plus en Suisse aurait été la cible d'abus financiers ces cinq dernières années, avec pour conséquence une perte financière dans 87% des cas. Les chercheurs estiment que 420 millions de francs sont extorqués chaque année aux seniors ! Olivier Beudet-Labrecque insiste sur l'importance de la prévention : « On constate que certaines arnaques, aujourd'hui

connues, ne fonctionnent plus ou beaucoup moins, notamment celle du faux neveu qui téléphone. Il est donc essentiel d'en parler. »

Les résultats de l'enquête montrent en outre que les Alémaniques sont davantage informés sur le sujet que les Romands. L'équipe de l'ILCE a d'ailleurs constaté que la thématique était beaucoup plus présente dans la presse alémanique que dans les médias romands. Pour Olivier Beudet-Labrecque, il s'agit d'une seconde explication du nombre élevé de victimes d'abus financiers en Suisse romande. Dès lors, qu'envisager à titre de prévention ? « Nous travaillons à la création de livres pour enfants traitant de situations d'abus financiers, répond le chercheur de l'ILCE. L'idée est de l'offrir pour que les grands-parents le lisent à leurs petits-enfants. Nous espérons ainsi sensibiliser deux populations distinctes, les plus âgées et les plus jeunes. » Ne reste désormais qu'à trouver le financement. ▀

Texte Lionel Pousaz

# Une intelligence artificielle de nouvelle génération veillera sur les comptes bancaires

Pour traquer la fraude, les banques font déjà appel à l'intelligence artificielle. Mais les dernières technologies devraient s'avérer encore plus efficaces. La HES-SO et l'entreprise NetGuardians lancent une recherche à ce sujet.

Photographie Guillaume Perret | lundi13

**L**a fraude bancaire, ce sont plus de 3 trillions de dollars qui s'envolent chaque année dans le monde, selon l'association *Certified Fraud Examiner*. Pour passer au crible des millions de transactions quotidiennes, les banques font désormais appel à l'intelligence artificielle (IA). «Aujourd'hui, les banques universelles ont toutes une équipe dédiée à la recherche en IA, explique Stephan Robert, professeur à la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD - HES-SO. Ces technologies deviennent incontournables face à la numérisation de la société et au changement des habitudes de consommation, notamment en ce qui concerne les services bancaires.»

Stephan Robert et son équipe veulent mettre au point une génération innovante d'IA pour scruter les transactions bancaires. Le système pourrait détecter les fraudes d'un genre nouveau, avant même que nous n'en ayons connaissance. Il devrait combiner la capacité des machines à filtrer rapidement d'énormes masses d'informations, avec une faculté d'adaptation plus proche de l'intelligence humaine.

Le chercheur travaille sur un tel système avec la société suisse de fintech NetGuardians. Fondée en 2007, l'entreprise commercialise des systèmes automatisés pour détecter les transactions frauduleuses. Parmi ses clients, des établissements comme la Banque Pictet, la Banque cantonale neuchâteloise ou Reyl. «À la HEIG-VD, nous nous concentrons sur les aspects mathématiques et conceptuels, explique Stephan Robert. NetGuardians prend surtout en charge les aspects d'implémentation, particulièrement complexes dans les banques.» Le projet bénéficie d'un budget de plus d'un million de francs, financé pour une moitié par la Confédération et Innosuisse, et pour l'autre par NetGuardians. Il réunit six chercheurs de la haute école et de l'entreprise.

## Tracer les habitudes des clients

Le système actuel de l'entreprise yverdonnoise repose sur un profil comportemental. Récoltées pendant une année au moins, des informations brossent une sorte de portrait de chaque client : où et quand il procède à ses paiements, les montants moyens, les bénéficiaires habituels, le genre de transactions opérées depuis l'étranger. «Grâce à ce profil, l'intelligence artificielle peut déterminer quand une transaction sort suffisamment des habitudes pour être considérée comme suspecte», explique Jérôme Bovay, scientifique expert en data science et responsable du projet chez NetGuardians. Si le système détecte un mouvement anormal, il peut bloquer la transaction ou simplement lui apposer une marque. Un employé de la banque reçoit une alerte et lance une enquête.

### **Bloquer ou ne pas bloquer, telle est la question**

« Pour les banques, il est crucial de réduire le taux de fausses alertes, explique Stephan Robert. Les transactions bloquées suite à des suspicions erronées sont de nature à faire fuir les clients. » De nombreux facteurs pèsent donc dans la balance, comme le degré de suspicion, l'importance du montant ou la destination du paiement. « Par exemple, hors d'Europe, il est pratiquement impossible de récupérer l'argent, note Jérôme Bovay. Cela dépend aussi des banques, de ce qu'elles considèrent comme le meilleur équilibre entre sécurité et confort du client. Mais plus les systèmes deviennent intelligents, plus il est pertinent de procéder à un blocage par défaut. L'employé peut libérer la transaction après coup, s'il l'estime conforme. »

### **L'apprentissage supervisé : prendre l'IA par la main**

Dans la plupart des banques et organismes de cartes de crédit, les systèmes d'intelligence artificielle apprennent de manière « supervisée ». En d'autres termes, des humains orientent l'apprentissage du système et lui disent que chercher. « Imaginez que je dispose des données relatives à 20 paiements frauduleux par carte de crédit, explique Jérôme Bovay. Je les mélangerai à celles de milliers de paiements réguliers, et je demanderai ensuite au système d'apprendre à faire la différence. »

L'apprentissage supervisé a fait ses preuves. Mais il se heurte à quelques obstacles majeurs, font remarquer les deux chercheurs. En premier lieu, discrétion bancaire oblige, il n'est pas facile d'obtenir les données confidentielles qui permettent d'instruire l'intelligence artificielle.

Pour ne rien arranger, la fraude reste un événement rare, par définition difficile à détecter. « Sur 10'000 transactions en moyenne, il n'y en a pas même une de frauduleuse. C'est une excellente chose, bien sûr, mais ça ne nous facilite pas la tâche. » Dernier problème : il faut connaître un type de fraude à l'avance pour instruire le système. Cela confère *de facto* un avantage aux criminels, explique Stephan Robert : « Un nouveau schéma de fraude passera à travers

les mailles du filet, pour autant qu'il soit suffisamment créatif. Il convient de trouver de nouvelles pistes, faire évoluer la détection des fraudes bancaires vers des méthodes plus adaptatives. »

### **L'apprentissage non supervisé : lève-toi et marche**

Pour repousser les limites de l'IA dans la banque, les équipes de Stephan Robert et Jérôme Bovay veulent développer un système basé sur un apprentissage non supervisé. Il permettrait d'éviter en partie la difficile collecte de données confidentielles. Mais il pourrait surtout réduire l'avantage des fraudeurs, en détectant leurs innovations avant même leur mise en pratique. « L'apprentissage supervisé, c'est quand je vous montre comment faire du vélo, indique Jérôme Bovay. Maintenant, imaginez qu'on vous donne un vélo, que vous n'avez jamais vu auparavant et que vous devez tout apprendre par vous-même, sans exemple ni instructions. Dans les grandes lignes, c'est cela, l'apprentissage non supervisé. » L'approche non supervisée repose sur des réseaux de neurones artificiels. Elle relève encore de l'expérimental dans le domaine bancaire, mais elle est déjà exploitée avec succès, par Google notamment, pour des systèmes de traduction automatique, de reconnaissance d'images ou de voix artificielle. « Pour la fraude bancaire, la technologie n'est pas encore aussi mature que dans ces domaines très visibles », relève Stephan Robert.

Pour Stephan Robert, les systèmes d'intelligence artificielle supervisés se heurtent à deux obstacles dans le domaine bancaire : la difficulté d'obtenir des données dans un milieu très confidentiel et la rareté des fraudes.



### La discrétion bancaire freine la recherche

Les raisons de ce retard tiennent en grande partie à la nature confidentielle des données bancaires. Il est difficile, voire impossible de publier ses résultats ou de les partager dans des colloques, comme le veut la pratique scientifique.

« Les banques ont d'évidentes raisons pour pratiquer la confidentialité.

Mais cela restreint l'étude et la recherche à de petits groupes de chercheurs habilités », note Stephan Robert.

Les établissements sont également sensibles à leur image, ajoute Jérôme Bovay. « Si une banque voit son nom associé à la fraude dans un article, elle peut subir une perte de valeur immédiate. C'est d'ailleurs l'une de nos motivations pour développer notre activité en Afrique, avec notre bureau au Kenya. Les établissements y sont un peu moins conservateurs qu'en Suisse. Cela facilite notre travail. »

Pour mettre les savoirs en commun et accélérer la recherche, la HEIG-VD et NetGuardians ont co-organisé la première édition de la conférence *Fraud Analytics.ai* en octobre 2019. Consacrée à l'utilisation de l'IA dans la détection de la fraude, elle a réuni des spécialistes renommés de la science des données, issus du domaine bancaire, des assurances ou du milieu académique. « Nous avons eu des participants d'Interpol à Singapour ou des grandes banques européennes, explique Stephan Robert. Il s'agit d'une initiative unique, qui a répondu à un réel besoin dans le secteur. » ▸

## OPEN SCIENCE

## Un site dédié à l'Open science

L'Open science, ou science ouverte, rend les résultats de la recherche scientifique accessibles à toutes et à tous grâce aux technologies numériques. C'est une nouvelle façon de faire de la recherche et d'en diffuser les résultats. L'ouverture, la collaboration et la transparence se trouvent au cœur de ce dispositif. L'Open science comporte de multiples aspects. L'Open access et l'Open data en sont, actuellement, les éléments essentiels. C'est dans ce contexte que la HES-SO a inauguré Open HES-SO en septembre 2019, un site dédié entièrement à l'Open access et l'Open data. Il informe et conseille les chercheuses et chercheurs sur les nouvelles exigences et pratiques visant à ouvrir les résultats, ainsi que les données de recherche. Plus largement, il s'adresse à toutes les personnes intéressées par les différents enjeux que soulève l'Open science.

[bit.ly/open-hes-so](http://bit.ly/open-hes-so)

## RECHERCHE

## Promouvoir le développement durable dans les pays du Sud

En octobre 2019, la HES-SO a lancé son quatrième appel à projets pour la promotion du développement durable dans les pays francophones du Sud, dans le cadre de son programme de Ra&D « Entrepreneuriat et Technologies appropriées ». Cet appel, ouvert jusqu'au 16 février 2020, s'adresse à l'ensemble des professeurs et professeuses, ainsi que des chercheuses et chercheurs de la HES-SO. Les personnes intéressées doivent présenter un projet de recherche appliquée, de nature entrepreneuriale, pour au moins un des six pays ciblés suivants : le Burkina Faso, Haïti, le Liban, le Maroc, le Sénégal et le Vietnam. Le projet portera sur le développement d'une technologie adaptée aux besoins de sa population et de son environnement socio-économique.

[bit.ly/developpement-durable-sud](http://bit.ly/developpement-durable-sud)

## MUSIQUE

## Trois lauréats pour le prix Paléo HES-SO 2019



Le prix Paléo HES-SO 2019 est revenu à Nicolas Roulive (à g., avec Yves Rey, Vice-recteur de la HES-SO à d.), de la Haute école de musique – HEM – Genève. Ce pianiste et compositeur d'origine belge est invité à participer à de nombreux festivals et Masterclasses internationaux. La deuxième lauréate est la chanteuse Camille Marie Suzanne Chagnon de la Haute École de Musique de Lausanne – HEMU. Elle a obtenu une série impressionnante de notes excellentes dans les domaines théoriques et pratiques. La pianiste Emilie Roulet, également de l'HEMU, est la troisième lauréate. Ce prix met notamment en valeur la note maximale qu'elle a obtenue lors de son travail de Master sur la réduction pour piano d'une partition d'orchestre. De façon générale, le prix Paléo HES-SO récompense la qualité des parcours étudiants et professionnels de ces trois musiciens, ainsi que leurs projets et engagements respectifs.

[bit.ly/prix-paleo-2019](http://bit.ly/prix-paleo-2019)

## ÉCONOMIE

## Septième journée de la recherche Économie et Services

La septième journée de la recherche du domaine Économie et Services s'est déroulée le 4 septembre 2019. Elle a rassemblé près de 90 participantes et participants à Sierre, à la HES-SO Valais-Wallis – HEG, autour de la thématique de la digitalisation. Cette dernière fait désormais partie de nombreux aspects de notre quotidien : santé, transports, industrie, agriculture, enseignement, énergie, contacts avec l'administration, ou encore relations sociales. Un grand nombre de projets de recherche sont en cours dans les différents domaines de la HES-SO afin d'exploiter les nouvelles opportunités que crée la transformation numérique, mais aussi pour proposer des solutions aux défis et aux risques qui en découlent. La journée a notamment été consacrée à un état des lieux de la digitalisation dans chacun des domaines de la HES-SO, avec la présentation des projets phares de Ra&D. Des ateliers ont également permis de faire émerger des pistes de collaborations envisageables avec le domaine Économie et Services, dans une perspective interdisciplinaire.

[bit.ly/journee-recherche-es](http://bit.ly/journee-recherche-es)

## DÉVELOPPEMENT DURABLE

## Nouvelle plateforme dédiée au développement durable

La HES-SO souhaite jouer un rôle central dans le virage vers la durabilité, en l'intégrant dans l'ensemble de ses activités et de ses formations. Dans cette optique, elle a lancé une nouvelle plateforme consacrée au développement durable. Cette dernière présente de nombreux projets menés dans les hautes écoles de la HES-SO, qu'ils proviennent des étudiants ou du personnel. On y trouve également une foule de renseignements sur cette thématique (Agenda 2030 pour le développement durable, documents et études de référence, etc.). Cette plateforme permet, de plus, de soutenir celles et ceux qui souhaitent développer un projet ou chercher des personnes de contact pour les conseiller.

[bit.ly/developpement-durable-hes-so](http://bit.ly/developpement-durable-hes-so)

## DESIGN

## ECAL Research Day 2019



ECAL/FEDERICO BARON

L'ECAL/École cantonale d'art de Lausanne a organisé une journée dédiée à la technologie et à la recherche en art et en design le vendredi 8 novembre 2019 à Renens. Dans le cadre de ce symposium, des artistes, des designers et des universitaires du monde entier ont donné des conférences, présenté des expositions, ainsi que donné des concerts avec la participation des membres du corps professoral de l'ECAL. Parmi ces derniers, on peut notamment citer Alexis Georgacopoulos, directeur, Davide Fornari, professeur associé et responsable du secteur Recherche et Développement, ou encore Nicolas Henchoz, directeur de l'EPFL+ECAL Lab. L'objectif de ces différents échanges était d'illustrer les convergences entre la recherche et l'innovation technologique. Les thématiques abordées allaient de l'esthétique de la durabilité à l'impact de l'intelligence artificielle sur l'art et le design, en passant par un questionnement sur la citoyenneté en période d'instabilité.

[bit.ly/research-day-ecal](http://bit.ly/research-day-ecal)

ACTUALITÉS

## INNOVATION

## Un outil pour moderniser le travail de la vigne

Il fallait y penser : développer un boîtier connecté et géolocalisé pour faciliter la gestion des vignobles. Intitulé « Digivitis », ce projet a été réalisé par six alumni du Master Innokick de la HES-SO, en collaboration avec l'entreprise FELCO, spécialisée dans les outils de coupe et de taille. Celle-ci a approché l'équipe d'Innokick en 2015 afin de réfléchir à un produit novateur autour de la taille de la vigne. Appliquant la méthode du *design thinking*, un groupe d'étudiants a interrogé des vignerons. Ils se sont rendu compte que les besoins du terrain se trouvaient plutôt au niveau de nouveaux services. Le groupe a alors développé un concept permettant de gérer un vignoble au quotidien, ainsi que de suivre et d'enregistrer son évolution au cours de la saison.

Enthousiasmé par cette idée, FELCO a engagé Louis Augagneur, un étudiant du groupe, pour mener à bien ce projet. Fin 2018, l'innovation a pris vie avec le développement de prototypes. Ceux-ci ont ensuite été testés par des utilisateurs en vue d'une commercialisation en 2020. Dans l'intervalle, « Digivitis » a déjà conquis le milieu viticole qui lui a décerné la médaille de bronze aux SITEVI Innovation Awards 2019.

*bit.ly/innokick-travail-vigne*

## MASTER

## Trois nouveaux masters professionnalisants

La HES-SO a ouvert trois nouveaux masters en septembre 2019 dans le but de répondre aux besoins des milieux professionnels et aux grands enjeux de la société. Le Master conjoint en Développement territorial, créé en association avec l'Université de Genève, a pour objectif de penser le futur de l'urbanisme, des paysages et des territoires.



HEAD GENEVE EMILY BONNET

Proposé à la Haute école de travail social – HETS – Genève, le Master HES-SO en Psychomotricité accompagne de son côté l'évolution considérable du champ d'intervention des psychomotriciens, notamment dans un contexte de politiques inclusives et de vieillissement de la population. Unique en Suisse, le Master HES-SO en Architecture d'intérieur, dispensé par la Haute école d'art et de design – HEAD – Genève, se caractérise par des approches transdisciplinaires qui vont du design à la culture audiovisuelle, en passant par la réalité numérique.

*bit.ly/trois-nouveaux-masters*





### Muriel Sudano

Rédactrice indépendante et chargée d'information à temps partiel, Muriel Sudano est « archéomaniacque » depuis ses 10 ans. Elle croit profondément que l'histoire et les traditions sont les racines sur lesquelles présent et avenir se construisent. Pour elle, le patrimoine – ce mot si poussiéreux – n'a pourtant rien de figé. Au contraire, il grandit, change, évolue. Mettre en lumière la culture, mais aussi les savoirs qui nous entourent, voilà qui la passionne depuis toujours. Dans ce numéro d'*Hémisphères*, elle signe un article consacré aux abus financiers au détriment des seniors.

**P. 86**



### Zélie Schaller

Zélie Schaller est une journaliste libre basée à Berne. Elle écrit notamment pour le magazine *Un seul monde* de la Direction du développement et de la coopération (DDC), la revue *ventuno* de la fondation *éducation21* et le site *swissinfo.ch*. Pour le présent numéro d'*Hémisphères*, elle a interrogé Noémie Graff, une vigneronne bio, ainsi que deux experts viticoles. Des personnes passionnées, qui cultivent le goût du terroir dans un patrimoine suisse d'exception. Ce dernier évoque, chez elle, des paysages culturels d'une incroyable beauté, qu'elle ne cesse d'admirer lors de randonnées.

**P. 62**



### Yseult Théraulaz

Yseult Théraulaz cumule deux activités passionnantes : journaliste indépendante et mère de trois enfants, totalement dépendante de leurs sourires ! Ces deux casquettes ont un point commun : la curiosité. Pour exercer en tant que journaliste, il faut avoir envie de comprendre, et de questionner. Pour élever des enfants, il convient d'être à l'écoute, de s'intéresser à l'autre et de sans cesse se remettre en question. Le patrimoine ? C'est le génome de notre civilisation. Il faut le préserver et le chérir comme un membre de la famille.

**P. 80 et 83**



### Guillaume Perret

Quand il pense au mot « patrimoine », les vieux monuments viennent aussitôt à l'esprit de ce photographe établi à Neuchâtel. Mais dans son quotidien, ce sont davantage les humains qui constituent le patrimoine dont Guillaume Perret tente de garder une trace photographique. Ses photographies sont un arrêt sur image de scènes de vie. À l'instar d'un monument en vieilles pierres, cet arrêt permet le souvenir, ainsi que le recul et la réflexion sur ces moments d'humanité. Dans ses travaux, il cherche d'ailleurs à saisir la beauté fragile de l'existence.

**P. 36,  
78-79,  
87 et 91**

## S'ABONNER À

## H É M I S P H È R E S

*Hémisphères* explore deux fois par année une thématique actuelle.

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

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

Abonnez-vous sur internet à l'adresse [revuehemispheres.com](http://revuehemispheres.com)

ou par e-mail [abo@revuehemispheres.com](mailto:abo@revuehemispheres.com)

L'abonnement est gratuit pour les étudiantes et étudiants ainsi que le personnel de la HES-SO. Pour s'abonner, merci d'envoyer un mail à [communication@hes-so.ch](mailto:communication@hes-so.ch) en indiquant votre titre, filière, année d'étude, ainsi que votre adresse privée.

Les anciens numéros d'*Hémisphères* peuvent être commandés sur [revuehemispheres.com](http://revuehemispheres.com)

# Hes·so

Haute Ecole Spécialisée  
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

University of Applied Sciences and Arts  
Western Switzerland

## Design & Arts visuels

HE-Arc Conservation-  
restauration

## Economie & Services

HEG Arc

Haute école de  
gestion Fribourg  
HEG-FR

## Ingénierie & Architecture

HE-Arc Ingénierie

Haute école  
d'ingénierie et  
d'architecture  
Fribourg – HEIA-FR

## Musique & Arts de la scène

## Santé

HE-Arc Santé

Haute école  
de santé Fribourg  
HEdS-FR

## Travail social

Haute école de travail  
social Fribourg  
HETS-FR



Haute école d'art et de design - Genève  
HEAD - Genève

HES-SO Valais-Wallis  
ÉDHÉA, Ecole de design et Haute école d'art

ECAL/Ecole cantonale d'art de Lausanne

Haute école de gestion de Genève  
HEG - Genève

HES-SO Valais-Wallis  
Haute Ecole de Gestion - HEG

HEPIA - Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

HES-SO Valais-Wallis  
Haute Ecole d'Ingénierie - HEI

Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud HEIG-VD

Ecole hôtelière de Lausanne  
EHL

Changins - Haute école de viticulture et œnologie

Haute école de musique de Genève  
HEM - Genève

Haute Ecole de Musique de Lausanne  
HEMU

La Manufacture  
Haute école des arts de la scène

Haute école de santé de Genève  
HEdS - Genève

HES-SO Valais-Wallis  
Haute Ecole de Santé HEdS

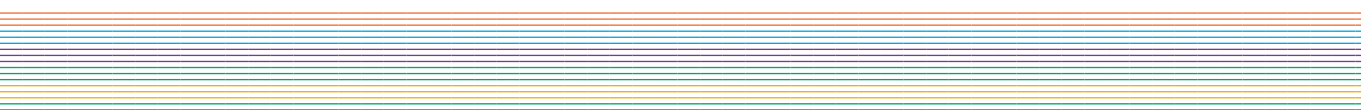
Haute école de travail social de Genève  
HETS - Genève

HES-SO Valais-Wallis -  
Haute Ecole de Travail Social - HETS

HESAV - Haute Ecole de Santé Vaud

Institut et Haute Ecole de la Santé La Source Lausanne

Haute école de travail social et de la santé | EESP | Lausanne



**PATRIMOINE**

*Chefs-d'œuvre et racines: le patrimoine à la télévision des origines à aujourd'hui*, Le Hégarat T., Ina, 2019

*Des Lieux pour mémoires*, Lazzarotti O., Armand Colin, 2012

*La Fabrique du patrimoine. De la cathédrale à la petite cuillère*, Heinich N., Maison des sciences de l'Homme, 2009

*Le Patrimoine, une mémoire pas comme les autres*, Lazzarotti O., L'information géographique, 81, 2017

*Perdre sa culture*, Berliner D., Zones sensibles, 2018

**GRAND ENTRETIEN**

*Convention du patrimoine mondial: la vision des pionniers*, Cameron C. & Rössler M., Presses de l'Université de Montréal, 2017

**PORTFOLIO**

*Les Graines du monde*, Del Curto M., Actes Sud, 2017

**BIBLIOTHÈQUES**

*L'Âge de l'accès*, Rifkin J., La Découverte, 2005

**MATRIMOINE**

*Le Matrimoine*, Hertz E., in *Le musée cannibale*, Gonseth M.-O. & al. (éds), Musée d'ethnographie Neuchâtel, 2002

[www.auroreevain.com](http://www.auroreevain.com)

[www.matrimoine.fr](http://www.matrimoine.fr)

**MIGRATIONS**

*Résidents inattendus: trajectoires, dilemmes et situations de vie des Africains et Latino-Américains âgés en Suisse francophone*, Bolzman C. & al., Vie Sociale, 16 (4), 2016

*Transnational Mobilities as a Way of Life Among Older Migrants from Southern Europe*, Bolzman C. & al., Population, Space and Place, 23(5), 2016

[www.mimsuisse.ch](http://www.mimsuisse.ch)

**TYPOGRAPHIE**

*Mapping Graphic Design History in Switzerland*, Fornari D. & Lzicar R. (éds), Triest Verlag, 2016

[www.lebendigetraditionen.ch](http://www.lebendigetraditionen.ch)

[www.sgdr.ch](http://www.sgdr.ch)

**DANSE**

*Cultures de l'oubli et citation, Les danses d'après 2*, Launay I., Centre national de la danse, 2018

*Histoires de gestes*, Launay I. & Glon M., Actes Sud, 2012

*Mémoires et histoire en danse*, Launay I. & Pagès S., L'Harmattan, 2010

*Poétiques et politiques des répertoires, Les danses d'après 1*, Launay I., Centre national de la danse, 2017

**FERMES URBAINES**

*Étude de la qualité des sols: comparaison entre fermes urbaines et parcs. Rapport scientifique thématique « Volet Qualité des sols »*, Bullinger G., Froidevaux M. & Heiniger C., in *Projet Agriculture urbaine: quantification et évaluation des services écosystémiques fournis (AUSÉ). Rapport scientifique final du projet AUSE*, Rochefort S. & al., HES-SO, 2019

*The Solitary Bees: Biology, Evolution, Conservation*, Danforth B. & al., Princeton University Press, 2019

[www.abeilles-de-geneve.ch](http://www.abeilles-de-geneve.ch)

[www.ferme-de-bude.ch](http://www.ferme-de-bude.ch)

**ŒNOLOGIE**

*Évolution des acides dans les baies et dans les moûts au cours des derniers millésimes*, Blackford M. & al., Revue suisse de viticulture, arboriculture, horticulture, 51(5), 2019

*State-of-the-art of tools and methods to assess vine water status*, Rienth M. & Scholasch T., Oeno One, 53 (4), 2019

*Review of water deficit mediated changes in vine and berry physiology; Consequences for the optimization of irrigation strategies*, Rienth M. & Scholasch T., Oeno One, 53 (4), 2019

**MUSIQUE**

*Créer pour éduquer. La place de la transdisciplinarité*, Tortochot E. & al. (éds), L'Harmattan, 2019

*Didactique de la musique instrumentale. Entre tâche et activité*, Terrien P. & al., L'Harmattan, 2019

*Les Identités des professeurs de musique*, Joliat F. & al., éditions Delatour, 2017

*L'Héritage pédagogique de Veda Reynolds: sur les traces d'un style*, Terrien P. & al., in *Didactique de la musique instrumentale. Entre tâche et activité*, Terrien P. & al. (éds), L'Harmattan, 2019

*The legacy of Veda Reynolds' violin pedagogy: Myth or reality?*, Terrien P. & al., International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education, 10, 2019

**ARCHITECTURE**

*Fussgänger umbermerkt lenken*, Schmid M., Freiburger Nachrichten, 2018

*Projeter par soustraction: la requalification du Bourg de Fribourg*, Surchat Vial N., Cahiers ASPAN, 2018

*Projeter par tests - installations éphémères sur la place de la Gare de Fribourg*, Surchat Vial N., LinkedIn, 2018

*Rénovation énergétique de l'enveloppe des bâtiments, une approche globale*, Schwab S., Rinquet L. & al., instituts TRANSFORM et inPACT 2016

**GÉNÉTIQUE**

*Direct-to-consumer genetic testing*, Friend L. & al., KPMG, 2018

[www.santeperso.unil.ch](http://www.santeperso.unil.ch)

**NUMÉRIQUE**

*Platform Capitalism*, Srnicek N., Polity Press, 2017

*The Stack. On Software and Sovereignty*, Bratton B., MIT Press, 2016

[www.iiclouds.org](http://www.iiclouds.org)

**MUSIQUE & ARTS**

<http://blog.zhdk.ch/artschooldifferences>

*Penser l'inclusion et l'exclusion dans les arts. Recueil sur la normativité et les inégalités dans l'enseignement artistique supérieur*, Vögel S. & al. (éds), Peter Lang, 2019

**SANTÉ**

*Gouverner par le risque: une ethnographie comparée des lieux d'accouchement en Suisse romande*, Gouilhers S., Université de Genève, 2017

**ARTS VISUELS**

*Quand on parle du loup - Sur les traces d'un invisible*, Antille A. & Hürzeler L. (éds), art&fiction, à paraître fin 2019

*Unter Wölfen schlafen*, Hürzeler L., Jahrbuch 2019 der Hochschule der Künste Bern, 2019

[www.edhea.ch/projets/qui-a-vu-le-loup](http://www.edhea.ch/projets/qui-a-vu-le-loup)

[www.luziahurzeler.ch](http://www.luziahurzeler.ch)

**SOCIAL**

*Le non-recours aux prestations sociales à Genève. Quelles adaptations de la protection sociale aux attentes des familles en situation de précarité?*, Lucas B., Ludwig C. & al., Rapport de recherche, Haute École de Travail Social et Haute École de Santé (HES-SO\\Genève), 2019

*Mettre à l'agenda la question du non-recours. Le cas du canton de Genève*, Lucas B. & Maggi J., in *Agir contre le non-recours aux droits sociaux. Scènes et enjeux politiques*, Warin P. (dir.), Presses Universitaires de Grenoble, 2019

*Non-recours aux aides sociales et santé perçue*, Lucas B. & Ludwig C., Reiso, 2019

**ÉCONOMIE**

*Abus financiers: Les abus financiers commis à l'encontre des personnes de 55 ans et plus*, Beaudet-Labrecque O., Augsburg-Bucheli I. & Brunoni L., Pro Senectute, 2018

*Comment dépister les abus matériels et financiers envers les personnes âgées*, Escard E. & al., Revue médicale suisse, 405, 2013

*Perceptions croisées de couples âgés et de professionnelles d'un service de soins à domicile suisse sur la maltraitance envers les aînés*, Roulet Schwab D., Journal International de Victimologie, 9(1), 2011

**INGÉNIERIE**

[www.netguardians.ch](http://www.netguardians.ch)



Revisiter les patrimoines incite à s'interroger sur la multiplicité des dimensions revêtues par ce terme, laquelle semble faire l'unanimité: public, politiciens, milieux culturels, etc.

Derrière cet éventail se profilent de nombreux enjeux actuels. Le numéro 18 d'*Hémisphères* analyse ceux qui suivent et d'autres encore...

**ENVIRONNEMENT** Le patrimoine naturel est abordé sous l'angle de l'agriculture: des fermes urbaines aux cépages suisses, en passant par les banques de semences.

**GÉNÉTIQUE** L'accès facilité au patrimoine génétique pose des questions difficilement solubles de confidentialité, pas seulement pour soi-même mais aussi pour sa famille élargie.

**GENRE** Pourquoi le « patrimoine » a-t-il disparu de la langue française ?

**MIGRATIONS** Elles nous placent face aux défis des circulations et de la fluidité des héritages.

**NUMÉRISATION** Les bibliothèques deviennent des lieux d'échanges et de flux humains. N'auront-elles bientôt plus de livres en papier ? Elles accumulent toujours davantage de patrimoine numérique, ce qui ne va pas sans poser des problèmes quant à sa pérennité ou à ses conditions de stockage.

CHF 9.- €9.-

N°ISSN 2235-0330



9 772235 033924 18

## Héritage d'un astéroïde

Cette carte représente l'anomalie du champ gravitationnel dans la région du cratère de Chicxulub, situé dans la péninsule du Yucatan au Mexique. Ce cratère de 180 kilomètres de diamètre aurait été causé par l'impact d'un astéroïde il y a 66'038'000 années. Certains scientifiques estiment que cette collision est à l'origine de l'une des plus grandes extinctions massives de l'histoire de la Terre.

