

**Un monde  
en images et  
représentations**

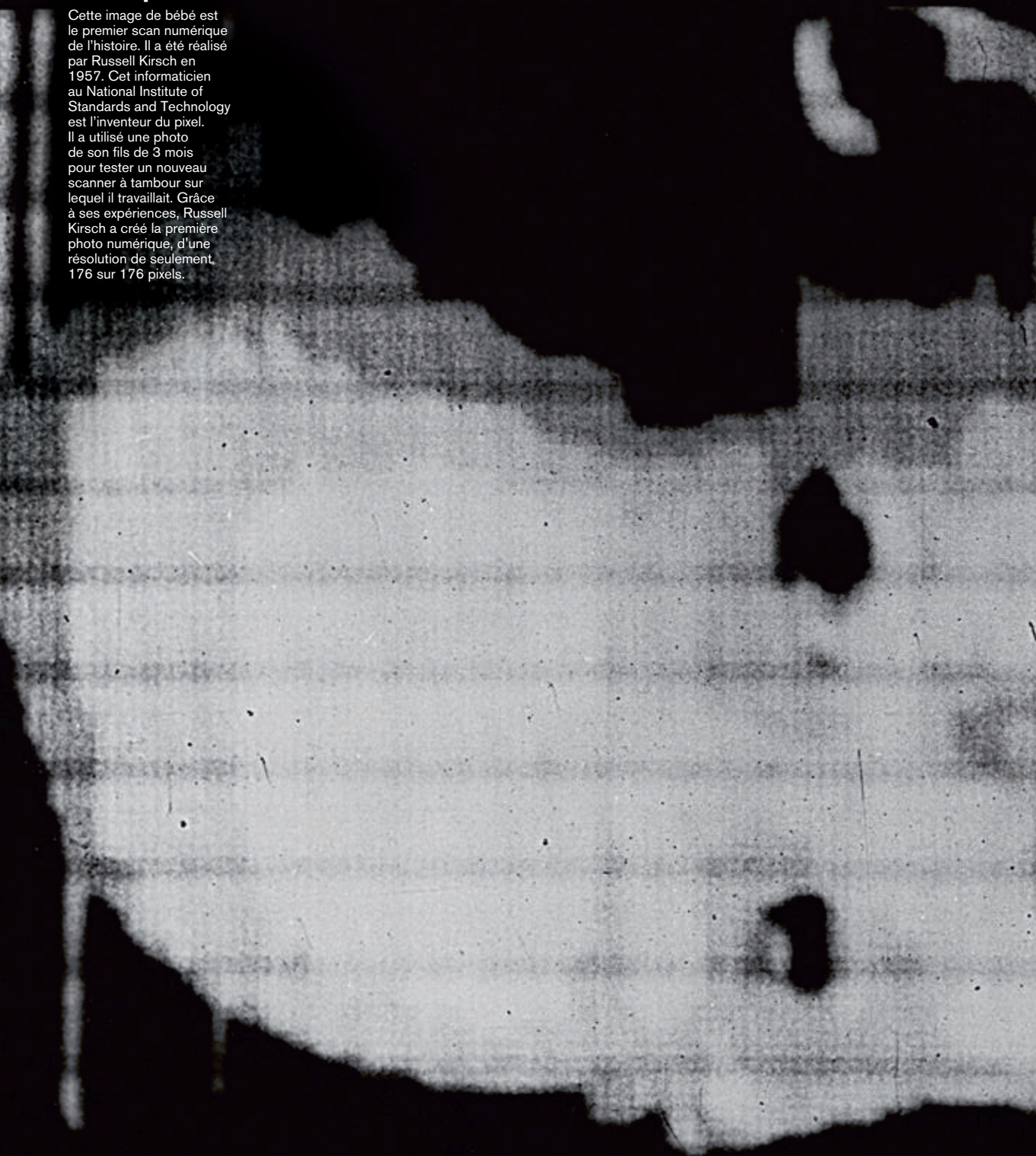
H É M I S P H È R E S



**Hes·so**

## **Le premier scan numérique**

Cette image de bébé est le premier scan numérique de l'histoire. Il a été réalisé par Russell Kirsch en 1957. Cet informaticien au National Institute of Standards and Technology est l'inventeur du pixel. Il a utilisé une photo de son fils de 3 mois pour tester un nouveau scanner à tambour sur lequel il travaillait. Grâce à ses expériences, Russell Kirsch a créé la première photo numérique, d'une résolution de seulement, 176 sur 176 pixels.



John Watkinson et Matt Hall, deux développeurs de logiciels canadiens, ont créé le projet artistique *CryptoPunks* en 2017. Celui-ci posait dès le départ des questions provocantes quant à la signification de la propriété à l'ère du numérique. Aujourd'hui, les *CryptoPunks*, ce sont 10'000 personnages de 24 par 24 pixels générés par un logiciel. Chacun est unique et ne peut être détenu que par une seule personne sur la blockchain Ethereum. Vendu aux enchères pour 11,8 millions de dollars, le *CryptoPunk 7523* est le plus cher de la collection.

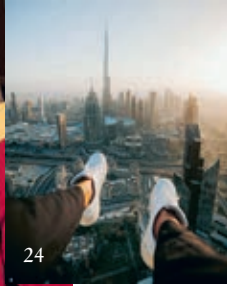
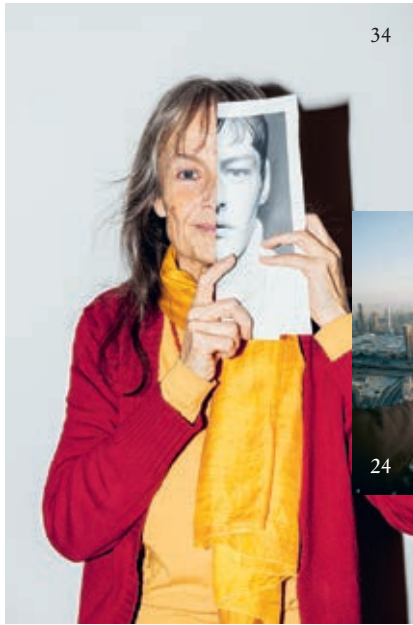


HÉMISPÈRES  
LA REVUE SUISSE DE LA RECHERCHE ET DE SES APPLICATIONS

VOLUME XXII

# Un monde en images et représentations

ÉDITEUR  
**Hes·so**



# SOMMAIRE



## RÉFLEXION

**8** | *Homo pictor*

## GRAND ENTRETIEN

**14** | Laurent Gervereau

## PORTFOLIO

**18** | Dessine-moi une œuvre d'art

## ARTS VISUELS

**20** | La photographie épuisera-t-elle le monde ?

## TOURISME

**24** | Voir et aller voir : l'éternelle mécanique

## RADIOLOGIE

**28** | Un trop-plein d'images médicales

## PORTRAITS

**34** | Petits arrangements en images

## NUMÉRISATION

**38** | Les nouvelles vies de l'impression digitale

## INGÉNIERIE

**41** | L'architecture dans l'œil du cyclone visuel

## SANTÉ

**46** | Les infirmières doivent modifier l'image qu'elles ont d'elles-mêmes

## GENRE

**49** | Les musiciennes à la conquête de leur image

## MUSIQUE

**52** | À la découverte des sons visuels

## SOCIAL

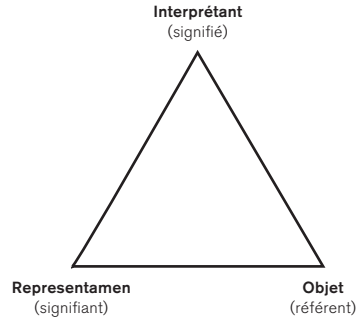
**58** | L'impact de la déficience visuelle sur le couple

## RECHERCHE-ACTION

**62** | Faire entendre sa voix par la photo

## NEUROMARKETING

**66** | Quand la publicité représente une amie pour les enfants**73 - 91** | Focus sur six recherches**92 - 94** | Actualités HES-SO





Durant mon enfance, j'étais une grande consommatrice d'images. Je trouvais qu'elles racontaient mieux le monde que les livres, qu'elles présentaient une réalité plus « vraie » que les mots. En grandissant, je suis restée très attachée à la dimension visuelle des choses. Mais j'ai compris que les images n'étaient pas neutres, qu'elles transmettaient toujours un regard. Les images – et les médias dans leur ensemble – doivent toujours passer par un filtre critique.

En ce qui me concerne je ne souffre pas du trop-plein d'images qui caractérise notre société. J'aime ce foisonnement et cette diversité des visuels auxquels nous sommes confrontés au quotidien. En me donnant à connaître des endroits, des personnes ou des situations que je n'aurais pas pu voir par moi-même, ils enrichissent mon univers. Les images que je regarde le plus sont celles de l'actualité. Elles nourrissent ma réflexion et parfois peuvent m'émouvoir. Je pense notamment à celle du président italien Sergio Mattarella, qui a gravi seul les marches de l'Autel de la Patrie à Rome pour fêter le 75<sup>e</sup> anniversaire de la libération de l'Italie en avril 2020. Une photo dans laquelle le président symbolise une institution qui ne lâche pas face à la tragédie du Covid-19, et qui parle aussi de la solitude de chacune et de chacun dans un pays confiné.

## É D I T O R I A L

### Mieux comprendre les algorithmes

Luciana Vaccaro, Rectrice de la HES-SO

Malgré ma fascination pour les images, je pense que leur pouvoir, leur diffusion ou les visions du monde qu'elles véhiculent ne sont pas assez débattus. Trop peu de personnes comprennent le fonctionnement et le rôle des algorithmes dans leur propagation. Or, de nombreuses images que nous renvoient les réseaux sociaux et les moteurs de recherche participent au renforcement de stéréotypes.

Je pense notamment au genre des métiers, un thème qui me tient à cœur en tant que Rectrice d'une haute école spécialisée qui forme des infirmier·ères, ainsi que des professionnel·les dans les domaines dits « MINT », liés aux mathématiques, à l'informatique, aux sciences naturelles et à la technologie. Chaque jeune devrait pouvoir s'orienter vers la profession de son choix, sans être influencé par des images erronées de geeks ou de silhouettes érotisées.

Ce dossier d'*Hémisphères* aborde les transformations actuelles liées aux images et aux représentations sous plusieurs angles et domaines : la photographie contemporaine (p. 20), l'imagerie médicale (p. 28), l'architecture (p. 41), la musique (p. 49), le handicap visuel (p. 58) ou encore le neuromarketing (p. 66). Chères lectrices et chers lecteurs, je vous souhaite beaucoup de plaisir à la découverte de ces articles, ainsi qu'une excellente année 2022. ♦

Nous vivons dans un monde saturé d'images. Leur production augmentera-t-elle infiniment ? Peut-être, mais pas notre attention qui demeure limitée. Et dans la compétition pour obtenir cette dernière, les algorithmes effectuent un tri qui limite, lui aussi, les sujets et les esthétiques qui nous sont présentés. Pistes de réflexion.

## *Homo pictor*

TEXTE | *Geneviève Ruiz*

Entre 2010 et 2019, la population mondiale a pris plus de 8,6 billions de photos, soit sept fois plus que durant la décennie précédente. Ces chiffres proviennent de l'entreprise Rise Above Research, qui fournit des études de marché pour l'industrie digitale. Elle prévoit qu'en 2021, 7,9 billions de photos seront stockées, chiffre qui devrait atteindre 10 billions en 2023. Prises à 90% au moyen de smartphones, ces photos sont destinées dans leur grande majorité à circuler sur les réseaux sociaux.

Des chiffres vertigineux, qui dépassent notre capacité d'entendement. « Plus de 3 milliards de photos circulent tous les jours sur les réseaux sociaux, souligne Emmanuel Alloa, professeur d'esthétique et philosophie de l'art à l'Université de Fribourg et auteur de trois anthologies intitulées *Penser l'image*. Nous manquons de concepts pour saisir ces quan-

tités. » Paradoxalement, les images prennent une place si importante dans nos vies, dans les médias, dans les sciences ou dans l'économie, que nous n'arrivons plus très bien à les définir. Qu'est-ce donc qu'une image ?

### **L'image n'est pas une représentation**

« Je commencerai par préciser ce qu'une image n'est pas, avance Emmanuel Alloa. L'image n'est pas une représentation, au sens d'une réalité redoublée, d'un double du réel. » Cela vaut pour les images artistiques, comme pour les images scientifiques prises par les microscopes ou les IRM. L'image ne restitue jamais un donné ou des données, mais donne à voir, elle fait apparaître ce qui échappait à la vue. Ainsi, elle opère un tri sur le réel, elle le met en forme. Ce pouvoir a toujours suscité des craintes. « L'image est liée à deux grands malentendus, poursuit le philosophe. Elle n'est

ni une fenêtre transparente, ni un écran opaque. Il s'agit d'une présentation, pas plus ni moins.»

L'être humain a-t-il toujours produit et fait circuler des images ? Il semblerait que oui. Pour certains théoriciens, comme Hans Jonas, la fabrication de visibilités artificielles marque une étape essentielle dans le passage vers l'humain. Il va même plus loin dans son essai *Homo pictor* : la production d'images constituerait même le trait distinctif de l'être humain par rapport au règne animal, contrairement au langage ou à l'utilisation d'outils. La frénésie visuelle actuelle n'aurait alors rien d'étonnant. L'être humain produit des images depuis longtemps. Des bouleversements ont bien entendu eu lieu ces vingt dernières années, mais ils peuvent être relativisés en regard de l'histoire : la circulation, tout comme le contrôle des images, ont toujours existé. Qu'est-ce qui a vraiment changé ?

### Permanences et ruptures historiques

Aujourd'hui, la quantité d'images est certes exponentielle. Mais, comme l'écrit le sociologue Dominique Cardon dans son ouvrage intitulé *Culture numérique*, on peut considérer que « 95% des navigations se déploient sur seulement 0,03% des contenus numériques disponibles. Nous pensons surfer sur l'immensité des données numériques, alors qu'en réalité, nous errons sur un minuscule confetti. » Une limitation de contenus à mettre en lien avec une uniformité esthétique : « Le fait que la grande majorité des images soient prises avec des smartphones leur confère des paramètres esthétiques similaires, en raison du format de ces appareils, mais aussi des applications de traitement de photos dont ils sont équipés », précise Emmanuel Alloa. Un nombre exponentiel d'images n'induit donc que dans une mesure limitée une diversité de contenus et de formats.

Peter Szendy, professeur en humanités et en littérature comparée à l'Université Brown (USA), auteur du *Supermarché du visible* et commissaire – avec Emmanuel Alloa – de l'exposition *Le Supermarché des images* qui s'est tenue au Jeu de Paume à Paris en 2020, explique de son côté que les images ont toujours circulé

et ont toujours été échangées, suivant les axes routiers ou migratoires : « Cette circulation s'est multipliée et accélérée de manière exponentielle avec le développement d'internet et des réseaux sociaux, à tel point que l'on peut dire que l'image se confond désormais avec sa circulation. Elle apparaît de plus en plus comme une cristallisation momentanée des vitesses qui la constituent. » Ce que Peter Szendy se plaît à relever, c'est que les câbles du réseau internet suivent le plus souvent les axes de circulation et de communication qui les ont précédés. Il y aurait donc une forme de continuation d'un réseau à un autre, d'une infrastructure technologique à une autre.

Parallèlement, la circulation instantanée des images autour du globe ne concerne pas tout le monde, ni toutes les images. Certaines zones de conflit, comme la guerre du Tigré en Éthiopie ou les opérations au Cachemire en Inde, sont soumises à un embargo militaire sur les images. Et 11% de la population mondiale n'a pas accès à l'électricité. Pour illustrer ces temporalités hétérogènes de circulation, Peter Szendy cite une séquence du documentaire *La Terre des âmes errantes* de Rithy Panh, qui a suivi pendant trois mois l'excavation des tranchées destinées au premier câble à fibre optique du Cambodge, qui visait à relier l'Asie du Sud-Est à la Chine : « Un ingénieur montre un morceau de fibre optique à des ouvriers en leur expliquant de manière condescendante qu'il s'agit d'un câble "magique", qu'ils peuvent grâce à lui envoyer instantanément des photos aux États-Unis. Ceux-ci, travaillant pieds nus pour un salaire misérable, lui répondent qu'ils n'ont pas d'électricité chez eux. N'est-il pas vertigineux de penser que ce même câble m'a permis de télécharger en quelques secondes un documentaire montrant les conditions inhumaines de sa lente pose par des personnes qui n'ont pas accès à sa vitesse ? »

En plus de la quantité et de la vitesse de circulation, une autre transformation majeure récente est celle de la démocratisation de la production et de la mise en circulation des images, encore une fois due à la dissémination des téléphones intelligents et des réseaux



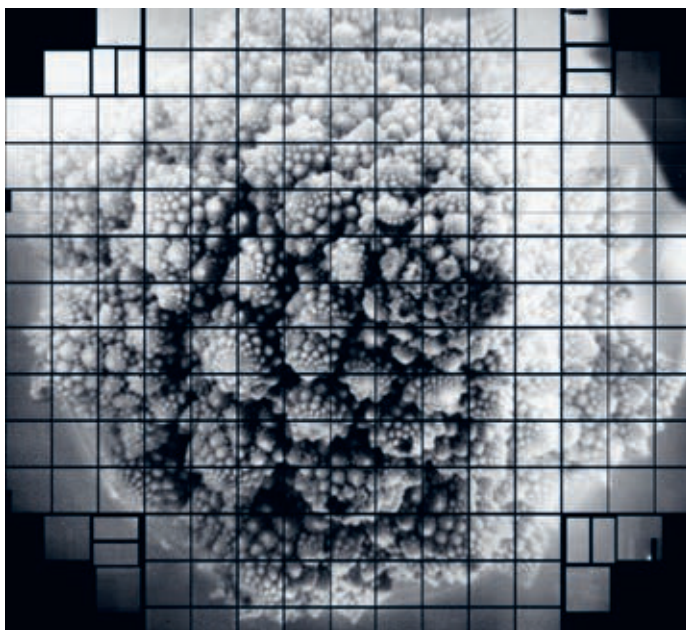
Le 14 octobre 2021, le commissaire-priseur de Sotheby's Oliver Barker adjuge la toile de Banksy *Love is in the Bin* à 18,5 millions de livres sterling. Trois ans auparavant, cette œuvre avait été partiellement détruite par une broyeuse à papier dissimulée juste après sa vente aux enchères pour 1,2 million d'euros. Cette action spectaculaire avait été revendiquée par l'artiste comme une dénonciation de la marchandisation de l'art.

Bien avant Daft Punk, le collectif d'artistes américains The Residents – dont les origines remontent à 1969 – ont joué avec le mystère de leur identité. Connus pour leurs productions discographiques, de théâtre musical ou leurs vidéos d'art, ils ont longtemps porté des masques représentant des globes oculaires rendant leur identification impossible.



Cette œuvre est le fruit du travail d'un poisson-globe, qui l'a dessinée au fond de l'océan avec ses nageoires. La forme géométrique, qui peut atteindre 2 mètres, lui permet de séduire une femelle et de se reproduire. Avant de s'accoupler, cette dernière inspecte l'ouvrage et le compare éventuellement avec ceux de ses concurrents.

Avec 3'200 mégapixels, cette photo de chou romanesco est la plus grande image du monde. Elle a été réalisée par une équipe de chercheurs américains en septembre 2020 avec un appareil destiné à équiper un télescope géant. Il faudrait juxtaposer 378 téléviseurs 4K pour l'afficher en taille réelle.



# « Il faut confronter des idées vagues avec des images claires. »

Jean-Luc Godard, *La Chinoise*, 1967



*Welcome to Chechnya* est un documentaire du journaliste américain David France produit en 2020. Il raconte les persécutions subies par les personnes LGBTQ+ en Tchétchénie. Afin de ne pas

faire courir de risque aux personnes filmées, des techniques appelées *deepfake* ou « hypertrucage » ont été utilisées : grâce à une synthèse reposant sur l'intelligence artificielle, des

visages d'autres personnes ont été superposés à ceux des protagonistes. Existants depuis 2017 pour les vidéos, le *deepfake* ne permet plus de distinguer si un contenu est fictionnel ou authentique.



Le Français Hippolyte Bayard (1801-1887) est l'un des inventeurs de la photographie. N'ayant pas obtenu la reconnaissance qu'il aurait souhaitée – la paternité de la photographie est attribuée à Louis Daguerre et à Nicéphore Niépce – il a fabriqué la première photo truquée en 1840. Un an à peine après l'invention officielle de la photographie, il se met en scène mort par noyade et exprime ses revendications au dos de l'image.

## Définitions

### CODEC

Contraction de « coder-décoder », ce mot-valise désigne un logiciel qui convertit un flux vidéo ou audio dans un autre format en respectant une certaine norme, dans le but d'une transmission ou d'un stockage.

### ICONOCLASME

Du grec *eikonoklastês*, briseur d'images, l'iconoclasme se réfère dans son sens premier à une doctrine de l'Empire byzantin qui a tenté de supprimer les icônes et d'interdire leur culte aux VIII<sup>e</sup> et IX<sup>e</sup> siècles. Dans un sens plus récent, le terme désigne une personne ou un comportement d'hostilité vis-à-vis des normes, traditions ou croyances dominantes.

### IMAGE

Du latin *imago*, qui signifie image, portrait, représentation ou effigie et désignait également les masques mortuaires, l'image peut être définie de multiples manières selon qu'elle soit mentale (psychique, sociale, historique...) ou artificielle (peinture, photographie, vidéo, numérique...).

### PIXEL

Pixel provient de la contraction de « picture element ». Il s'agit de l'unité de base permettant de mesurer la définition d'une image numérique. Les pixels sont de forme rectangulaire ou carrée et toujours associés à une couleur. Avec le Pixel Art, le pixel s'est mué en un mode de représentation du monde.

### REPRÉSENTATION

Parmi les nombreuses définitions de ce terme également utilisé en droit, en psychologie ou en philosophie, on peut mentionner l'action de rendre sensible quelque chose au moyen d'une figure, d'un symbole ou d'un signe ou l'action de donner un spectacle devant un public.

### SÉMIOLOGIE

Étude des signes, la sémiologie vient du grec *sêmeion*, signe, et *lógos*, parole, discours. Ce terme a été inventé par le médecin grec Hippocrate pour désigner l'étude des signes et des symptômes de la maladie. Plus récemment, la sémiologie est devenue une discipline qui étudie les systèmes de signes dans de nombreux domaines, comme la culture, la littérature ou la publicité.

sociaux. « Il y a peu, seuls les photographes professionnels et les agences possédaient un tel pouvoir sur la production et la circulation des images », précise Peter Szendy. On se situe maintenant loin de la Renaissance italienne, époque à laquelle il fallait être accepté dans la corporation des peintres pour posséder le droit de produire des images. « Les mécanismes de restriction et de contrôle du droit à produire des images sont présents dans de nombreuses sociétés », indique Emmanuel Alloa. Les nouvelles technologies nous auraient-elles affranchis de cela ? Non, évidemment : « On peut dire que les conceptrices et concepteurs des algorithmes qui classent et hiérarchisent les images sont les nouveaux scribes<sup>1</sup>, dans le sens où une communauté restreinte de personnes contrôle, sinon la production, du moins la vitesse de circulation des images et leur visibilité. Dans une situation de trop-plein d'images, le nerf de la guerre ne réside plus dans le contrôle de leur production, mais dans la captation de l'attention. »

### Vers une iconomie globalisée

C'est justement à tous ces mécanismes de l'ombre derrière les images que s'intéresse l'ouvrage de Peter Szendy. Pour les désigner, il utilise le mot-valise d'« iconomie », contraction d'« icône » et d'« économie » : il s'agit, comme pour un supermarché, de saisir les flux, les circulations et tout le travail que la cliente ou le client ne voit pas derrière chaque aliment et son emballage. Sauf qu'ici, il s'agit d'images, mais l'analogie permet d'interroger pourquoi et comment telle image se retrouve propulsée dans les fils d'actualité « personnalisés » de chaque internaute pour capter son attention pendant souvent moins d'une seconde. « Cette logistique et ces travailleurs sont invisibles, comme dans les supermarchés, explique Peter Szendy. Il y a les infrastructures physiques, qui comprennent les réseaux mondiaux de câbles, les codecs, à savoir des logiciels qui assurent l'encodage et le décodage des images pour économiser l'espace, les fermes à clics... ». Ces dernières produisent un travail à la chaîne de la visibilité avec des travailleuses et des tra-

vailleurs précaires, qui passent leurs journées à « liker » des visuels. L'iconomie globalisée se déploie donc sans que les personnes auxquelles les images sont destinées en soient conscientes. « Lorsqu'il ou elle "like" une photo sur les réseaux ou l'envoie à une correspondante ou un correspondant, l'internaute ignore souvent combien d'électricité il faut pour la faire voyager, pour réchauffer et refroidir les *data centers*, de même que le nombre de travailleurs précaires à l'œuvre derrière ce fonctionnement », observe Peter Szendy.

Pour Emmanuel Alloa, le fonctionnement de l'iconomie globalisée mériterait d'être éclairci, car « nous allons vers une société de plus en plus visuelle. Nous utilisons toujours plus d'images pour communiquer, transmettre des savoirs. Mais cette transition n'a rien d'évident, car nous demeurons une société qui croit à l'autorité du texte écrit. Celui-ci continue de fonder nos instances politiques et notre système juridique. » ◀

### Vidéos énergivores

Selon une étude menée en 2019 par le think tank *The Shift Project*, 4% du gaz à effet de serre mondial est produit par notre consommation numérique. Cette consommation énergétique invisible représente plus que celle de l'aviation civile. Elle pourrait doubler d'ici à 2025. La consommation de vidéos en ligne n'a cessé d'augmenter ces dernières années, or il s'agit de médias denses et particulièrement énergivores. Elles sont stockées dans des *data centers* avant d'être transférées sur nos smartphones ou nos ordinateurs via les réseaux. Ces processus nécessitent de l'électricité dont la production consomme des ressources et produit du CO<sub>2</sub>. Dix heures de vidéo en haute définition consomment plus de données que tous les articles en anglais de Wikipédia en format texte. En 2018, la consommation de vidéos en ligne a généré autant de gaz à effet de serre que la consommation annuelle d'un pays comme l'Espagne, soit 1% des émissions globales. Ce sont les plateformes de streaming comme Netflix ou Amazon Prime qui représentent, avec 34%, la plus grosse part du trafic lié aux vidéos. En second lieu viennent les vidéos pornographiques, qui forment 27% de ce même trafic. Quant à la plateforme YouTube, elle représente 21% du trafic vidéo total.

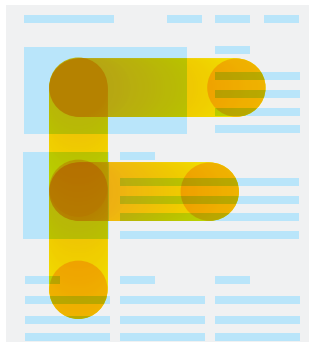
<sup>1</sup> Dans l'Égypte antique, les scribes étaient des fonctionnaires lettrés payés par l'État. Ils formaient une caste d'administrateurs, de comptables ou d'écrivains publics très respectée dans une société majoritairement analphabète. Cette position se léguait de père en fils, moyennant une éducation d'une douzaine d'années.

<sup>2</sup> Les *data centers*, ou centres de données – qui regroupent des installations informatiques destinées à stocker ou distribuer des données – consomment beaucoup d'énergie et contribuent aux rejets en CO<sub>2</sub>. En 2021, on peut estimer leur nombre dans le monde à 4'500. Ils sont répartis dans 122 pays sur tous les continents.

## Balayages oculaires des contenus

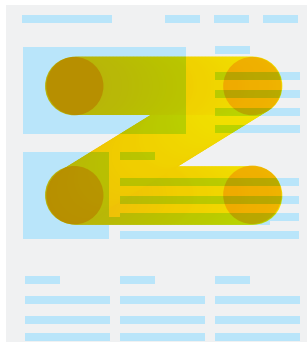
La plupart des internautes ne lisent pas les contenus en ligne, ils les scannent. En quelques fractions de seconde et sans en avoir conscience, ils mobilisent l'un des six schémas de balayage oculaire ci-dessous. Ces résultats proviennent d'une série d'études réalisées durant treize ans par les spécialistes du Nielsen Norman Group sur plus de 500 participants. Ils soulignent que ces schémas n'ont pas changé depuis leur dernière étude datant d'il y a vingt ans, malgré les évolutions technologiques.

TEXTE | Geneviève Ruiz INFOGRAPHIE | Bogsch & Bacco



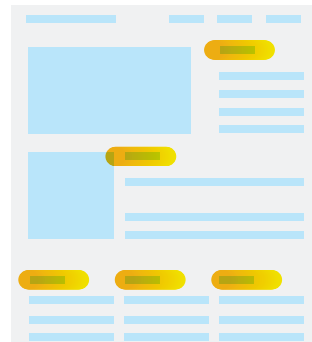
### Le F

Ce modèle de balayage reste le plus courant. L'œil se déplace horizontalement puis passe au contenu situé en dessous.



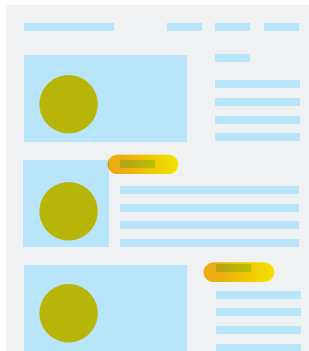
### Le Z

La lecture en zigzag est typique des pages présentant des informations uniformes et une faible hiérarchie visuelle.



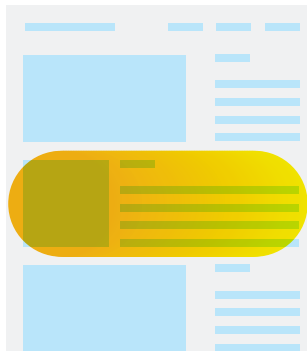
### Les couches de gâteau

Schéma utilisé pour parcourir rapidement titres et sous-titres afin de déterminer si l'information recherchée se trouve sur la page.



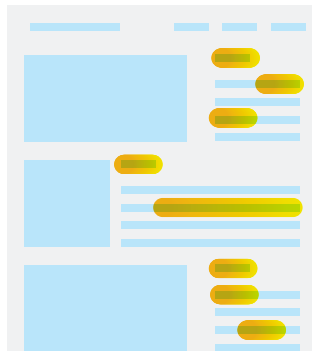
### Le repérage

L'internaute saute de gros morceaux de texte, balaye les composants visuels (couleurs, formes) et les anomalies de proportion pour trouver un élément d'information spécifique.



### Le marquage

L'utilisatrice ou l'utilisateur garde l'œil concentré sur un endroit pendant le défilement – un schéma très courant pour la lecture sur portable.



### Le contournement

L'utilisatrice ou l'utilisateur saute délibérément les premiers mots d'une ligne lorsque ces mots sont des répétitions (par exemple dans une liste).

Pour Laurent Gervereau, l'étude de l'image doit embrasser l'échelle planétaire et l'histoire humaine, tout en s'ancrant dans un regard hyperlocal. Pour nous sauver de la noyade visuelle, il en appelle à l'éducation, à la création de « plateformes-relais » et à notre vocation de « terristes ».

## Vivre avec toutes les images du monde

TEXTE | *Nic Ulmi* IMAGE | *Laurent Gervereau*

Lorsqu'on s'intéresse à l'histoire des images dans le temps long, on navigue entre l'impression que tout a déjà existé dans le passé (« guerre des images » lors de la colonisation du Mexique au XVI<sup>e</sup> siècle, manipulations photographiques pendant la guerre de Sécession américaine ou la Commune de Paris...) et l'impression opposée que le « monde d'images » actuel est une réalité inédite. Vivons-nous une rupture radicale, ou plutôt une continuité avec un changement d'échelle ?

La puissance des images, les systèmes d'influences qui leur sont rattachés sont très anciens. Dès ce qu'on appelle la Préhistoire, leur circulation est intense. Car les humains esthétisent l'utile, dans leurs outils, leurs corps ou leurs habitats. Ils font image, et cela crée du sens dans leur conception du monde. Nous vivons depuis toujours en images matérielles,

que nous produisons et en images mentales. La rupture s'opère au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, avec ce que j'ai appelé la multiplication industrielle des images en commençant par la presse, les estampes, les timbres-poste, les cartes postales, le packaging, les affiches commerciales... Viennent ensuite l'ère du cinéma puis de la télévision, sans que le papier disparaisse : ses supports s'adaptent. Aujourd'hui, c'est le temps du cumul avec internet. Les individus, émetteurs-récepteurs, y sont engagés dans une production exponentielle et dans une ubiquité incessante, où la vision indirecte – ce qui est perçu à distance – compte davantage que la vision directe des réalités qui nous entourent.

**Notre croyance dans les images pose question. D'une part, l'image paraît investie de la même valeur que la présence réelle des gens et des choses. D'autre part, nous**





## Bio express

**1956**  
Naissance à  
Neuilly-sur-Seine

**1974**  
Premières  
œuvres picturales

**1988**  
Diplôme à  
l'École des  
hautes études en  
sciences sociales

**1991**  
Conservateur du  
Musée d'histoire  
contemporaine  
à l'Université  
Paris-Nanterre

**1992**  
Lance l'Institut  
de l'image

**2000**  
Publie *Les Images  
qui mentent.*  
*Histoire du visuel  
au XX<sup>e</sup> siècle*

**2005**  
Crée le Musée du  
vivant à l'Institut  
des sciences et  
industries du  
vivant et de l'en-  
vironnement

**2006**  
Dirige le  
*Dictionnaire  
mondial des  
images*

**2008**  
Lance le portail  
decryptimages.net

**2008**  
Publie *Images,  
une histoire  
mondiale*

**2017**  
Lance le musée  
mobile Nuage  
Vert, voué à «la  
biodiversité et la  
culturodiversité»

**2021**  
Publie (avec  
Marc Dufumier)  
*Pour une  
conscience  
terriste*

**savons qu'il existe des images fausses – même si nous croyons que cette fausseté concerne les images des autres plutôt que les nôtres...**

Une guerre mondiale médiatique est en cours, où les luttes ont lieu prioritairement sur le front des opinions publiques plutôt que sur le front matériel. Quand j'écrivais *Inventer l'actualité* en 2004, il s'agissait de cela : se rendre compte que ce que nous appelons « actualité » résulte d'un choix parmi des milliards d'événements et que ce choix, souvent étroit et repris en boucle, fabrique un sens, déterminé par des systèmes d'influences et d'intérêts. Un double mouvement en découle : une méfiance généralisée, et en même temps une croyance commune autour de quelques images à émotion collective. C'est ce qu'ont compris les marques commerciales, les responsables politiques, les artistes, et aussi les terroristes, qui scénarisent leurs actions dans ce que j'ai appelé un « médiaterrorisme ».

Aujourd'hui, dans un temps marqué par les interprétations contradictoires et par les « vérités alternatives » contraires aux faits, un temps où un ex-président des États-Unis continue à nier sa défaite électorale avérée, la notion même de vérité factuelle semble mise à mal. Dans ce cadre, le marché de l'information et ses images agissent concrètement sur le monde dont ils sont le reflet. Face à tout cela, bon nombre de spectateurs-acteurs balancent désormais entre la méfiance, le complotisme et la déconnexion.

**Vos deux grands ouvrages, *Dictionnaire mondial des images* et *Images, une histoire mondiale*, placent l'étude des images dans le cadre spatial et temporel de l'histoire humaine globale. Ils ont été publiés en 2006 et 2008 alors que nous entamions depuis peu notre immersion dans le « web social ». Celui-ci a-t-il modifié votre vision de notre rapport aux images ?**

Dès 2000, je plaçais l'histoire du visuel sous le questionnement du mensonge des images et de leur manipulation. Les évolutions technologiques ont amplifié considérablement ces thématiques et les sociétés des spectateurs-acteurs, succédant à la société du

spectacle qui caractérisait l'ère de la télévision, ont largement complexifié la donne. Désormais, chaque individu « fait image » en ligne, tout en demeurant en même temps fondamentalement invisible, puisqu'il n'y a pas de lieu intermédiaire entre les milliards d'émissions individuelles et les médias, qui touchent un maximum de gens mais qui restent contrôlés par une poignée de personnes. Le web est participatif, oui, mais la démocratie de l'information n'existe pas. Ce qui est encore plus grave que la désinformation et que les mensonges omniprésents dans les médias, c'est ce déséquilibre structurel entre le matraquage planétaire d'un petit nombre d'informations et le vaste « tout le monde s'en fiche » de l'ignoré.

Quelles pistes de solutions ? Pour ma part, après avoir réalisé des sites éducatifs, j'ai rassemblé ces ressources en 2008, avec la Ligue de l'enseignement sur le portail Decryptimages.net. L'impératif éducatif est en effet primordial. Il me semble que notre réalité multimédiatique ne peut se satisfaire, d'un côté, d'une réaction de déconnexion et de méfiance généralisée et, de l'autre côté, de quelques nouvelles qui tournent en boucle ignorant tout le reste, que ce soit dans les pays qui se veulent démocratiques ou dans les pays autoritaires. Il est temps de bâtir des plateformes-relais qui sélectionnent, questionnent, trient dans les milliards d'informations émises. Dans ce cadre, les médias traditionnels ont leur rôle à jouer. Leur tâche ne doit pas se limiter à vérifier les informations, elle doit inclure la recherche d'éléments de compréhension et l'élargissement de l'éventail des informations proposées. Le pluralisme est un apprentissage, comme l'est la confrontation expérimentale dans le domaine scientifique.

**Dans *Voir, comprendre, analyser les images* (1994, 2020), vous notiez que « les images ont trop longtemps été considérées (...) comme de simples illustrations par les historiens (...) en leur déniaient toute qualité de source ». Comment les trois grandes approches de l'image que vous identifiez alors – histoire de l'art, sémiologie, histoire générale – s'articulent-elles aujourd'hui ?**

Le défi de notre temps est double : prendre conscience de nos réalités stratifiées (locales, régionales, nationales, continentales et planétaires) et répondre au besoin de repères. Face à ce que j'ai appelé la conception « mono », c'est-à-dire la volonté de s'arrimer à une vérité unique intangible, seule l'éducation à tout âge et la démarche critique dans la recherche peuvent permettre à chaque personne de construire ses choix et d'évoluer en apprenant sur l'ici et sur l'ailleurs. Plus que jamais, l'histoire générale du visuel est indispensable (comme l'est d'ailleurs, sur un autre plan qui me tient à cœur, l'histoire environnementale). L'histoire des arts a sa place sur ce terrain en expansion, tout comme la sémiologie en tant que technique d'analyse.

Partout, donc, le triptyque histoire du visuel/techniques d'analyse/pratiques des images devrait se généraliser dans les apprentissages à tout âge. Là encore, j'ai plaidé pour des portails collaboratifs sur le Net afin de mettre à disposition des ressources et de proposer un vrai ancrage des images dans le système éducatif.

**Dans le *Dictionnaire mondial des images*, vous écriviez : « Face à ce déversement indifférencié, voilà ce dont chacun a besoin : des repères simples sur la production humaine d'images ». Y a-t-il encore des repères simples (« légènder les images, les identifier, les sourcer »...) qui permettraient à tout le monde de décrypter efficacement les images dans lesquelles nous vivons ?**

Il faut d'abord s'occuper de l'ici, de notre vision directe, de ce sur quoi nous pouvons avoir prise. Ensuite, en élargissant le champ, le développement de notre conception du monde ne peut pas être placé face à une alternative entre la soumission à des règles simples, intangibles, d'ordre autoritaire, et la guerre entre des systèmes d'influences commerciaux et idéologiques. Face au risque d'aller vers des sociétés fracturées, communautarisées, émietées, nos consciences-confettis ont besoin de bases de connaissance. En 2010, j'ai lancé « Knowledge is Beautiful », des actions

symboliques pour célébrer la recherche des connaissances de façon expérimentale et critique. C'est une façon de prôner le lien théorie-pratique et de souligner la nécessité d'être spécialisé et localisé, oui, mais en se dotant d'une vision générale qui éclaire nos choix quotidiens. J'ai adopté le surnom « Mister Local-Global » pour défendre ce mouvement indispensable entre l'un et le multiple...

Nous restons obnubilés, en effet, par les États-nations nés au XIX<sup>e</sup> siècle, alors que nous vivons des réalités relevant de l'hyper-local dans des enjeux qui traversent les continents. Face à cela, le danger est triple : l'uniformisation commerciale et idéologique, le raidissement des nations dans des conflits externes à visée politique interne, la déconnexion de communautés à volonté autarcique ignorant les périls communs. La nécessité de retourner au local n'implique donc en aucun cas de faire du « local-localisme », qui est un leurre car les pollutions, les dérèglements climatiques et les images circulent partout, ignorant les frontières tant physiques que mentales.

**Pensez-vous qu'un rejet collectif du trop-plein d'images, une sorte d'iconoclasme laïque pourrait se produire ?**

Je pense qu'effectivement il peut s'opérer des réflexes de déconnexion, des refus des sociétés du contrôle où nous sommes pistés, où nous devons faire image et où nous vivons immergés dans des images qui se multiplient sur la planète en une obsolescence généralisée. Nous risquons un aniconisme autarcique, avec des communautés isolées, certaines fermées, d'autres voulant propager leur vérité unique. Il est temps de définir l'ICP, l'« intérêt commun planétaire », dans toute la diversité de ses acceptions, devenir des « terristes », c'est-à-dire pas seulement des Terriennes et des Terriens, mais des défenseuses et défenseurs d'une planète unique, à la formidable biodiversité et culturodiversité, conscients des interactions avec notre environnement. ◀



Royal Air Force Museum, Hendon, 2016

## Portfolio

TEXTE | *Geneviève Ruiz*

IMAGES | *David Vintiner*

### Dessine-moi une œuvre d'art

« Dessiner, c'est d'abord regarder avec ses yeux, observer, découvrir. » C'est avec cette citation de Le Corbusier que le photographe londonien David Vintiner introduit sa série baptisée *Sketch* (« Esquisse » en français). Il raconte avoir toujours admiré les personnes qui dessinent bien. « Durant mes études d'art, je me suis vite rendu compte que je n'étais pas très doué pour le dessin. C'est d'ailleurs pour cela que je me suis tourné vers la photographie », ironise celui qui travaille sur des thèmes très divers, allant des transhumanistes aux paysages kényans, en passant par des hommes habillés en mousse lors d'un festival espagnol. Le point commun de ces sujets est toujours l'exploration de l'humain.

Il y a une dizaine d'années, David Vintiner se met à photographier des personnes qui croquent des œuvres dans des musées londoniens : au British Museum, à la Tate Modern Gallery ou encore au Victoria & Albert Museum. Presque toujours, il prend ses sujets sur le vif et ne les aborde qu'après coup. Ce n'est qu'au fil du temps que sa démarche se structure et qu'il se met à arpenter consciemment les musées pour en faire une série qu'il terminera vers 2016.

« J'ai saisi des personnes de différents styles, générations ou dans diverses postures corporelles. L'idée était de les montrer avec l'environnement muséal et son atmosphère, ses couleurs particulières. » Pour le photographe, l'intérêt de sa série réside dans la temporalité qu'elle révèle : « Le dessin a cela de beau qu'il s'agit d'une activité lente, contemplative, qui requiert toute l'attention. À l'opposé des personnes qui n'arrêtent pas de prendre des selfies devant les œuvres d'art, de la vitesse des technologies. Ce travail n'est toutefois pas une critique. » Précisément, que pense-t-il de l'avalanche d'images à laquelle est confrontée notre société ? « La démocratisation des outils de production et de diffusion photographiques ne me pose aucun problème. Il y a d'excellents photographes amateurs, c'est réjouissant. En ce qui me concerne, je fais toutefois attention à ne pas me laisser distraire par ce foisonnement, afin de rester concentré sur ma perspective. »

Déclenchée par des mains humaines ou par des machines autonomes, la photographie numérique est en train de submerger le réel. Deux études lui cherchent un avenir en sondant cet océan visuel.

# La photographie épuisera-t-elle le monde ?

TEXTE | *Nic Ulmi*

Il fut un temps où la photographie était un reflet du monde, dont elle saisissait un fragment en fixant sa lumière sur une surface. Le monde était immense et son reflet photographique, aussi frappant fût-il, restait minime. Adoptée par les sciences, les arts, la guerre et les marchés, l'image photographique se mit ensuite à proliférer. Au cours de cette montée en puissance quantitative, le numérique advint, et l'image franchit un point de bascule. La prise de vues devint prise de données, changea de nature en se faisant flux sur des réseaux, s'émancipa du regard humain en devenant une trace produite par des machines pour des machines. À l'arrivée, elle fit de notre monde un monde non seulement rempli, mais produit par les images.

À l'ECAL/École cantonale d'art de Lausanne et à la Haute école d'art et de design - HEAD-Genève - HES-SO, deux projets

prennent l'aboutissement provisoire de cette trajectoire comme point de départ. Entre questionnements théoriques et implications pratiques, *Automated Photography* (ECAL) explore les manières de se positionner en tant qu'artiste face aux processus photographiques automatiques. *Vues et données* (HEAD) interroge le rôle de la photographie numérique dans l'épuisement du monde et de nous-mêmes.

## L'hyperréalité dans ma poche

Premier constat: la technologie à l'œuvre dans ces changements loge dans nos poches. « Toute personne équipée peut devenir l'opératrice d'un millier d'images par jour », note Aurélie Pétrel, enseignante responsable du Pool photographie de la HEAD et coordinatrice du projet *Vues et données*. Ce saut quantitatif se double d'un changement de nature, ajoute Milo Keller, professeur responsable du Dépar-



À partir d'images de montagnes qu'il a prises lui-même, le photographe Gaël Corboz aborde la thématique de la frontière entre les sommets et le ciel, tant d'un point de vue physique que métaphorique. Dans ce projet baptisé « Deep Fog », il utilise diverses technologies informatiques pour modifier ses images, créant ainsi des paysages dignes d'un film de science-fiction. Il vise ainsi à souligner l'interstice entre la perception humaine sur ce qui semble vrai et la fiction créée par l'intervention de l'ordinateur.



tement photographie de l'ECAL et du projet *Automated Photography*: «Les images prises par un smartphone relèvent aujourd'hui de la photographie computationnelle. Lorsqu'on déclenche, l'appareil, qui est de fait un ordinateur travaillant avec une intelligence artificielle, prend toute une série d'images, en variant des paramètres tels que l'exposition et la netteté, puis il les assemble, non pas pour restituer ce que capterait une caméra classique, mais pour s'approcher de l'image mentale de ce qu'on voit. En essayant de coller au plus près de ce que nous sommes en train de vivre, il crée une forme d'hyperréalité.»

En amont et en aval de ce moment, où la prise de vues se confond avec une fabrication, les contenus représentés et la circulation des images sont façonnés par des processus automatiques. «Les personnes qui aspirent à un statut d'influenceuses sur les réseaux sociaux choisissent systématiquement les sujets, les situations et les arrière-plans de leurs images pour être "algorithmiquement compatibles". Autrement dit, elles se mettent en scène de manière à ce que l'automatisation leur donne de la visibilité», reprend Milo Keller.

### Sous les yeux de la machine

Un pas plus loin que les images de nos smartphones, imprégnées d'automation mais déclenchées par des gestes humains, le projet *Automated Photography* se voue à constituer une vue d'ensemble des œuvres récentes qui se nourrissent d'images complètement automatisées. Ces images ont une histoire aussi longue que celle de la photographie, et leurs appropriations artistiques sont présentes depuis au moins un siècle, constate Milo Keller: «Ces travaux exprimaient une foi dans une machine conquérante, œuvrant pour un avenir meilleur.»

Cet optimisme s'estompe à la fin du XX<sup>e</sup> siècle. «C'est alors un regard critique qui s'affirme, questionnant la surveillance et le fait que ces machines sont amenées à prendre, toutes seules, des décisions impactant nos vies.» Au-delà des possibles usages malveillants des images automatiques, le cursus photographique de l'ECAL explore l'équilibre qui consiste à

profiter des processus automatisés sans perdre le contrôle en le cédant aux algorithmes.

### Surabondance de couchers de soleil

Mené entre la HEAD et l'ENSP d'Arles - École nationale supérieure de la photographie, en partenariat avec le Musée de l'Élysée à Lausanne, le projet *Vues et données* propose un autre regard, déplaçant l'attention des machines capteuses au monde capté. Le philosophe Fabien Vallos, professeur à l'ENSP, prend part à ce questionnement radical: «On a longtemps eu l'impression que l'acte photographique était potentiellement infini, comme l'était, dans notre imaginaire, notre captation du monde et de ses ressources. Un trait central de la métaphysique occidentale est cette idée que le monde est inépuisable, que l'essence de ce que nous sommes réside dans notre capacité à le saisir de toutes les manières, et que cette captation est donc fondamentale. La photographie en représente un exemple majeur.»

Captation, saisie, prélèvement... Dans le monde physique, le résultat de ce processus cumulatif est un environnement dégradé. Mais comment la photographie participe-t-elle à cette dégradation? «D'abord, à force de capter le monde et de le projeter sur un support, elle entretient notre absence de conscience de cet état dégradé du monde, explique le philosophe. Elle produit ainsi une existence leurrée, qui nous maintient dans l'idée que le monde est infiniment disponible. Les réseaux sociaux continuent à nous dire que les plages sont toujours aussi belles, les couchers de soleil merveilleux. Se crée ainsi une surabondance d'une réalité construite, qui ne rend pas compte de l'effondrement d'une partie du réel.»

### S'empêcher de déclencher

Le foisonnement de l'image photographique nourrirait un mécanisme de déni collectif aussi puissant que destructeur. Et ce n'est pas tout, ajoute Fabien Vallos: «On parle beaucoup de la gestion matérielle des données et de l'énergie que cela consomme. Mais l'espace le plus complexe en tant que stock de données, c'est nous-mêmes. Chaque personne accumule désormais une quantité hallucinante d'images, qu'on



ne sait plus absorber et qui conduisent à ce que j'appelle un processus de hantise. Quand on dit qu'un lieu est hanté, cela signifie qu'on y cohabite avec quelque chose qui prend trop de place. Et c'est notre cas: je suis, comme tout le monde, hanté par de l'image, qui me laisse de moins en moins de place pour exister.»

Que faire, à partir de ce constat ? Reconnaître, pour commencer, les impasses auxquelles la photographie en tant qu'art est confrontée depuis l'avènement du web et des appareils mobiles, suggère Aurélie Pétreil: « Pendant un temps, j'ai quasiment arrêté de photographier. Non pas que je le souhaitais, mais je ne me sentais plus la légitimité de continuer à alimenter cet océan d'images sans une prise de conscience, à la fois écologique et sociétale, de ce que mes actions en tant qu'artiste pouvaient produire. » Pour la porteuse du projet *Vues et données*, il s'agit ainsi de rejeter de manière volontaire la tentation du déni. « Au lieu de se dire qu'il faut de la place et qu'on doit moins ingurgiter, une réaction courante face à la dégradation en cours consiste, au contraire, à produire encore plus d'images pour se sentir en existence, ce qui alimente un cercle infernal. »

Après ce quasi-arrêt, Aurélie Pétreil s'apprête aujourd'hui à reprendre des vues. « Je vais repartir en reportage photographique. Le terrain sera une raffinerie pétrolière, ce qui me permet de me confronter directement à une matière brute, extraite, raffinée, et qui donne lieu à des produits dérivés, conditionnés, distribués... » Dans cet exemple, l'« extraction » photographique se justifie par le fait qu'elle documente, précisément, un prélèvement effectué sur le monde. Mais elle fait plus que cela. « Ce qui nous intéresse aujourd'hui, c'est que la photographie soit un processus qui indique l'état restant du monde, remarque Fabien Vallos. L'image aurait ainsi quelque chose à révéler sur ce qui est encore disponible pour que l'existence soit, et sur ce qui devrait être rendu absolument indisponible pour que l'existence continue d'être. C'est peut-être à cette condition-là qu'il y aurait encore, aujourd'hui, la possibilité de la photographie. » ■

### TROIS QUESTIONS À

## Claus Gunti

Faut-il étudier la photographie numérique comme étant radicalement autre? Réponses avec Claus Gunti, enseignant-chercheur à l'ECAL/École cantonale d'art de Lausanne - HES-SO et copilote du projet «Automated Photography».



THÉRIEY PÉTREIL

### Comment apparaît, dans une perspective historique, le champ des arts numériques?

CG Dès 1960, on voit émerger, dans des cercles fermés, des artistes qui créent des œuvres avec des ordinateurs. En parallèle, d'autres artistes produisent des images qui, sans être liées à l'utilisation de l'informatique, reflètent une manière computationnelle de penser le monde.

### L'image numérique est-elle de la « post-photographie »?

La notion de post-photographie est apparue avec la généralisation de l'informatique. Même si du point de vue de l'historien, on peut continuer à parler de photographie, ce terme nous aide à prendre acte d'une série de transformations. Je pense à la mise en réseau (aujourd'hui 99% des images produites circulent) et à l'apparition, énoncée par Apple dès 2018, de la photographie computationnelle, qui améliore les images en temps réel et brouille la distinction entre réel et virtuel.

### Vous vous intéressez à la place du corps dans ces mutations.

Dans les années 1990, les expositions qui exploiraient l'impact de la retouche numérique portaient systématiquement sur le corps. Aujourd'hui, énormément de travaux se focalisent sur des fragments de corps, sur la place de la corporéité dans le cadre des réseaux sociaux. Le corps prend ainsi une fonction de témoin des transformations numériques de la photographie.

Dès ses débuts, l'industrie du tourisme s'est appuyée sur l'image pour faire naître les envies de voyage. Des fondamentaux immuables, amplifiés par le raz-de-marée de la photographie numérique et des réseaux sociaux.

## Voir et aller voir : l'éternelle mécanique du tourisme

TEXTE | *Lionel Pousaz*

<sup>1</sup> Conçu comme un rite de passage pour les jeunes aristocrates entre le XVII<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> siècle, le Grand Tour consistait en un long voyage – qui durait parfois plus d'une année – en Europe de l'Ouest principalement. Souvent effectuées en compagnie d'une tutrice ou d'un tuteur, ces visites, notamment fondées sur les humanités latines et grecques, visaient à parfaire l'éducation.

Des forêts de perches à selfie, des sanctuaires naturels profanés en direct sur Instagram... Les excès du tourisme moderne constituent un sujet de conversation récurrent. Le coupable tout désigné : l'image numérique. Ce serait pour reproduire le même cliché, vu et revu sur les réseaux, que les touristes se masseraient au même endroit – en Grèce, dans les ruelles de Santorin, ou en Norvège sur le promontoire rocheux du Trolltunga. C'est en suivant des données de géolocalisation des images d'Instagram qu'ils se retrouveraient par centaines sur des sentiers de montagne effrités au contact de tant de bottes. Aux États-Unis, des collectivités locales en sont réduites à prier les randonneuses et les randonneurs de ne pas publier les coordonnées GPS de leurs images.

Le numérique exacerbe la relation de la voyageuse et du voyageur à l'image. Mais cette

évolution puise à une source plus ancienne. Dès l'origine, les représentations visuelles ont occupé le cœur de l'activité touristique. « Le mécanisme du tourisme reste le même depuis toujours : on découvre des images, puis on a envie d'aller voir », explique Rafael Matos-Wasem, maître d'enseignement à l'Institut de Tourisme de la HES-SO Valais-Wallis. Dès le XVII<sup>e</sup> siècle, la jeunesse européenne dorée peignait pour raconter son Grand Tour à travers le continent<sup>1</sup>. Ces voyages d'aristocrates ont donné naissance à une industrie – transport, restauration, hôtellerie, guides. L'image passe alors entre les mains des professionnel·les. En Suisse, en France ou en Italie, les publicistes du XIX<sup>e</sup> siècle produisent des affiches et, plus tard, des catalogues illustrés.

Depuis, les images professionnelles et amateur coexistent dans l'industrie du tourisme.



Jack Morris, qui compte 2,5 millions d'abonnés sur Instagram, est considéré comme l'un des plus grands influenceurs de voyage pour l'année 2021. Il pose souvent torse nu devant des paysages époustouflants.

Murad et Nataly Osmani cumulent 4 millions d'abonnés sur Instagram. Partout dans le monde, ils se mettent en scène selon le même scénario : Nataly emmène Murad par la main dans les paysages, comme si elle lui soufflait « Suis-moi ! »



#DOYOU TRAVEL, #FOLLOWMEO, #THEBUCKETLISTFAMILY



En 2015, la famille Gee, alors composée de deux adultes et deux enfants, plaque tout pour partir en voyage autour du monde. Après trois ans de route, 86 pays visités et un enfant supplémentaire, elle s'installe à Hawaï tout en continuant de poster des photos sur Instagram pour ses 2,6 millions d'abonnés.

Avant l'ère numérique, les rôles étaient clairement partagés. Le pro fournissait des photographies de haute qualité, couvrait des événements, mettait en scène des célébrités, participait à des campagnes organisées par les offices de promotion. Le voyageur était déjà un incontournable vecteur publicitaire, en se contentant de faire circuler ses images parmi ses proches.

### Le pouvoir de l'image amateur

Cette promotion par le touriste lui-même avait lieu en privé. Les plus de 40 ans se souviennent certainement d'une soirée diapo. Heureux qui comme Ulysse a raconté son périple en projetant ses images – plus ou moins réussies – contre le mur du salon. « C'était déjà du *User Generated Content*, même si le terme est apparu avec les nouvelles technologies », commente Roland Schegg, professeur à l'Institut de Tourisme de la HES-SO Valais-Wallis. Avec la photo numérique, les frontières se brouillent. Les images amateur ont quitté le projecteur familial pour les réseaux sociaux. Plus accessibles que les appareils argentiques, leurs successeurs numériques permettent au photographe du dimanche d'obtenir une qualité autrefois hors de sa portée. De nombreuses études de marketing montrent que sur les réseaux sociaux, l'impact d'un *User Generated Content* dépasse parfois celui d'un professionnel. Un constat corroboré par les étudiant·es de Roland Schegg, qui ont comparé pour diverses destinations l'engagement en ligne – likes et partages – d'images professionnelles et amateur : « Le public considère les images amateur comme plus crédibles que les contenus trop léchés. Pourtant, les images Instagram typiques ont également un style particulier, tout aussi décalé par rapport à la réalité. »

Très vite, on a cherché à tirer parti de cette situation. Dans les offices du tourisme, on scrute, on tague et on repartage sur TikTok, Facebook ou Instagram. « Aujourd'hui, les offices doivent inciter la clientèle à produire des images, mais aussi à utiliser certains hashtags, observe Roland Schegg. Je pense à des affiches marquées #cransmontana sur le lac de la station, ou d'autres destinations dès votre arrivée à la gare. On organise aussi des concours de photos. »

Avec la montée en puissance de l'image amateur, la chaîne de promotion du tourisme a été bouleversée. Pour Roland Schegg, elle relève aujourd'hui moins de l'organisation de campagnes que de l'activation de réseaux. Les offices de promotion ont en ligne de mire un nouvel acteur : l'influenceuse ou l'influenceur. Une cible qui, encore une fois, brouille les lignes entre amateurs et professionnels. Avec ses milliers de *followers*, l'influenceur entre en compétition avec le journaliste traditionnel ou la célébrité.

En Suisse comme ailleurs, le recours aux influenceurs représente désormais une pratique marketing courante. Choisir la bonne personne ne relève pas toujours de l'évidence. Chaque influenceur a son esthétique, ses centres d'intérêt, selon Roland Schegg : « Il y a aussi les micro-influenceurs, qui couvrent des niches. Par exemple, si vous représentez une station avec de nombreuses pistes de vélo tout-terrain, ça vaut peut-être la peine de recruter un vététiste américain avec suffisamment de *followers*. » Plus qu'une destination, le photographe amateur comme l'influenceur promeuvent surtout des activités – ski extrême, randonnée, plongée sous-marine et même... photographie de paysages. Plus elles sont photogéniques, mieux le public répond à l'appel. En Suisse, les sports d'extérieur tirent particulièrement bien parti de cette tendance.

### Tourisme de masse :

#### la Suisse plus ou moins épargnée

Grâce à ses prix élevés, la Suisse est relativement préservée des dégâts du tourisme de masse, selon Roland Schegg. Mais récemment, elle n'en a pas moins subi plusieurs vagues difficiles à contrôler. YouTube et Instagram ont ouvert tout grand les vannes de touristes sur les photogéniques Creux-du-Van, Val Verzasca ou lac d'Oeschinen. Pour réduire la pression, certaines destinations déploient des initiatives originales. Zermatt a publié sur les réseaux une longue liste de points de vue du Cervin, pour que les touristes-photographes se répartissent sur l'ensemble du site. Non seulement ils restreignent leur impact sur l'environnement, mais ils évitent aussi de se

marcher sur les pieds. « C'est une démarche intéressante, où on utilise Instagram pour lutter contre les excès d'Instagram », commente Rafael Matos-Wasem.

Si l'image numérique est souvent associée au tourisme de masse, il existe quelques contre-exemples. Rafael Matos-Wasem cite l'exploration urbaine – des visites d'hôpitaux désaffectés, de rivières enterrées sous la ville, comme le Flon à Lausanne. « C'est un mouvement qui rappelle l'attrait pour les ruines

des touristes romantiques au XIX<sup>e</sup> siècle. La photographie numérique a ravivé ces pratiques avec une éthique particulière. Par exemple, on ne partage pas la géolocalisation pour éviter les ruées de visiteurs. » Par définition, les pratiques de niche ne résoudront pas les problèmes de surfréquentation touristique. Mais elles montrent, à tout le moins, une diversité surprenante dans une activité que l'on dépeint souvent comme uniforme et grégaire. Le numérique a donc non seulement bouleversé le tourisme, mais l'a aussi diversifié. ◀

### TROIS QUESTIONS A

## Federica Martini

Pour faire rêver le chaland, l'image touristique exploite depuis toujours les mêmes principes. Paysages idéalisés, reprises de canons esthétiques ultra-connus déclinés à l'infini... Federica Martini, professeure à la HES-SO Valais – Wallis – École de design et haute école d'art – EDHEA, explore le sens de ces représentations.

### **Vous avez travaillé sur la question de l'authenticité des images touristiques. Quel rapport entretiennent-elles avec le réel ?**

FM Au XIX<sup>e</sup> siècle, les touristes se plaignaient déjà que la réalité n'était pas à la hauteur de l'image. L'écrivain Henry James parle de l'impossibilité de voir Rome, parce qu'il avait été exposé à un trop-plein d'images. On retrouve le même phénomène avec le Cervin et la multiplication des points de vue. Le point saillant, c'est que l'on efface les éléments non bucoliques, les constructions humaines. Il y a une persistance remarquable du cadrage dans l'image touristique, qui vise à présenter le paysage de manière spectaculaire, mais aussi comme une expérience spirituelle et solitaire, quelque chose qui s'oppose au monde industriel. La représentation touristique est de l'ordre de la sublimation.

### **Les réseaux sociaux ont-ils accentué ce phénomène d'idéalisation ?**

Instagram tend à renfermer encore plus nos images mentales, il n'y a plus de dissonance, ni d'éléments non lisses : les points de vue se répètent. Cela dit, je trouve aussi beau cet investissement affectif dans l'acte de montrer son expérience sur les réseaux sociaux. Les images amateur sont avant tout un acte de présence. On va se mettre dans l'image, comme pour dire « j'étais ici ». C'est un témoignage, plus qu'une réflexion.



BERTRAND REY

### **L'image touristique tend aussi à refléter des esthétiques très attendues.**

Il y a un siècle et plus, les affiches touristiques fournissaient déjà du travail alimentaire à nombre d'artiste peintre. Elles faisaient référence à des œuvres existantes, avec des citations parfois littérales d'Hodler, de Friedrich... Ces affiches touristiques ressemblaient à des tableaux présents dans l'imaginaire collectif. Nous sommes dans un système de multiplication de l'image, un peu comme l'a montré Andy Warhol dans les années 1960, où les artistes commencent à réagir face à ce qu'ils ressentent comme une surcharge. Pour Warhol, les images sont des simulacres qui se reproduisent de manière mécanique. Aujourd'hui, le numérique a pris le pas sur la mécanique.

Scanner, IRM, radiographies, échographies... L'imagerie médicale occupe une place centrale dans les soins. Mais la multiplication des images augmente les coûts de la santé, sans toujours apporter un bénéfice aux patients. Pour les spécialistes, un changement s'impose.

# Un trop-plein d'images médicales

TEXTE | *Maxime Garcia*

1,18 million. C'est le nombre d'examen au scanner pratiqués en Suisse en 2019, selon l'étude « Équipement médico-technique des hôpitaux et des cabinets en 2019 », publiée par l'Office fédéral de la statistique (OFS) en avril 2021. Un chiffre qui interroge: passons-nous trop d'examen d'imagerie médicale ? Pour Jérôme Schmid, la question mérite d'être posée. « On acquiert beaucoup d'images, note le professeur de la filière Technique en radiologie médicale (TRM), à la Haute école de santé – HEdS - Genève – HES-SO. Certains examens risquent d'être réalisés sans tenir compte de l'équilibre coût-bénéfice pour les patient-es. »

Et la tendance n'est pas au changement. Toujours selon l'OFS, le nombre de scanners disponibles en Suisse a augmenté de 9% entre 2014 et 2019, avec 219 machines installées sur le territoire. Même constat du côté des IRM,

puisque leur quantité dans les hôpitaux suisses a augmenté de 25% en cinq ans, pour atteindre 215 machines en 2019, ce qui a permis de pratiquer 1,06 million d'examen. Une hausse que la démographie et l'évolution des recommandations médicales ne suffisent pas à expliquer.

## L'imagerie centrale dans les soins

« L'imagerie, et plus largement toutes les analyses médicales qui fournissent des données objectives comme les tests génétiques ou biologiques, ont permis de faire progresser les performances de la médecine, rappelle Jean-Noël Hyacinthe, professeur à la filière TRM de la HEdS - Genève. Des radios aux IRM, en passant par les scanners et les échographies, l'imagerie médicale est devenue centrale dans le parcours de soins. » Victimes de leur succès, les examens d'imagerie se révèlent parfois inutiles. Cela alourdit les listes d'attente des



patient·es qui en ont réellement besoin. « Il y a trente ans, un interne de garde qui demandait une imagerie pour confirmer une appendicite pouvait se faire reprendre, raconte Jean-Noël Hyacinthe. Aujourd'hui, c'est l'inverse. Et une bonne partie de la nouvelle génération ne peut plus travailler sans le package technologique. »

Mais est-ce un problème ? « Pour un patient·e, subir un examen d'imagerie médicale n'est jamais anodin, poursuit Jean-Noël Hyacinthe. Outre le stress et l'attente, certaines technologies peuvent exposer le malade à des rayonnements ionisants ou à des produits de contraste. Des contraintes inutiles s'il n'existe pas de bénéfices. » Par ailleurs, la multiplication des images contribue à l'augmentation des coûts de la santé. « Elle coûte cher, résume Jérôme Schmid. Et elle pose des problèmes d'inégalité dans l'accès aux soins. » Selon une étude datant de 2014, les États-Unis, où ce problème est particulièrement prégnant, gaspillent chaque année 12 milliards de dollars en imagerie médicale inutile, alors qu'une partie de la population n'a pas accès à ces technologies.

#### Des images pas assez exploitées

Autre effet pervers : « Plusieurs études montrent que nous souffrons d'une pénurie de radiologues, poursuit Jérôme Schmid. Or

moins de médecins qui ont plus d'images à analyser conduit à moins de temps passé sur chaque cliché. Est-ce que cela mène à une diminution de la qualité d'interprétation des images ? La question mérite d'être posée. Ce qui est sûr, c'est que certaines images ne sont pas complètement exploitées. » Du point de vue environnemental également, l'excès d'imagerie représente un défi : « Les IRM nécessitent des aimants supraconducteurs constitués de matériaux rares. La Suisse est bien dotée en ces appareils, mais il est simplement impossible d'équiper autant ne serait-ce que la Chine. » En 2019, on comptait ainsi 25 appareils d'IRM par million d'habitants en Suisse, ce qui la place à la deuxième place en Europe.

Pendant longtemps, la médecine a fonctionné selon le paradigme « more care is better care ». Autrement dit, plus un patient·e bénéficie de soins, mieux c'est pour sa santé. « Mais aujourd'hui, faire des images pour faire des images n'est plus possible », explique Jérôme Schmid. Un nouveau modèle plus vertueux émerge : le « less is more », ou comment « chasser les pratiques inutiles et coûteuses en rationalisant les soins sans pour autant les rationner », pour reprendre les termes du médecin Simon Regard dans un article de la *Revue médicale suisse*. Certains cantons ont ainsi des clauses de besoin pour limiter le nombre d'appareils sur leur territoire. Concrètement, toute acquisition, mise en service ou utilisation d'un équipement d'imagerie lourd est désormais soumise à autorisation. Mais les examens d'imagerie sont rentables, en raison du système de tarification prévu par la Loi sur l'assurance-maladie (LAMal), ce qui pousse les cabinets médicaux privés à s'équiper en machines coûteuses qu'il faut ensuite rentabiliser.

#### Remettre le patient au centre

Plusieurs pistes existent pour diminuer le trop-plein d'images, notamment réduire le nombre de prises, améliorer leur stockage et favoriser leur réutilisation. « Avant une opération, beaucoup de chirurgiens vont faire refaire des images, même s'il y a eu d'autres examens avant, souligne Jean-Noël Hyacinthe. Il faut favoriser la réutilisation des images existantes si

## Des machines moins coûteuses

La pandémie a mis les unités de radiologie sous tension. Elles ont vu leur activité de radiographie thoracique et de scanner pulmonaire s'envoler. Mais elle a surtout démontré que l'accès au diagnostic est tout aussi important que la performance diagnostique elle-même, en mettant en lumière la pertinence d'outils comme les IRM *point of care* à très bas champ magnétique, considérées jusqu'alors comme des ovnis technologiques. Ces petites unités d'IRM mobiles, peu coûteuses, que l'on peut amener au chevet du patient jusqu'aux soins intensifs,

permettent un suivi plus simple. « Les malades attendent souvent des semaines pour passer des examens d'imagerie, souligne Jean-Noël Hyacinthe, professeur associé de la filière en Technique en radiologie médicale de la HEdS Genève. Cela est en partie dû au fait que le modèle de l'imagerie médicale aujourd'hui repose sur de grosses machines, lourdes dans le processus de travail. Une IRM de 7 teslas est formidable. Mais elle coûte plus de 10 millions. Avec cette somme, on pourrait acquérir 200 de ces systèmes *point of care*. »



un patient·e en a passé récemment. Mais cela se heurte aux habitudes, à l'hétérogénéité des protocoles et aux problèmes de format. En effet, lorsqu'un patient·e sort d'un centre d'imagerie, les images lui sont tantôt remises sous forme de compte rendu papier, sur un DVD ou un autre format numérique qui ne sera pas forcément lisible dans un autre établissement quelques mois plus tard.»

L'émergence de l'IA (intelligence artificielle) pourrait également concourir à améliorer la situation. « Les logiciels qui aident à la prise de décision continuent de se développer. Il y a beaucoup d'engouement autour de ces technologies, car des études démontrent leur

efficacité. Mais l'intégration clinique n'est pas simple, souligne Jérôme Schmid. Nous sommes encore loin du logiciel qui analyse toutes les images tout seul et je pense que l'idée que les radiologues vont disparaître représente un fantasme. Le médecin reste le pilote, mais de plus en plus assisté, afin de se concentrer sur les tâches qui requièrent son expertise. » Pour Jean-Noël Hyacinthe, il faut remettre le patient·e au centre de la décision: « Les malades ne veulent pas un portfolio, ils souhaitent être soignés. Si on peut faire le diagnostic sans imagerie, c'est bien. S'il faut une échographie ou un PET-Scan, c'est bien. Mais il faut se demander à chaque fois quel est le meilleur outil pour le bien du patient·e. »

### TROIS QUESTIONS À

## Henning Müller

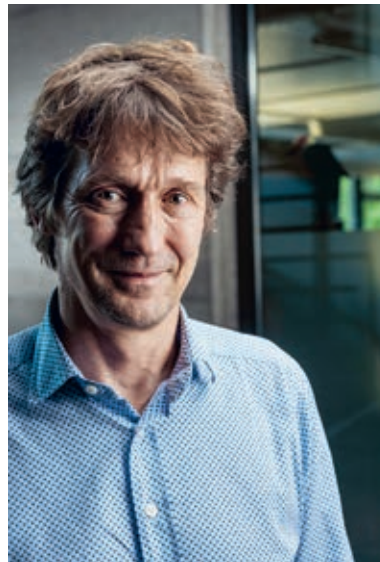
Fournir aux radiologues des outils d'IA permettant de faciliter les prises de décisions médicales. C'est l'objectif de l'équipe du professeur Henning Müller, à l'Institut des systèmes d'information de la HES-SO Valais-Wallis – Haute École de Gestion – HEG.

### Qu'apporte l'IA à l'imagerie médicale?

HM L'imagerie médicale se trouve au cœur de la médecine moderne. Les logiciels d'IA possèdent la capacité d'analyser un grand volume d'images et d'en tirer une information pas toujours visible à l'œil nu. Leur utilisation permet donc potentiellement d'améliorer le diagnostic médical ou d'éviter les erreurs de diagnostic. L'IA a permis d'identifier des biomarqueurs d'imagerie, soit des caractéristiques comme le volume, la granulosité ou la texture d'une tumeur ou d'une autre lésion, qui sont mesurées de manière objective par les logiciels et vont ainsi permettre de prédire si une tumeur est agressive ou non. Ce type d'information reste difficilement accessible pour l'œil humain.

### Quels défis doit surmonter l'IA avant d'être davantage utilisée?

Certains logiciels sont déjà utilisés. Mais pour aller plus loin, l'IA doit encore progresser. Elle fonctionne bien lorsque les images qu'elle analyse sont standardisées. Mais dans la pratique, les images sont hétérogènes parce qu'elles proviennent de machines différentes et parce que les patient·es sont différents. Or une petite différence de prise de vue peut perturber les algorithmes.



BERTRAND REY

### Est-ce que les radiologues sont voués à être remplacés par des machines?

En 2016, le spécialiste de l'IA Geoffrey Hinton, de l'Université de Toronto, annonçait dans une vidéo qu'il fallait arrêter de former des radiologues parce que la technologie allait les remplacer. Où en est-on aujourd'hui? Les radiologues sont encore là et, pire, nous en manquons. Les spécialistes de l'imagerie médicale ne vont pas disparaître. En revanche, l'IA va de plus en plus les délester de certaines tâches et les aider pour d'autres. Beaucoup de radiologues sont intéressés par cette évolution.





Tate Modern Gallery, 2016

Les images ont envahi le monde et tous les milieux sont touchés. Un musicien, un directeur de théâtre, une iconographe, un ex-étudiant de l'ECAL et une spécialiste du décodage de clichés racontent leur relation aux photos et vidéos.

## Petits arrangements en images

TEXTE | Sabine Pirolt IMAGES | Hervé Annen



« Les gens sont plus sensibles à ce qu'ils voient qu'à ce qu'ils entendent »

C'est ce qui s'appelle réussir son coup. L'été dernier, Christophe Sturzenegger joue du cor des Alpes, au sommet du Cervin. Une première. Images et vidéos du corniste font le buzz. Cet alpiniste chevronné a emporté à 4'478 mètres un instrument télescopique en fibre de carbone. Assis devant un double expresso, il raconte. « Dans les années 2010, les musiciens se sont rendu compte de l'importance de l'image. Le son seul ne suffit plus. C'est un peu gênant. » Comme il n'a pas le choix, il joue le jeu. Désert d'Oman, pyramides d'Égypte, San Francisco : ce père de deux adolescents profite des concerts qu'il donne à travers le monde pour prendre aussi son cor des Alpes et poster les photos sur les réseaux sociaux. « C'est ce que retiennent les gens. Je

vois à quel point les images ont un effet de levier. » Ce fils de musiciens a gagné de nombreux prix, joué à l'Opéra de Zurich et dans les orchestres symphoniques de St-Gall et Bâle, avant de réaliser ses propres projets, dont le lancement du Geneva Brass Quintet. Pour participer à des festivals, cette formation doit montrer patte blanche. « Sans l'envoi de vidéos, ça ne passe pas. Les gens sont plus sensibles à ce qu'ils voient qu'à ce qu'ils entendent. Il faut être percutant et rapide alors qu'avec la musique, on est sur un temps plus long. » Comment faire pour résister ? « Publier moins, mais de meilleure qualité et garder un équilibre entre le son et l'image. »

**Christophe Sturzenegger**  
45 ans  
Corniste, pianiste,  
compositeur,  
professeur à  
la Haute école  
de musique de  
Genève / Neuchâtel –  
HEM – HES-SO

« Le travail de l'icongraphe est de trouver LA bonne photo »

« Il y a de plus en plus de photos de moindre qualité en circulation. » Voilà le constat d'Anne Wyrsh, icongraphe au journal *Le Temps*. Cela fait plus de vingt-cinq ans que cette spécialiste dans la recherche d'illustrations et d'images suit l'évolution de ce domaine. Après une formation de bibliothécaire-documentaliste-archiviste, la Neuchâteloise entre dans le monde de l'image par la grande porte: elle travaille quatre ans à la Cinémathèque suisse. Suite à un stage à la *Tribune de Genève*, elle passera dix ans dans différentes rédactions, au service photo. « J'ai connu les diapos sur la table lumineuse: les photographes nous soumettaient moins de clichés, mais de meilleure qualité. » Quels autres changements a-t-elle pu observer? « Aujourd'hui, n'importe quel citoyen lambda



devient diffuseur. » Elle assiste aussi à la concentration des agences et des collections et à la multiplication des sources. Désormais, le travail de l'icongraphe consiste à trouver LA bonne photo. « Par exemple, à *L'Illustré*, huit heures par jour, je

consultais agences et réseaux sociaux pour voir si telle reine ou VIP n'avait pas posté une photo. » Malgré la prolifération d'images sans intérêt, Anne Wyrsh refuse d'être pessimiste. « Une des clés de diffusion de bonnes images est la mutualisation

des compétences par des collectifs de photographes. Une solution encore sous-exploitée. »

**Anne Wyrsh**  
**48 ans**  
**Responsable Iconographe**  
**Le Temps**  
**Genève**



### « Je prends très peu de photos »

Un ovni. C'est le premier mot qui vient à l'esprit lorsqu'on rencontre l'auteur de l'ouvrage *Le Monde Lectol*, qui présente la ville de Lausanne à l'âge biobotique, soit en 2550. Dessins grand format, texte en langue « lectole » et planète remplie d'organismes créés par l'humain : son univers est riche et particulier, à son image. Un père et une mère respectivement professeur de géographie et de dessin, une marraine qui lui offre des livres de Jules Vernes et une passion pour la science depuis qu'il est tout petit, voilà pour le terreau. Sa maturité bio-chimie en poche, Louis Loup Collet hésite entre l'EPFL et quelque chose de plus créatif. Ce sera l'ECAL/École cantonale d'art de Lausanne - HES-SO,

dont il vient de sortir. Son ouvrage, il a mis des années à le réaliser : « C'est à 16 ans que j'ai pris mes premières notes. » Dans les rues du Monde Lectol, les images sont remplacées par de la poésie. De fait, le Vaudois s'inspire rarement d'images pour créer. « Ça me vient plus par la lecture. Et lorsque je voyage, j'écris et je fais des croquis, je prends très peu de photos. » Vivons-nous dans un monde saturé d'images ? « Les images dans l'espace public c'est génial, mais il y en a trop qui nous poussent à consommer et pas assez à contempler. »

**Louis Loup Collet**  
24 ans  
Diplômé de l'ECAL  
auteur de l'ouvrage  
d'anticipation  
*Le Monde Lectol*  
Ferreyres (VD)



### « Nous vivons dans un bain visuel qui nous imbibe à notre insu »

Une porte ouverte sur la rue invite à découvrir un vaste espace aménagé en exposition. Sur de grands panneaux, des dizaines d'images, de celles qui inondent la presse : corps canon, visages immaculés, jeunesse éternelle. Bienvenue à la Fondation images et société, sise à Genève. « Ici, nous décryptons les images en nous et autour de nous. Nous nous inquiétons de leur rôle et de la nécessité de posséder des outils pour les analyser. » Cela fait trente ans que cette Genevoise fait des images et de leur impact son cheval de bataille. C'est aux États-Unis, où elle part étudier et enseignera les langues et le dessin, qu'elle rencontre des gens qui, comme elle, questionnent

l'influence des images. De retour en Europe, elle travaille avec des musées et pour la promotion de la santé. Elle repère des images pour des collections thématiques : tabac, alcool, relation filles-garçons. Aujourd'hui, Eva Saro constate que les choses se sont accélérées : « Nous vivons dans un bain visuel qui nous imbibe à notre insu. » Et de citer ses stagiaires. « Elles me disent : "à force de me photographier avec des filtres, je me trouve moche dans le miroir." » L'antidote ? « Renforcer enfin l'éducation visuelle. »

**Eva Saro**  
63 ans  
Responsable de projets,  
Fondation images  
et société  
Genève



**« Je n'ai jamais été doué pour vendre mon image, je suis donc parti dans le théâtre »**

« J'en ai bouffé de l'image, quand j'étais enfant : quatre heures par jour devant la télévision. Du coup, Facebook et les réseaux sociaux, je suis vacciné. » Assis à la terrasse d'un café delémontain, Robert Sandoz sirote un thé glacé et se raconte. En homme des Montagnes neuchâtelaises,

il possède le franc-parler de sa région d'adoption. Élevé par ses grands-parents – sa mère avait 17 ans lorsqu'il est né – il a grandi dans un milieu modeste. « J'ai été sensibilisé à la culture par l'école. » À l'adolescence, c'est théâtre et guitare. Suivent des études de lettres et une année sabbatique dans des théâtres à Lyon, Paris et Avignon, où le metteur en scène Olivier Py lui apprend que l'on ne peut changer les choses « qu'avec des mots ». Entre

carrière musicale ou théâtrale, le cœur du jeune homme balance, mais pas longtemps : « Comme je n'ai jamais été doué pour vendre mon image, un impératif pour un musicien, je suis parti dans le théâtre, car je vends celle des comédiens. » Au début des réseaux sociaux, il se souvient qu'il ne postait rien d'abouti. Depuis, il a dû se décarcasser. « Le théâtre m'a amené à faire des choses que je détestais. Ce n'est pas possible de dire : "Je n'ai pas fait de publicité",

lorsque je vois les efforts que fait toute l'équipe. » Son rapport à l'image a également changé : « Je commence à la maîtriser. Ce que je faisais par accident, je le fais plus consciemment. »

**Robert Sandoz  
46 ans  
Metteur en scène  
comédien, directeur,  
Théâtre du Jura  
Delémont**

La numérisation des images a certes donné un coup de frein à l'impression sur papier, mais elle n'a pas engendré sa disparition pour autant. Bien au contraire: l'impression acquiert aujourd'hui des fonctions inédites et saute dans la troisième – voire la quatrième – dimension.

## Les nouvelles vies de l'impression digitale

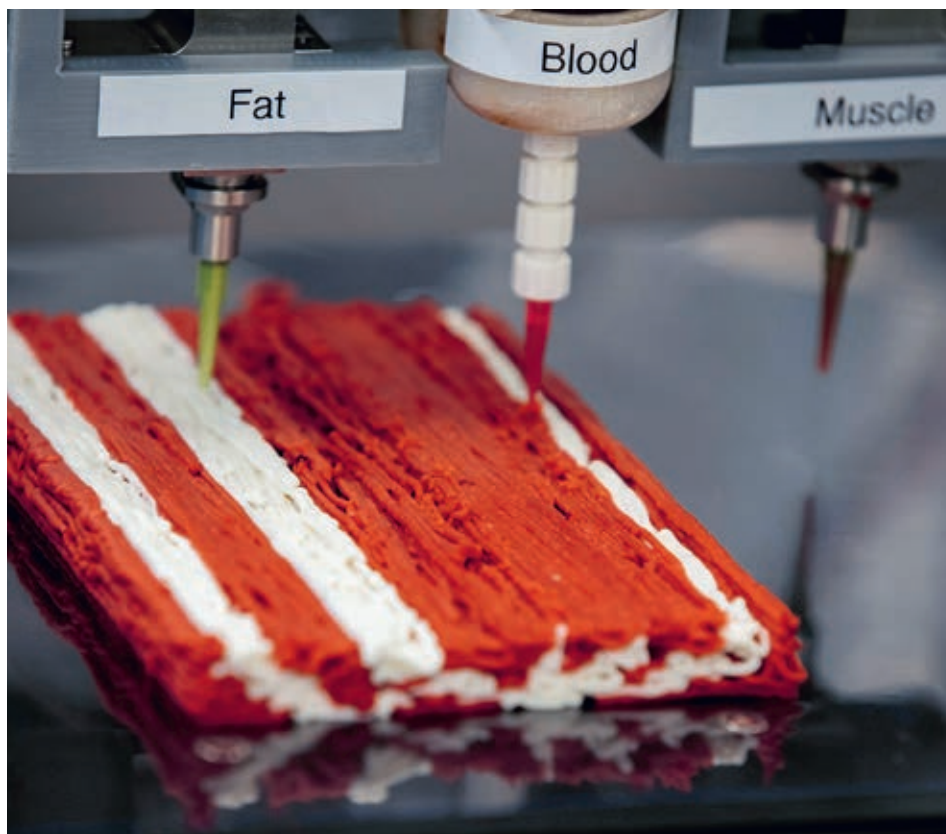
TEXTE | *Patricia Michaud*

Il existe des lieux mythiques, dont l'histoire est indissociable de celle de l'évolution d'un produit, d'une technique ou d'une tendance. C'est le cas du site qui héberge le Marly Innovation Center (MIC) près de Fribourg, un campus technologique niché au bord de la Gérine, l'un des affluents de la Sarine. Le papier et l'impression lui collent aux baskets depuis plus de cinq cent ans. Au XV<sup>e</sup> siècle déjà, une papeterie – l'une des plus anciennes de Suisse – était en activité dans cette zone. Plus récemment, en 1960, l'entreprise chimique Ciba y achète 500'000 m<sup>2</sup> de terrain pour construire un campus de recherche et développement. Un an plus tard, Ciba rachète des actions d'Ilford, entreprise de produits photographiques. La collaboration des deux sociétés aboutira au développement d'un papier mondialement reconnu, le Cibachrome. Dès la fin des années 1960 et durant

une vingtaine d'années, plusieurs innovations majeures verront le jour à Marly, dont le cultissime pigment rouge Ferrari et une résine pour l'impression 3D.

Au début des années 1990, le site se reconvertit dans les produits d'impression jet d'encre. Mais en 1996, la fusion entre Ciba et Sandoz – dont naîtra Novartis – sonne le glas de l'activité photographique du groupe. Ilford passe de main en main, avant que la faillite ne soit prononcée en 2013. L'année suivante, le parc industriel d'innovation MIC ouvre ses portes. « L'Institut iPrint, spécialisé dans le domaine de l'impression numérique, a choisi de s'installer dans ce lieu symboliquement fort », explique Gioele Balestra, coresponsable de cet institut rattaché à la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg – HEIA-FR – HES-SO.





REUTERS/AMIR COHEN

En juin 2020, l'imprimante 3D de la start-up israélienne Redefine Meat produit un steak à base de plantes imitant le bœuf. Cette image a été prise lors d'une démonstration pour Reuters dans les installations de l'entreprise à Rehovot, en Israël.

### Imprimer des objets entiers

L'équipe de recherche de cette structure quasi unique au monde planche sur l'impression du futur. Sans pour autant couper les ponts avec le passé, puisque le principal domaine d'expertise de l'institut est le jet d'encre, une technologie qui fait ses preuves depuis près d'un demi-siècle. « Le jet d'encre a révolutionné le monde des images », rappelle Gioele Balestra. Dans l'imaginaire collectif, il est associé à de nombreux souvenirs, pas forcément agréables : « Qui n'a jamais eu de problèmes de cartouches, soit parce qu'elles étaient vides, soient parce qu'elles étaient sèches ? » plaisante le docteur en génie mécanique. Pour le spécialiste, le jet d'encre est synonyme de pas en avant majeur dans le domaine de l'impression : « Cette technologie, qui s'est développée parallèlement à l'informatique grand public, permet une démocratisation et une personnalisation de masse.

On peut imprimer une autre image à chaque fois pour le même coût. » Pour mémoire, ce procédé d'impression sans contact prévoit la projection par des buses de très petites gouttes d'encre. Mais, malgré ses atouts, cette technologie a connu, tout comme la branche de l'impression en général, un ralentissement brutal en raison de la numérisation des images.

Le secteur a dû se réinventer. « Il a fallu réfléchir à de nouveaux formats, de nouvelles encres, de nouveaux substrats, de nouvelles applications », précise Gioele Balestra. Un processus toujours en cours, auquel participe activement l'institut iPrint. « L'une des utilisations phares du jet d'encre industriel depuis quelques années est la décoration des carrelages en céramique, par exemple pour leur donner l'allure de marbre, relève l'expert. Dans ce cas, on peut

parler de 2,5D, étant donné qu'on introduit un relief.» De la 2,5D à la 3D, il n'y a qu'un pas qui a été allégrement franchi. Plutôt que d'imprimer des images colorées avec des pigments, on remplace ces derniers par des encres fonctionnelles, grâce auxquelles il est possible d'imprimer des objets entiers en superposant des couches d'encre. « On entre ici littéralement dans une autre dimension, puisque l'impression n'a plus seulement un but visuel. » Le passage des images sur papier aux images numériques a donc donné une nouvelle vie au jet d'encre.

### Nanoparticules, cellules, polymères ou céramique

La nature des encres fonctionnelles utilisées est extrêmement variée : nanoparticules, cellules, polymères, céramique, protéines, etc. « Les possibilités sont presque infinies ! Mais l'un des principaux défis de la recherche, c'est l'amélioration des têtes d'impression afin de travailler avec un plus grand nombre d'encres. » Le spécialiste cite l'exemple de fluides particulièrement visqueux, tels que certains polymères, ou d'encres à haute concentration en particules qui donnent du fil à retordre à son équipe. « D'autres pistes de recherche portent sur l'impression directe sur des objets 3D telle une voiture. » Mais au fond, pourquoi avoir recours à l'impression 3D – plutôt qu'à la fabrication soustractive<sup>1</sup> – pour générer des volumes ? « Le principal avantage de la fabrication additive, c'est qu'elle permet d'éviter le gaspillage, puisque la matière est déposée exactement au bon endroit », explique le coresponsable de l'institut iPrint. Mais ce n'est pas tout : « Il est possible de combiner plusieurs matériaux, ce qui ne serait pas possible avec des méthodes de fabrication traditionnelles. » Et Gioele Balestra d'ajouter : « Puisqu'elle est entièrement digitale, l'impression peut être effectuée à n'importe quel moment – ce qui évite le stockage – et à n'importe quel endroit – ce qui supprime le transport. » Grâce à ces bénéfices aussi écologiques qu'économiques, l'impression 3D suscite beaucoup d'intérêt. « Il y a une grande demande, mais aussi un besoin de compétences pluridisciplinaires. C'est pourquoi nous avons mis sur pied une formation alliant théorie et pratique, destinée à l'industrie du monde entier. »

### Des écrans fabriqués par impression 3D

Ironie du sort : « Alors que les écrans permettant de visionner des images ont rendu presque obsolète l'impression de ces mêmes images, dans un futur proche, ce seront les technologies initialement destinées à l'impression d'images qui serviront à fabriquer les écrans eux-mêmes », souligne Gioele Balestra. La boucle sera alors bouclée. « Au Japon, l'entreprise Joled a lancé il y a quelques mois la première ligne au monde d'écrans fabriqués par impression 3D. » Pour l'instant, ils sont néanmoins destinés à des applications à hautes performances telles que le médical, l'aviation ou l'automobile.

Parmi les autres axes novateurs poursuivis par les scientifiques figure la stimulation des sens et, par ricochet, la création d'émotions. Traditionnellement, « c'étaient les images qui nous obligeaient à nous arrêter, à ressentir ces émotions. Or les images se sont tellement multipliées que nous les remarquons beaucoup moins, ce qui diminue leur pouvoir. » Le relief permis par la 3D invite à toucher, « ce qui constitue déjà un pas dans cette direction ». D'autres sens tels que l'odorat et le goût pourront bientôt aussi être activés par l'impression, pour donner vie à de nouvelles émotions. Le secteur agroalimentaire s'intéresse d'ailleurs déjà au jet d'encre, notamment les producteurs de viande végétale. « Nous sommes entrés dans la quatrième dimension ! »

La deuxième dimension a-t-elle donc fait long feu ? « Non, pas du tout, souligne l'expert. Nos recherches portent également sur l'impression 2D, notamment sur les moyens de la rendre plus écologique. » La décoration de carreaux en céramique fait actuellement appel à beaucoup de solvants. Et à l'ère des emballages biodégradables, les encres qui les recouvrent ne le sont pas. Certes, l'impression d'images 2D est moribonde dans certains domaines, tels que les photos. « Mais dans d'autres, par exemple celui de l'emballage ou de l'impression sur objets, il y a à l'inverse un vrai boom, se réjouit Gioele Balestra. L'impression d'images a toujours une place importante dans notre société. Ce qui a changé, ce sont les supports. »

<sup>1</sup> La fabrication soustractive désigne des procédés d'usinage qui soustraient de la matière à des pièces pour les mettre en forme. Cela se fait par découpe ou ponçage par exemple. Au contraire de la fabrication soustractive, la fabrication additive – ou impression 3D – regroupe les procédés de fabrication qui ajoutent de la matière par couches successives.

Depuis une vingtaine d'années, l'architecture croule sous les images. La numérisation accentue le phénomène, brouille les frontières et les perceptions. Risque-t-elle de laisser l'architecture sans corps ni âme ?

# L'architecture dans l'œil du cyclone visuel

TEXTE | Marco Danesi

L'image est devenue toute-puissante au pays de l'architecture. Bien entendu, « l'architecture et l'image ont toujours partagé une connexion intime, résume l'artiste et architecte Philipp Schaerer dans un article intitulé *Images construites : à propos de l'esthétisation visuelle de l'architecture contemporaine*, publié en 2017 sur le site Transfer-arch.com. Une phase d'imagination a toujours précédé la production de l'architecture, que ce soit sous forme de dessins, de schémas, de plans ou de perspectives, abstraits ou non. L'architecture a toujours été pensée en termes d'images et communiquée par le biais d'images. »

De nos jours, cependant, poursuit-il, « nous rencontrons de plus en plus une architecture qui – consciemment ou inconsciemment – semble se préoccuper de son impact visuel ; une architecture évoluant inéluctablement vers la simple

production d'images séduisantes, mettant en avant son esthétisation visuelle. » Autrement dit, le réel est écarté au profit d'un virtuel aux possibilités miraculeuses. Au diable la statique, les contraintes de l'ingénierie, le poids de l'environnement.

À partir de là, pourquoi construire encore ? Les images se suffisent à elles-mêmes, tranche Philipp Schaerer. Vision réaliste ou exagération abusive de l'histoire récente de l'architecture ? Frédéric Frank, chargé de cours à la Haute école d'ingénierie et d'architecture à Fribourg, – HEIA-FR – HES-SO, rappelle tout d'abord que « l'architecture, au fil du temps, a privilégié l'aspect visuel au détriment des autres sens et que la numérisation a exacerbé ce penchant. » Depuis la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, l'architecture se transmet, se diffuse, se fait connaître, via des supports érudits.

Des livres et des revues riches en photographies et en plans de projets, voire du patrimoine bâti, constituent une sorte d'encyclopédie vivante en constante évolution.

### Les projets non photogéniques marginalisés

Or, l'essor des nouvelles technologies change la donne. Les images se multiplient, se télescopent. Leur qualité technique impressionne. On peut tout faire. Créer des tours vertigineuses s'enveloppant sur elles-mêmes ou visiter en 3D l'intérieur d'une demeure futuriste. « On sursollicite les visuels, le virtuel est omniprésent, relève Frédéric Frank. Et les projets qui ne sont pas photogéniques se retrouvent en marge des canaux de diffusion, de l'attention du public, voire des jurys des concours d'architecture. »

Au sujet des concours, l'analyse de Philipp Schaerer est d'ailleurs implacable : « Dans un marché suprarégional de plus en plus concurrentiel, une conception de projet "simple" bien pensée ne fera plus l'affaire. Les images clés font fureur ; elles doivent servir de vecteurs supplémentaires. Dès le départ, des techniques d'imagerie sont utilisées pour gérer et surveiller l'apparence du projet, tout est fait pour renforcer sa résonance picturale afin de gagner un avantage concurrentiel. »

### Prôner la culture du bâti

Est-ce à dire que l'architecture qui ne se plierait pas à l'injonction des images deviendrait invisible ? « Il faut nuancer, répond Frédéric Frank. Entre une architecture standardisée, encadrée par les intérêts d'investisseurs focalisés sur la rentabilité et une architecture d'écran, il y a encore de la place pour une architecture qui prône la culture du bâti. » Le professeur mentionne trois exemples comme autant de tentatives de promouvoir une conception matérielle, sensorielle, plurielle de l'architecture.

L'ouvrage récent *Contextes, le logement contemporain en situation* des architectes Bruno Marchand et Lorraine Beaudoin, s'intéresse à l'habitat collectif saisi en situation,

à contrepied « du nettoyage de l'environnement » pratiqué dans l'iconographie récente, qui tend à isoler la morphologie des bâtiments de leur contexte.

Une autre publication fait un choix encore plus radical : se passer totalement d'images. *12 essais pour mieux construire Genève*, publié par la section genevoise de la Fédération suisse des architectes, confie exclusivement à l'écrit des propositions, voire des utopies, pour envisager l'habitat, le territoire et l'environnement dans le canton au bout du lac Léman.

Dernier exemple évoqué par Frédéric Frank : les bains thermaux de Vals dans les Grisons, réalisés par Peter Zumthor entre 1993 et 1996. L'ouvrage, précédant chronologiquement la vague numérique, représente un manifeste aux antipodes d'une architecture purement visuelle, hors sol. Il cherche à solliciter tous les sens, en se détournant de la vue, par des atmosphères sombres, brouillant le regard. « La matérialité y est centrale. C'est ce que nous valorisons dans nos cours. Nous travaillons beaucoup à l'extérieur, là où les projets sont prévus. Nous multiplions les visites de bâtiments *in situ*. Ce n'est que de cette manière que nous pourrions transmettre la culture du bâti dans toute sa diversité, au-delà des images bling-bling à la mode ». ◀

Ci-contre, Genève avant et après le pétrole : sur la photo du haut, on peut voir l'aéroport de Cointrin dans sa forme actuelle. Sur celle du bas, il a été éliminé pour donner place à un quartier de 30'000 habitants profondément lié à son paysage énergétique. Le studio Raum404 a conçu ce projet en 2020 dans le cadre d'une consultation urbano-architecturale et paysagère intitulée « Visions prospectives pour le Grand Genève. Habiter la ville-paysage du 21<sup>e</sup> siècle » lancée sur l'initiative de la Fondation Braillard Architectes. Son idée était de transformer l'aéroport en un environnement riche en biodiversité, capable de produire de l'énergie propre et d'absorber du CO<sub>2</sub>. Tous les bâtiments sont reliés à un réseau central de collecte des eaux météoriques, qui sont ensuite renvoyées vers le système de la vallée et un lac artificiel.



AUTEURS DU PROJET: LUCILE ADO ET OSCAR BUSON, RAUM404 / PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE: NICOLAS SEDLÁTOČEK, SION / IMAGE DE SYNTHÈSE: BIGPICTURE, BOLOGNA





The British Museum, 2016

La profession d'infirmière est marquée par des stéréotypes qui constituent un frein au développement de son leadership. Jacques Chapuis, directeur de l'Institut et Haute École de la Santé La Source – HES-SO à Lausanne et infirmier, analyse les évolutions en cours, au-delà des apparences.

## « Les infirmières doivent modifier l'image qu'elles ont d'elles-mêmes »

TEXTE | *Geneviève Ruiz*

**Assistante du médecin, jeune et sexy, gentillesse innée... L'infirmière est une icône. Pourquoi ces représentations sont-elles aussi ancrées ?**

Il faut d'abord préciser que ces stéréotypes sont éloignés de la profession d'infirmier·ère et de sa pratique quotidienne. Celle-ci comprend notamment la promotion de la santé, la prévention des maladies, ainsi que les soins aux personnes malades ou en fin de vie. En gros, l'infirmier·ère est un ou une experte en soins infirmiers.

L'image de la profession est fortement marquée par un schéma triangulaire comprenant la mère, la sainte et la prostituée, qui n'est par ailleurs pas propre aux infirmier·ères. Cela s'explique notamment par l'histoire du métier. Pour faire court, avant le Moyen Âge, nous avions des femmes guérisseuses qui apportaient des soins aux accouchées et aux

mourants. Puis les congrégations religieuses ont étendu leur mainmise sur ces domaines jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle. C'est à ce moment que s'est construite l'image de la bonne sœur qui se sacrifie pour sauver les faibles.

Les progrès de la médecine ont ensuite entraîné des confrontations avec les religieuses. Ils ont fait de l'infirmier·ère un appendiculaire du médecin. Puis, durant ces cinquante dernières années, les avancées thérapeutiques et technologiques ont justifié un développement des compétences des infirmier·ères, ainsi qu'un renforcement de leur autonomie et de leurs responsabilités. Malgré cette professionnalisation, l'image que la société se fait des infirmier·ères est restée fortement ancrée dans des représentations proches de l'activité féminine, au cœur de la sphère domestique, ainsi que dans une posture d'assistantat au médecin.



### Pour quelles raisons ces conceptions persistent-elles ?

Il n'y a pas de réponse simple. Ce métier, exercé à 85% par des femmes, a longtemps été victime de préjugés machistes, qui considèrent les soins comme des compétences innées, maternelles, ne nécessitant pas de formation supérieure. L'image angélique et héroïque de la profession, qui motive bon nombre de « vocations », s'avère piégeante lorsqu'on souhaite structurer un discours sur l'expertise des soins infirmiers.

De manière générale, je dirais que la profession d'infirmier-ère est marquée par la dichotomie entre don et pouvoir. Le don se réfère à l'aspect maternel, à l'effacement de soi pour s'occuper d'un autrui malade, parfois repoussant. Le pouvoir, c'est la technologie, l'affirmation de soi et la capacité de prendre des décisions. Des attributs considérés comme masculins dans notre société, qui caractérisent en particulier les médecins. Pour des raisons historiques et sociologiques, la profession d'infirmier-ère peine à conquérir son pouvoir au sein de sa sphère d'étendue de pratiques, contrairement aux médecins. Certaines explications s'appuient sur le fait que les soins infirmiers s'organisent en contact direct avec les corps malades, la mort, les fluides, l'indicible et l'invisible: autant d'éléments refoulés dans notre société de performances. Il est évident que les stéréotypes liés à la profession, et souvent intégrés par les infirmier-ères elles-mêmes, constituent un obstacle à l'affirmation de leur professionnalité et de leur leadership.

### Mais le statut des infirmières a tout de même beaucoup évolué ces dernières années...

Bien entendu. À commencer par la formation, qui a intégré le cursus des hautes écoles spécialisées en 2002. Depuis 2007, il est possible de poursuivre les études en soins infirmiers jusqu'au master et au doctorat en Suisse romande. Ces évolutions reflètent la complexification des soins et la demande pour du personnel infirmier qualifié, qui constitue un gage de sécurité pour les patient-es. Mais ces progrès ne devraient pas faire oublier les tensions politiques qui perdurent au niveau fédéral quant à la définition de la profession.



Jacques Chapuis explique que le discours sur le manque de reconnaissance de la profession infirmière, dont l'aspect salarial n'est qu'une partie, perdue depuis si longtemps qu'il a intégré son identité.

FRANÇOIS WAIVRE | LUNDI 13

La vision de l'infirmier-ère basée sur une expertise pointue doit toujours affronter celle de l'infirmier-ère dévouée, qui n'aurait besoin que de gentillesse et de bon sens pour effectuer des tâches de nettoyage et de réconfort. Cette dernière image est présente au plus haut niveau politique, particulièrement en Suisse alémanique. Elle est violente car elle renvoie les soins infirmiers à cette sphère domestique qui, dans notre société, n'a aucune valeur économique. Concrètement, il en ressort l'idée de former les infirmier-ères au rabais, avec des cursus courts basés essentiellement sur des stages pratiques.

Le seul aspect qui met tous les politiques d'accord reste la lutte contre la pénurie du personnel infirmier. Tout le monde comprend que le système de santé s'effondrerait sans cette profession. Mais les réponses fédérales et cantonales ne se sont situées jusqu'ici qu'en termes de stratification de la formation infirmière et d'un nivellement par le bas censé augmenter les effectifs, ce qui constitue un leurre historiquement démontré. En gros, on croit remplir une baignoire alors qu'elle se vide: en moyenne, les infirmier-ères, insatisfaites, quittent la profession une quinzaine d'années après leur diplôme.

### Est-ce le manque de reconnaissance qui est en cause ?

Le discours sur le manque de reconnaissance de la profession, dont l'aspect salarial n'est qu'une partie, perdure depuis si longtemps qu'il a intégré son identité. C'est négatif, car elle s'enferme ainsi dans un registre doloriste. Or la reconnaissance ne s'obtient pas des autres, elle se conquiert ! C'est une lutte de longue haleine. Pour cela, les infirmier·ères doivent commencer par s'affirmer et par modifier l'image qu'elles ont d'elles-mêmes. Elles sont encore nombreuses à se contenter de postures subalternes ou à effectuer des tâches aussi essentielles que complexes dans l'ombre, tout en attendant un peu passivement de la reconnaissance.

Durant la pandémie, de nombreuses infirmier·ères ont été touchées par les applaudissements aux fenêtres et ont pensé naïvement que cela se traduirait par une revalorisation de leur profession. Mais un changement de statut s'obtient uniquement par un investissement politique. À l'heure actuelle, les infirmier·ères ne font pas encore assez peur aux représentants politiques pour que les lignes bougent, pour que les assurances-maladie financent correctement les soins infirmiers ou pour disposer de plus d'autonomie. Imaginez seulement, une infirmier·ère à domicile doit encore demander l'autorisation au médecin pour prescrire des bas de contention...

### En Amérique du Nord, la situation des infirmières est différente. Pourrait-on s'en inspirer ?

Le premier doctorat en soins infirmiers a été délivré à New York en 1942. Il faudra attendre plus de 70 ans pour que cela se produise à Lausanne. La structuration de la profession d'infirmier·ère et du discours sur les soins infirmiers est bien plus ancienne en Amérique du Nord. La profession s'y affirme avec davantage de confiance. Les infirmier·ères praticien·es spécialisé·es (IPS), qui établissent des diagnostics, prescrivent des médicaments et effectuent des actes médicaux, y sont bien implantées. La plupart des patient·es les consultent en premier recours. Elles ne les orientent vers un médecin que lorsque la problématique l'exige.

Cela fonctionne très bien, on utilise mieux les compétences des médecins et on diminue les coûts de la santé. Je connais plusieurs médecins qui ont collaboré étroitement avec des IPS aux États-Unis et qui ont relevé les avantages de ce système. Mais, de retour en Suisse, ils reviennent rapidement aux anciennes habitudes et s'accommodent d'infirmier·ères moins autonomes. Pour rappel, dans le canton de Vaud, le statut d'IPS n'a été créé qu'en 2017. Cela dit, les infirmier·ères d'Amérique du Nord sont confrontées aux mêmes stéréotypes que dans le reste du monde. Mais elles ont une politique plus volontaire de modifier cette image, à la fois dans la société et au sein de la profession. Des organisations comme *The Truth about Nursing* mènent des campagnes de sensibilisation à travers des clips ou attaquent carrément les séries télévisées qui transmettent une image dégradée des infirmier·ères.

### Quelle image souhaiteriez-vous donner de la profession infirmière ?

J'aimerais valoriser son expertise, tout simplement. Même si les soins infirmiers regroupent une grande diversité de spécialisations, ils relèvent de l'*evidence-based practice*<sup>1</sup>. Elle forme la base de la pratique quotidienne des infirmier·ères, que ce soit en lien avec leurs gestes techniques ou relationnels. Le champ de recherche en soins infirmiers n'a cessé de se développer ces dernières années et ces savoirs apportent une plus-value aux patient·es, ainsi qu'à tout le système de santé en termes de qualité et de sécurité sanitaire, de bien-être social ou de prévention. Avec la transition numérique en cours, les ingénieur·es proposent quotidiennement de nouvelles solutions, incluant le recours à l'intelligence artificielle. La question de l'acceptabilité et de l'utilité d'une innovation, tant par les patient·es, leur entourage, que par les professionnel·les, se pose de manière aiguë. En tant qu'expert·es appelées à assurer la transformation des pratiques dans un mouvement allant vers un renforcement des soins à domicile, les infirmier·ères joueront un rôle décisif à l'avenir. Les hautes écoles doivent donc dès aujourd'hui former une relève capable d'un fort positionnement interprofessionnel. ◀

<sup>1</sup> *Evidence-based practice* (EBP) – ou pratique fondée sur les preuves en français – est une approche interdisciplinaire de la pratique clinique apparue dans les années 1990. D'abord appliquée en médecine, elle s'est ensuite propagée aux professions paramédicales. Elle insiste notamment sur la nécessité de baser les décisions de soins sur les dernières études scientifiques.

Malgré leur présence accrue sur scène, les musiciennes subissent des discriminations. La division sexuée du travail musical demeure importante. Les instruments, les types de postes et les rôles ne sont toujours pas également distribués.

# Les musiciennes à la conquête de leur image

TEXTE | *Andrée-Marie Dussault*

Un petit 14% : c'est la proportion d'étudiantes dans les filières jazz et musiques actuelles de l'HEMU – Haute École de Musique – HES-SO. Bassiste et étudiante en jazz, Cléa Pellaton, 33 ans, préside l'association des musiciennes étudiantes du Flon (AMEF), fondée en juin 2020. « Nous l'avons créée pour améliorer, en collaboration avec l'institution, les conditions dans lesquelles nous évoluons et pour augmenter notre visibilité, notamment dans le milieu professionnel, où nous sommes souvent marginalisées », explique-t-elle. Parmi les contraintes vécues par les étudiantes, la musicienne cite la « bromance », ces fortes amitié et solidarité masculines qui tendent à exclure les femmes. « Souvent, les hommes jouent entre eux, "entre potes". Ils adoptent – pas forcément consciemment ou méchamment – une forte complicité et des comportements qui peuvent d'emblée exclure les

femmes. » Certains croient parfois que celles-ci ne sont pas capables, surtout si leur instrument est considéré comme « masculin ». « Les femmes doivent sans cesse prouver plus que les hommes et cela peut générer un manque de confiance en elles », indique Cléa Pellaton. Elle observe par ailleurs des difficultés dans la gestion des rapports humains. « Avec un homme, on voit un musicien, tandis qu'avec une femme, on voit d'abord une femme, ce qui peut provoquer des remarques déplacées, par exemple, sur l'habillement. Il faut parfois recadrer ; on est là pour travailler, pas pour la drague. »

## La tessiture grave associée au masculin

Cléa Pellaton joue de la basse électrique, un instrument plus imposant qu'une guitare standard, qui requiert une grande force dans les mains. Il s'agit d'un instrument grave – on assimile une tessiture grave au masculin – qui

soutient les autres et qui est associé à la puissance « que seul un homme pourrait lui donner, selon certains. On dit d'ailleurs que son jeu doit être "couillu" », remarque l'étudiante. Dans un groupe, la basse et la batterie doivent bien s'entendre : « La complicité est difficile à créer lorsque le batteur – j'ai encore rarement joué avec des batteuses – ne me fait pas confiance. »

Directrice de la recherche à l'HEMU, Angelika Güsewell a travaillé sur les questions de genre dans le jazz. Si les femmes y ont toujours été présentes, « c'est avant tout comme chanteuses, moins comme instrumentistes », relève-t-elle. Aujourd'hui encore, les femmes sont sous-représentées dans les formations professionnelles. Il n'est toutefois pas simple d'augmenter leur nombre. « La marge de manœuvre des hautes écoles de musique est réduite, car lors des examens d'admission, les candidat·es sont sélectionnés selon leur niveau. Or il y a régulièrement moins de jeunes femmes qui se présentent. » Pourquoi ? « Le jazz est une musique qui s'improvise, souvent apprise en autodidacte ; les jam-sessions ne constituent pas forcément un environnement où les femmes se sentent à leur aise », explique-t-elle, soulignant que le jazz reste un milieu compétitif. « Jouer dans des clubs le soir convient davantage aux hommes qui ont aussi plus de facilité à se vendre. Les femmes se tournent plus fréquemment vers l'enseignement, or les postes sont moins nombreux dans des écoles de jazz que classiques. »

Selon Angelika Güsewell, le contexte familial, et les stéréotypes qu'il véhicule, joue aussi un rôle : ce qu'on fait écouter aux enfants, à quels concerts on les amène, dans quelle école de musique et pour quel instrument on les inscrit. « Cela influence l'identité musicale des jeunes. » C'est donc sur les représentations tant des parents que des enfants qu'il faut travailler, par exemple, en veillant à ne pas reproduire les stéréotypes de genre dans la communication visuelle des écoles de musique : « En montrant des petites filles jouant du saxophone ou de la batterie, pas juste de la flûte traversière en tutu rose. »

### Les choses évoluent, mais l'image des instruments reste genrée

Déléguée égalité-diversité de l'HEMU, Estelle Vidon estime que les choses ont bougé ces dernières décennies. « Par exemple, on trouve de plus en plus d'hommes harpistes ou chanteurs de jazz. Dans la musique classique, le piano, notamment, est joué grosso modo tant par les femmes que les hommes. » En effet, en musique classique, la situation est différente. Dans les années 1970, la présence des musiciennes était exceptionnelle dans les orchestres permanents, rappelle la musicologue et sociologue Hyacinthe Ravet, chercheuse à l'Institut de recherche en musicologie, professeure et vice-doyenne égalité-lutte contre les discriminations à la Faculté des lettres de la Sorbonne Université : « Désormais, les femmes y sont plus nombreuses, représentant actuellement environ un tiers des instrumentistes. Mais la division sexuée du travail y demeure importante. Les instruments, les types de postes et les rôles ne sont pas également distribués entre les sexes. Il y a notamment moins souvent de femmes solistes ou cheffes de pupitre », observe-t-elle.

Hyacinthe Ravet fait aussi valoir que les instruments pourraient être considérés comme étant neutres vis-à-vis du genre, mais que, implicitement, ils sont extrêmement chargés en stéréotypes. Qu'est-ce qui fait que certains instruments ont une image « féminine » (comme la flûte traversière aujourd'hui) ou « masculine » (comme le trombone) ? La manière dont l'instrument met en jeu le corps est primordiale dans les représentations qui lui sont attachées. Et celles-ci peuvent varier dans le temps. « La harpe, par exemple, a un statut ambigu, explique la musicologue. À certaines époques, elle était interdite aux femmes. On la joue entre les jambes, il faut la basculer sur l'épaule... À d'autres moments, c'est le son gracile de l'instrument et le geste supposé délicat – alors qu'il faut de la force pour en jouer – qui prédomine. » Quant aux vents, en particulier les cuivres, ils sont associés au souffle et à une supposée puissance masculine, « alors qu'aujourd'hui, on sait que ce qui compte, c'est la manière dont on utilise sa capacité pulmonaire et, finalement, comment on s'autorise à se faire entendre... »



© PRIVAT

Irène Schweizer, figure internationale du free-jazz, se trouve en pleine jam-session au milieu des années 1960. Née en 1941 à Schaffhouse, elle s'est battue contre les structures patriarcales de la société, un combat qu'elle a aussi mené sur la scène. Elle a notamment été membre du Feminist Improvising Group, un ensemble créé dans les années 1970 et composé uniquement de femmes qui défiait la communauté de l'improvisation musicale, jusque-là dominée par les hommes.

Le langage visuel est une manière efficace de rendre palpable l'art abstrait qu'est la musique. À l'ère numérique, les frontières entre image et son deviennent encore plus poreuses, créant un territoire d'exploration pour les musiciens contemporains.

## À la découverte des sons visuels

TEXTE | *Matthieu Ruf*

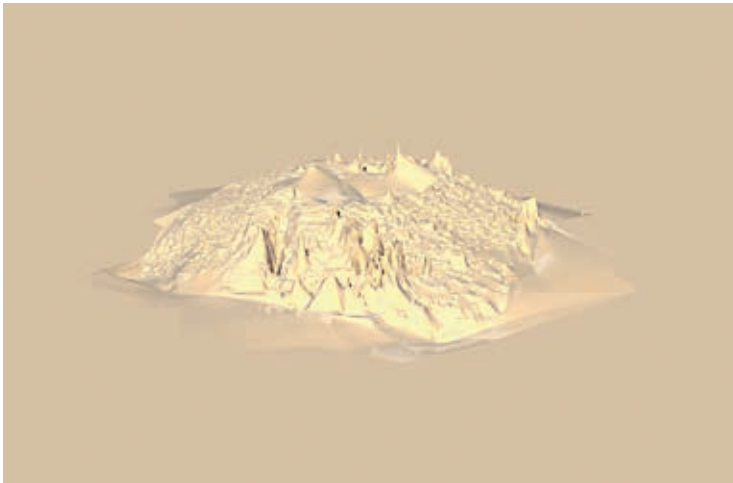
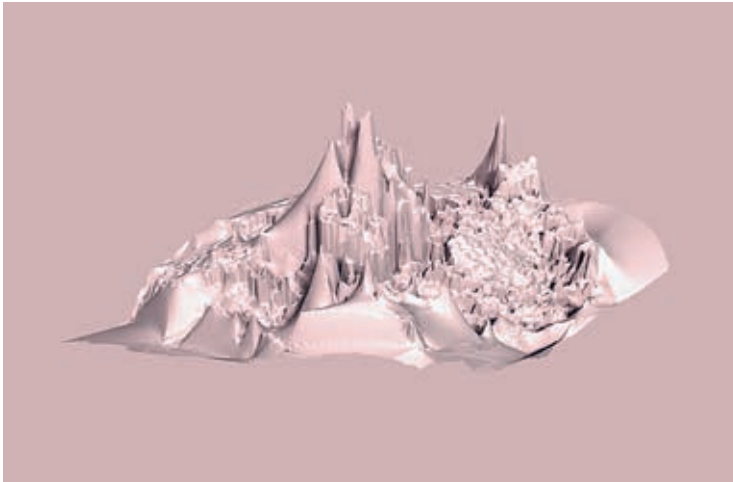
<sup>1</sup> Cornelius Cardew (1936-1981) est un compositeur, graphiste et militant marxiste-léniniste anglais. Selon lui, l'interprétation musicale ne doit pas être réservée aux spécialistes. Dans son chef-d'œuvre *Treatise*, qui comprend des formes géométriques traversées par une droite, l'instrumentation, tout comme le nombre d'interprètes, est libre.

C'est avec votre sens de la vue que vous avez commencé à lire cet article: en déchiffrant des mots, c'est-à-dire des signes graphiques, sur une page. Mais peut-être entendez-vous également ces mots dans votre tête, comme un rythme, voire une mélodie? Les frontières entre les perceptions sensorielles ne sont pas toujours catégoriques.

« Un son est une forme d'onde: en l'analysant avec un oscilloscope, on peut le voir. C'est donc déjà une image », sourit Félix Bergeron, batteur et compositeur spécialisé en musique assistée par ordinateur (MAO). Enseignant différentes disciplines musicales à l'HEMU – Haute École de Musique – HES-SO, il a ainsi très souvent recours au langage visuel avec ses étudiant·es. « Quand j'aborde le mixage, je le leur présente comme un cube en trois dimensions, ce qui permet de

visualiser la voix de la chanteuse ou du chanteur au centre et le son de la batterie comme un arc de cercle autour de lui. »

La musique est un art abstrait: en Europe, c'est un langage graphique, le système des notes sur une portée, qui s'est développé au cours des siècles pour le transmettre. Ce langage, quoique très efficace, reste forcément une expression partielle de la richesse du son. Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, de nombreux compositeurs ont inventé d'autres écritures, en passant bien souvent par l'image. Ainsi de la « partition graphique », tout en figures géométriques, du célèbre *Treatise* de Cornelius Cardew<sup>1</sup> (1967). C'est qu'en musique, l'importance des images, qu'elles soient mentales ou concrètes, va au-delà de la transmission. Certaines personnes, qui éprouvent la synesthésie, voient des couleurs en entendant des



Pour produire ces images, le photographe Chris Sykes a commencé par diffuser de la musique classique de l'ère romantique sur un haut-parleur. Pendant que des perles d'eau placées sur le haut-parleur réagissaient aux vibrations de la musique, il a pris plusieurs images. Les photographies ont ensuite été traitées dans un logiciel de cartographie de texture, où Chris Sykes a ajouté de la couleur. Chaque couleur de ces paysages représente la tonalité de la musique jouée.

1. *Sonate pour piano en si bémol majeur*, Richard Wagner

2. *Op. 25: N° 11 en la mineur, ou Vent d'hiver*, Frédéric Chopin

3. *Scènes d'enfants, op. 15: VII, Réverie*, Robert Schumann

sons; quant à Kevin Juillerat, saxophoniste et compositeur, il a souvent en tête « le graphisme de la page de couverture de la partition » quand il joue une pièce. « Cela colore ma manière de la voir, ça me laisse un souvenir. Je trouve important d'avoir quelque chose de visuel qui reflète l'énergie du morceau. »

### L'image comme soutien à la composition

De même, l'image joue un rôle de soutien dans la composition. Dans l'improvisation d'abord: « Un petit symbole, ça suffit pour nous rappeler la texture, l'ambiance, ou la direction du son dans l'espace d'une impro particulière », explique Félix Bergeron. Dans l'écriture ensuite, pour Kevin Juillerat: « Parfois, je commence par écrire des notes, puis je sens que je perds le fil, alors je dessine un graphique de l'ensemble, pour avoir une vision globale de ce que je veux composer. »

Les arts visuels et leurs qualités concrètes permettent donc de communiquer et d'aider à créer la musique. Mais le son peut-il à son tour produire de l'image? « De plus en plus, je trouve que les deux langages vont de pair, en tout cas en musique électronique, analyse Félix Bergeron. La MAO n'a pas forcément créé un nouveau type d'image sonore, mais elle permet d'aller plus loin. J'aime quand c'est brouillé, quand on ne sait plus si c'est la musique qui a généré les images. » C'est sur cette frontière floue qu'agissent les frères André et Michel Décosterd au sein de leur duo Cod.Act. Ils construisent d'impressionnants automates qui mettent en mouvement l'art sonore. Dans leur projet *Pendulum Choir*, neuf choristes perchés sur des vérins hydrauliques sont balancés dans des oscillations qui correspondent aux variations de leur chant. L'installation, visuelle et spatiale, vivante même, est ici sous-tendue par la sonorité.

Le pianiste Pierre Audétat, lui aussi, joue avec la rencontre des médiums dans ses performances Odeta.tv: il crée des morceaux de musique électronique à partir d'extraits, parfois courts, de vidéos YouTube. Le kaléidoscope d'images ainsi généré est projeté sur grand écran. « J'ai commencé dans les années 1990

à pratiquer le *sampling*. Il y avait forcément une image associée à chaque échantillon de son, mais je ne l'avais pas. Avec Odeta.tv, je continue selon le même principe, mais j'amène la source visuelle sur scène. »

### Une traduction du langage sonore au langage visuel

Le musicien fait remarquer un changement apporté par l'ère numérique: « Pour la première fois, images et sons n'ont plus des supports technologiques différents. Ce sont des 0 et des 1, et je peux les découper, les filtrer, les déplacer de la même manière sur mon ordinateur. » Corollaires de ce rapprochement, des synthétiseurs permettent de « traduire » les informations numériques du langage sonore au langage visuel, ou vice versa. C'est la technologie mise à l'œuvre dans les clubs électro ou dans de nombreux concerts. Félix Bergeron, qui parle volontiers de « textures sonores » dans ses compositions, utilise de tels appareils sur scène pour faire réagir les stroboscopes à un solo de batterie. De même, les artistes Isis Fahmy et Benoît Renaudin, dans une performance au Caire, ont pu traiter comme une piste sonore, sur laquelle ils improvisaient, le flux vidéo de la ville capté par des caméras (lire p. 55).

L'avènement de l'informatique a eu un autre effet « visuel » sur les arts sonores. Lorsque l'ordinateur, objet commun et multitâche, remplace tous les instruments, l'instrumentiste ne fait plus qu'appuyer sur des boutons. « C'est pour cela que le show lumière est si impressionnant dans les concerts de musique électronique, avance Félix Bergeron. Il a fallu pallier un manque de gestes instrumentaux. » Ce sont eux, en effet, qui matérialisaient la musique sur scène: il suffit de penser à l'extraordinaire spectacle visuel que représente un orchestre symphonique. Les images sonores d'aujourd'hui cherchent peut-être aussi à donner un nouveau corps, visible dans l'espace, à la musique. ◀





CAPTURES «KLAX» | VIDÉO

Les klaxons représentent une part importante du paysage sonore du Caire, au point de constituer l'un de ses langages principaux. Cette installation a été créée dans le cadre du projet «CairoTopie», qui a permis aux artistes Isis Fahmy et Benoît Renaudin de plonger dans les sons du Caire pour amorcer des réflexions sur l'urbanisme et la sociologie.

## Le Caire à vue d'oreille

Plonger dans les sons d'une ville pour mieux la comprendre. C'était la démarche au cœur du projet de recherche-crédation, à la croisée du théâtre et du design, qu'ont mené à bien, malgré les aléas de la pandémie, les artistes pluridisciplinaires Isis Fahmy et Benoît Renaudin de fin 2019 à avril 2021. Ils se sont focalisés sur la mégapole du Caire, qu'ils connaissaient déjà pour y avoir effectué plusieurs résidences. Leur projet «CairoTopie», lauréat d'une bourse Leading House MENA de la HES-SO<sup>1</sup>, s'est réalisé en collaboration avec plusieurs autres artistes et dans le cadre d'un partenariat entre La Manufacture – Haute école des arts de la scène, la Haute école d'art et de design – HEAD-Genève – HES-SO, ainsi que l'Université américaine du Caire.

«Nous ne voulions pas simplement recréer la ville par le son, comme nous l'avons fait dans un projet précédent, explique le duo. L'étape que nous avons pu franchir grâce à cette recherche, c'est de comprendre qu'en prenant un axe d'étude sonore, que ce soit le silence – très rare au Caire hors de la période de pandémie! –, les klaxons, ou encore le bruit d'un carrefour précis, on pouvait entrer dans une réflexion sur l'urbanisme, la sociologie, les lois. Toutes ces couches sont contenues dans le son!»

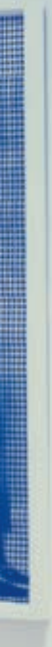
Isis Fahmy et Benoît Renaudin se sont particulièrement intéressés aux klaxons et à l'image sonore de la ville qu'ils dessinent : «Les camions ne peuvent circuler sur le périphérique qu'entre minuit et 6 heures du matin. Les tuk-tuks, eux, sont plutôt absents des quartiers touristiques ou huppés.

Tout cela crée un métallangage. À chaque type de klaxon correspondent des véhicules, et donc des horaires et des itinéraires différents.»

Cette typologie, les deux artistes l'ont mise en scène dans une installation sonore, lors de la présentation de leurs résultats de recherche en avril 2021 au Caire. Mélangeant les esthétiques d'un comptoir de magasin et d'un meuble de musée, elle permettait d'actionner des boutons pour entendre les différents klaxons exposés, décrits sur des cartels avec un vocabulaire ornithologique. Mais leurs explorations acoustiques ont pris aussi d'autres formes : une performance, reconduite au *Downtown Contemporary Arts Festival* (D-CAF) en octobre 2021, consistait à embarquer le public cairote dans un bus pour un tour dans sa propre ville. Des caméras fixées au véhicule capturaient des images des environs ; elles étaient ensuite transformées en piste de musique électronique, en partie improvisée, qui évoluait, et modifiait l'ambiance de l'habitacle, en fonction des quartiers visités. Une façon de faire naître des nouvelles représentations d'un territoire, se réjouissent Isis Fahmy et Benoît Renaudin. «Des Cairotes nous ont dit : ce sont mes rues, mais je les ai regardées différemment.»

<sup>1</sup> Le Secrétariat d'État à la formation, la recherche et l'innovation (SEFRI) a mandaté la HES-SO en tant que «Leading House» pour la région MENA (Moyen-Orient et Afrique du Nord) pour la période 2021-2024. L'objectif général de cette initiative consiste à développer des collaborations scientifiques entre la Suisse et les pays de cette région.





Tate Modern Gallery, 2016



La déficience visuelle entraîne des obstacles spécifiques au quotidien. Comment les couples dont l'un des conjoints est affecté gèrent-ils ces défis? Une étude tente d'y répondre.

## L'impact de la déficience visuelle sur le couple

TEXTE | *Geneviève Ruiz*

« Il arrive que les gens pensent que les personnes avec une déficience visuelle ne tiennent pas compte du physique et c'est complètement faux, affirme Vincent Ducommun, psychologue clinicien au Mont-sur-Lausanne et lui-même déficient visuel. Elles ont tout autant intégré les critères culturels de beauté et ont également leurs préférences. » Mais la rencontre amoureuse n'est-elle pas différente? « Pas vraiment, sinon que les personnes déficientes visuelles n'ont pas accès au langage non verbal. Leur principale difficulté est plutôt d'ordre psychologique, elle réside dans le processus d'intégration de leur handicap. » Plus la personne aura confiance en elle, conscience qu'on peut l'aimer pour qui elle est au-delà de son handicap, plus elle nouera des relations avec facilité.

Voilà pour les débuts. Mais dans un couple au sein duquel l'un des conjoints est

affecté par une déficience visuelle, cette dernière s'y inscrira d'une certaine manière à chaque étape de vie: lorsqu'on décide d'habiter ensemble ou de fonder une famille notamment. « Dans ce dernier cas, le couple doit souvent faire face aux craintes de l'entourage quant à sa capacité d'élever des enfants, observe le psychologue. Et il doit surmonter aussi ses propres doutes. »

Tout autant que lors des grandes décisions, la déficience visuelle s'insère dans le quotidien. Alors qu'elle est souvent surmontée – et parfois totalement oubliée – dans bien des activités, elle se rappelle particulièrement dans la mobilité, ainsi que dans l'accès aux informations. Le conjoint affecté ne peut pas conduire de véhicule. Certaines tâches administratives nécessitent un soutien. Cela peut-il mettre à mal l'équilibre du couple?



Photographie intitulée *En el ascenso corporal* qui fait partie d'une série de nus prise par Gerardo Nigenda (1967-2010) en 2007. Ce photographe mexicain a perdu la vue à l'âge de 25 ans. Enseignant l'informatique et les mathématiques dans un centre local pour personnes aveugles, il a découvert la photographie à l'âge de 32 ans. Prises en noir et blanc, ses photos sont superposées à des inscriptions en braille qui forment les titres des images.

### Des questionnaires soumis à une centaine de couples

C'est l'une des questions à laquelle tente de répondre l'étude Selody, menée par l'Université de Zurich et une équipe interdisciplinaire de la HES-SO pour le compte de l'Union centrale suisse pour le bien des aveugles. Elle a soumis des questionnaires à plus d'une centaine de couples dont l'un des membres avait une déficience visuelle. Romain Bertrand, doctorant au Laboratoire de recherche santé-social de la Haute école de travail social et de la santé Lausanne – HETSL – HES-SO, est assistant de recherche pour la partie romande de l'étude. Dans ce cadre, il a mené, conjointement avec un autre membre de l'équipe de la HES-SO, des entretiens approfondis avec 16 couples romands. Il tient à souligner la diversité des trajectoires et des situations rencontrées: « Il s'agissait de personnes de tous les âges, vivant en ville ou à la campagne, et dont la déficience visuelle pouvait être préexistante au couple ou s'être manifestée lorsque le couple était déjà formé. Tous ces facteurs ont bien sûr une influence. »

Si chaque cas individuel comporte ses particularités, l'équipe de Selody a observé que la déficience visuelle pouvait être considérée comme un « aléa majeur » pour les conjoints, s'inscrivant dans leur parcours au même titre qu'une naissance, qu'une maladie ou qu'une perte d'emploi. Le couple doit l'intégrer et trouver des stratégies d'adaptation continues pour survivre. « Chaque couple possède une identité qui, dans notre perspective occupationnelle<sup>1</sup>, repose sur la manière dont il vit et gère ses différentes occupations, explique Romain Bertrand.

Par exemple, certains conjoints se décrivent comme plutôt « fusionnels » et apprécient de faire beaucoup d'activités ensemble, alors que d'autres font tout séparément. Si la déficience visuelle vient trop perturber ce schéma, cela risque de poser problème. » Cela peut arriver notamment lorsque l'un des partenaires prend le rôle de proche aidante ou de proche aidant. Il peut rapidement être surmené. Quant à la personne aidée, elle se sent souvent frustrée

car elle ne parvient pas à être autonome. Or, dans notre société plutôt « capacitiste », « il est essentiel que les deux partenaires perçoivent la contribution de chacun comme étant équitable », relève le chercheur.

### Gérer de nouveaux facteurs de stress

Pour développer des stratégies d'adaptation, les conjoints puisent dans leur propre expérience. « Chaque couple a, à un moment ou à un autre, dû faire face à des situations de changements, considère Romain Bertrand. Il s'appuie sur ses expériences face à un nouvel aléa. » Lorsqu'un des conjoints souffre d'une déficience visuelle, l'une des clés consiste à gérer le stress: « Ce handicap génère beaucoup de fatigue, car tout déplacement demande davantage d'effort, souligne Vincent Ducommun, qui a participé à Selody en tant qu'expert. La personne peut dès lors s'énerver et, parfois, se montrer agressive. Il s'agit de savoir poser ses limites et de les exprimer. »

Le psychologue ajoute: « Il n'y a que peu de choses qu'une personne handicapée visuelle ne puisse pas faire de façon autonome. Il est crucial pour son équilibre et celui du couple qu'elle contribue là où elle peut. Pour compenser ainsi les domaines qui lui sont inaccessibles, comme la conduite. » Parfois, le partenaire qui ne présente pas la déficience peut aussi vivre beaucoup de stress, lorsqu'il doit guider l'autre par exemple.

De façon générale, les conjoints ne peuvent pas vivre comme si le handicap n'existait pas. Les personnes déficientes visuelles, tout comme leur partenaire, doivent faire avec leur handicap. « Mais parfois, il est impossible pour le partenaire d'accepter cela, alors le couple se sépare », explique Romain Bertrand, qui recommande de faire appel à un accompagnement professionnel par une ou un psychologue et par une ou un spécialiste en réadaptation. Car le risque de surmenage ou de conflit est plus élevé dans un couple lorsque le handicap est présent. Mais aussi parce que la société et l'environnement ne sont pas toujours soutenant. « Les personnes déficientes visuelles sont encore victimes de

<sup>1</sup> La perspective occupationnelle s'appuie sur les sciences de l'occupation, nées il y a une trentaine d'années aux États-Unis. Leur but consiste à produire des savoirs pour soutenir l'exercice de l'ergothérapie. Leur champ d'étude concerne les activités humaines, significatives et intentionnelles, et leurs liens avec la santé.

stéréotypes et se font parfois bousculer ou houspiller dans les transports publics, raconte Vincent Ducommun. Il arrive aux mères de se faire traiter d'irresponsables lorsqu'elles se promènent avec leurs enfants. Et le marché du travail leur demeure difficile d'accès. » Il reste donc du chemin pour inclure davan-

tage les personnes déficientes visuelles, qui représentent plus de 4% de la population suisse – un chiffre en augmentation avec le vieillissement de la population. En attendant, l'étude Selody, dont les résultats seront publiés en 2022, offrira de nouveaux outils aux professionnel·les qui les accompagnent. ◀

### TROIS QUESTIONS À

## Cédric Benoit

Plutôt que d'accessibilité, Cédric Benoit préfère parler d'intelligibilité des sites internet. Cet adjectif scientifique à l'Institut de digitalisation des organisations de la Haute école de gestion Arc – HEG Arc – HES-SO, lui-même déficient visuel de naissance, travaille sur des projets visant à rendre les personnes déficientes visuelles autonomes dans leurs recherches d'informations.

### Les sites internet sont-ils toujours accessibles pour les personnes déficientes visuelles?

CB Légalement, des normes existent pour contraindre notamment l'État et les administrations à rendre leurs prestations numériques accessibles. Cela représente un grand pas, mais pas toujours suffisant. C'est pourquoi nous complétons ces normes avec d'autres étapes qui permettent de vérifier si l'information est compréhensible pour l'utilisateur et si la qualité de l'interaction homme-machine est adéquate. Prenez l'exemple du vote électronique: si une opération prend quelques clics à une personne « normale », mais trente minutes pour une personne déficiente visuelle, celle-ci aura tendance à utiliser l'aide humaine, même si techniquement le site lui est accessible.

### Quand on ne voit pas, souffre-t-on du trop-plein d'images?

Je dirais plutôt qu'un environnement informatique trop « bruyant » complique l'accès aux informations, car faire le tri va demander du temps et de l'énergie. De plus, les images sans légende – qui parfois s'avèrent essentielles pour saisir un contenu – sont souvent transcrites comme « image » sans autre précision. Travailler sur l'intelligibilité des contenus informationnels nous permet de lever ces obstacles. Cela signifie que nous travaillons avec des équipes multidisciplinaires ne comprenant pas uniquement des informaticien·nes, mais également des personnes malvoyantes ou aveugles.



GUILLAUME PERRET | LUNDI 3

### Vous venez de remporter un prix pour l'un de vos projets, construit dans cette optique multidisciplinaire. Pouvez-vous nous en dire plus?

Il s'agit du prix de l'innovation de la Fondation Asile des aveugles, que nous avons gagné avec mes collègues Cédric Baudet et Maximiliano Jeanneret Medina. Notre projet consiste à développer une application mobilisant l'intelligence artificielle afin de rendre les matériels pédagogiques numériques accessibles aux apprenant·es de tout âge en situation de handicap visuel. En effet, les évolutions récentes font qu'il y a toujours davantage de contenus numériques et moins de cours ex cathedra, ce qui augmente l'importance de l'adaptation de ces contenus. Depuis de nombreuses années, des spécialistes en transcription adaptent les manuels scolaires. Mais il s'agit d'une tâche chronophage et minutieuse. Notre application vise à rendre les apprenant·es malvoyants ou aveugles plus autonomes, plus agiles.

« Ma Voix en image » est une méthode de recherche-action qui permet aux mineurs de s'exprimer sur les problématiques sociales qui les concernent. Pour ce faire, ils imaginent une mise en scène symbolique de leur ressenti.

# Faire entendre sa voix par la photo

TEXTE | *Muriel Sudano*

Comment faire émerger la parole de jeunes sans les placer dans une posture asymétrique, adulte-enfant, comme c'est le cas lors d'entretiens individuels ? C'était l'interrogation de la travailleuse sociale Sylvia Garcia Delahaye, alors qu'elle avait été mandatée pour explorer les possibilités et limites de la participation de mineures et de mineurs au bénéfice de mesures de protection dans leurs relations avec les actrices et acteurs des services sociaux vaudois. Dans le cadre d'une recherche menée en 2017-2018, elle a créé une méthodologie nouvelle, éprouvée depuis dans le cadre d'autres travaux, notamment auprès des requérantes et requérants mineurs non accompagnés.

C'est en visitant une exposition de photographies que Sylvia Garcia Delahaye, professeure assistante à la Haute école de travail

social de Genève – HETS-GE – HES-SO, a eu le déclic. Elle contacte alors la photographe Valérie Frossard, avec qui elle avait déjà travaillé dans le cadre de projets d'animation socioculturelle auprès de populations jeunes. Ensemble, elles mettent en place des ateliers photos et élaborent la méthode « Ma Voix en image ». Cet outil de recherche libère la parole des jeunes. Il renforce leurs potentialités d'action et de participation, en lien notamment avec les politiques publiques les concernant.

## Une mise en scène pour se raconter en image

Concrètement, ces ateliers débutent par une question : comment te sens-tu écouté, entendu et compris par les professionnel·les qui t'entourent ? La réponse n'est pas orale, mais commence par la création d'un masque





TOMÁS FERNÁNDEZ

Alors que les masques du projet « Ma Voix en image » soutiennent l'expression des jeunes mineurs non accompagnés, c'est tout le contraire des masques montrés dans le projet *Latin Cartoons* du photographe chilien Tomás Fernández. Derrière les figures de Mickey ou de Winnie l'ourson, il a précisément voulu révéler l'existence de ceux qu'il appelle les « Latinos anonymes », soit des immigrantes et immigrants sans visage ni nom, qui tentent de gagner leur vie en se faisant

passer pour des personnages de la culture pop à la Puerta del Sol, au centre de Madrid. En échange d'une pièce de monnaie, il se font prendre en photo. Ils deviennent ainsi à la fois des témoins et des participants de la mémoire d'inconnus, avec qui ils créent de brefs liens basés sur cette imagination qui ramène aux rêves d'enfance collectifs.

«Ma Voix en image» est une méthode qui libère la parole des jeunes, notamment à travers la création d'un masque en carton. Celui-ci illustre le sentiment intime destiné à une personne.

en carton qui illustre le sentiment intime destiné à cette personne, symbolisée par un autre masque. Les jeunes sont ensuite invités à imaginer une mise en scène de leur vécu et à photographier deux camarades masqués, guidés pour prendre une pose représentative. S'ensuit une discussion en groupe, où les participantes et les participants sont invités à commenter les photos et à dire ce qu'ils en comprennent : au besoin, le créateur de l'image complète. « Les pairs mettent des mots sur le ressenti du réalisateur de l'image, commente Sylvia Garcia Delahaye. Il s'agit d'une première reconnaissance de son expérience et de ses sentiments. »

La chercheuse poursuit : « Avec la photographie, nous étions conscientes de la popularité de l'image auprès des jeunes. L'habileté de cette génération à se mettre en scène pouvait constituer un piège. Ça n'a pas été le cas. En réalité, l'exercice n'a pas été facile pour eux : la question posée relevait du témoignage et certains se demandaient s'ils pouvaient vraiment tout dire. En même temps, les enfants avaient une réelle envie de s'exprimer, ainsi qu'un besoin que l'on note leurs propos sans les transformer. » Si certaines photos illustrent une relation positive avec l'institution soutenant ainsi qu'un sentiment d'écoute, d'autres témoignent de ressentis plus nuancés, difficiles, parfois violents. Sylvia Garcia Delahaye se souvient du masque d'un des plus jeunes participants qui avait dessiné dans les cheveux ce dont il se souvenait de son parcours depuis son placement hors du cadre familial. Dans ses propos, l'enfant mettait en avant ses difficultés à comprendre ce qui se passait ou s'était passé.

Selon Sylvia Garcia Delahaye, l'incompréhension et le besoin d'explications ressortent fréquemment dans le discours des enfants et des jeunes bénéficiant de mesures de protection. Pour elle, « les assistant-es sociaux se focalisent sur la protection des mineurs et ne prennent pas toujours suffisamment le temps d'expliquer en quoi leur décision est conforme à l'intérêt de l'enfant. Une plus grande écoute et un meilleur feedback sont indispensables. Protection et participation sont indissociables. »



DENIS HUC

### La participation au cœur de la méthode

La participation se situe précisément au cœur de la méthode développée par la travailleuse sociale : les enfants sont les maîtres du jeu, ils prennent les photos, mettent des mots sur leur problématique et formulent des solutions possibles. Par exemple, ils ont souhaité pouvoir s'adresser directement à la direction des établissements sociaux par le biais d'un conseil des jeunes. « Très vite, les participants ont exprimé le besoin que leur voix soit non seulement reconnue et entendue, raconte Sylvia Garcia Delahaye. Mais aussi qu'elle soit portée plus loin. Ils ont manifesté le souhait de suivre la démarche de recherche jusqu'au bout. Nous avons donc travaillé ensemble afin que, dans le cadre de prises de parole publiques, ils puissent délivrer un message affirmant leur place et position d'acteurs au sein des institutions de protection et d'accueil. C'était incroyable de voir qu'il leur était impossible de le faire sans prendre appui sur les images, qui laissent une trace indélébile, qu'on ne peut pas déformer. »

Ultime consécration : les enfants et les jeunes des ateliers « Ma Voix en image » ont été invités à s'exprimer lors d'une conférence organisée par les Nations Unies au Palais

Wilson de Genève, à l'occasion du 30<sup>e</sup> anniversaire de la Convention internationale des droits de l'enfant (CIDE) en 2019. Pour Sylvia Garcia Delahaye, si la CIDE donne des droits participatifs aux enfants et aux jeunes, des efforts doivent encore être faits pour passer d'un droit normatif à un droit

appliqué. La chercheuse espère que sa méthode – qui se déploie actuellement dans le cadre d'un nouveau projet financé par le Fonds national suisse s'intéressant à la pauvreté infantile en Suisse – encouragera le développement d'autres outils participatifs, faisant appel, ou non, à l'image. ◀

### TROIS QUESTIONS À

## Olivia Lempen

Professeure associée à la Haute école de travail social et de la santé Lausanne – HETSL – HES-SO et responsable d'un DAS en art-thérapie, Olivia Lempen explique comment on peut transformer ses ressentis grâce à la création.

### Quel rôle les images jouent-elles dans un processus d'art-thérapie ?

OL. L'avantage de la médiation artistique, c'est qu'elle passe par le corps, que l'on peigne, colle ou sculpte. Cela permet à ce qui n'est pas accessible à une explication par la voie du langage verbal de s'exprimer. Dans le cadre d'une thérapie par la parole, la personne qui consulte n'a pas toujours les mots pour dire ce qu'elle vit. Ce sont des expériences affectives parfois tellement fortes qu'elles sont restées à l'état d'impensé, impossible à verbaliser. L'image créée porte les affects de la personne pour lui permettre de leur donner forme.

### En ce sens, la méthode de recherche de Sylvia Garcia Delahaye peut-elle s'apparenter à de l'art-thérapie ?

Il existe un socle commun. Toutefois, l'une des spécificités de l'accompagnement en art-thérapie est ce que l'on appelle le détour, ou le décentrement, une notion théorisée par Jean-Pierre Klein, auteur clé du champ de l'art-thérapie. Les art-thérapeutes n'utilisent pas les images au service de la pensée pour représenter une problématique précise – comme cela semble être le cas dans les ateliers « Ma Voix en image » ou encore comme un psychothérapeute inviterait un enfant à dessiner son vécu –, mais ils invitent les participantes et les participants à entrer en contact avec des matériaux pour créer des images et des formes à partir de ressentis qui se voient transformés dans et grâce à la création.



FRANÇOIS WAIVRE | LUNDI13

### Quels résultats obtient-on ?

L'idée consiste à observer ce qui se passe pendant que la personne crée. Peut-être que ce qui va émerger est une représentation du vécu, ou peut-être qu'au contraire le processus aura emmené la personne complètement ailleurs. Toute une partie du temps de discussion, après la création, se centre sur le processus. Les personnes disent souvent leur étonnement ou leur surprise d'avoir pris conscience d'éléments qu'elles n'avaient jamais pu élaborer. L'image a un effet miroir, c'est la création qui opère.

Séduits par des vidéos montrant leurs influenceurs préférés en train de déguster bonbons et autres sodas, les enfants se ruent sur les sucreries. Sans percevoir qu'il s'agit de publicité déguisée, comme le montre une étude en neuromarketing.

## Quand la publicité représente une amie pour les enfants

TEXTE | Patricia Michaud IMAGE | Pawel Jonca

Mercredi après-midi, dans un logement familial un peu en désordre comme il en existe tant d'autres. Un garçon d'une dizaine d'années est occupé à ouvrir, à l'aide d'une paire de ciseaux, un imposant carton posé sur la table basse du salon. L'air émerveillé, il en sort un paquet de céréales multicolores, un sachet de bonbons acidulés, une tablette de chocolat et une bouteille de soda. Ni une ni deux, il entreprend de goûter ces friandises sous le regard affectueux de sa mère qui, smartphone au poing, immortalise l'événement.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, le film n'est pas destiné à un parrain ou une grand-mère qui aurait expédié ce colis à l'occasion d'un anniversaire. Après avoir été savamment éditée, la vidéo est postée sur YouTube, où elle est visionnée par des milliers, voire des millions, d'autres petits gourmands.

Apparu il y a quelques années, le « kids unboxing » ne cesse de prendre de l'ampleur. Plus qu'une tendance, « il s'agit désormais d'un phénomène marketing », commente Julien Intartaglia, doyen de l'Institut de la communication et du marketing expérientiel de la HE-Arc Gestion à Neuchâtel – HES-SO. Le concept, qui cible les enfants, est simple: de courtes vidéos montrent des filles et des garçons en train de déballer des produits émanant de différentes industries – dont l'industrie alimentaire –, puis de les tester ou les présenter à leurs *followers*. La célèbre plateforme en ligne YouTube regorge de ce type de séquences, portées par des enfants influenceurs dont les audiences ont de quoi faire pâlir d'envie leurs homologues adultes.

Selon *Forbes*, tous youtubeurs confondus, le mieux payé au monde en 2020 était un garçon



80% des enfants, tous âges confondus, ne perçoivent pas les vidéos de type « kids unboxing » comme de la publicité. Ils sont pourtant tout à fait capables de distinguer les contenus publicitaires dans des endroits bien balisés, comme sur des affiches ou à la télévision. Illustration réalisée par Pawel Jonca pour *Hémisphères*.

âgé de 9 ans, Ryan Kaji, qui pouvait se targuer de 27 millions d'abonnés et de 40 milliards de vues à travers la planète. Le jeune Texan, spécialiste de l'« unboxing » de jouets, aurait gagné par ce moyen quelque 30 millions de dollars en une année. Plus près, en France, les frères Néo et Swan sont des stars d'internet. Leur chaîne YouTube, managée d'une main de maître par leurs parents, compte 5 milliards de vues cumulées et plus de 5 millions d'abonnés. On les voit régulièrement en train de déguster des sucreries et autres aliments du type *junk food*.

### Le succès fulgurant du grand déballage

Mais pourquoi donc le « kids unboxing » connaît-il un succès aussi fulgurant auprès des jeunes internautes ? « À l'origine, il s'agissait d'un déballage de cadeaux, principalement des jouets, explique Julien Intartaglia. Nous les savons tous, les enfants ont un énorme plaisir à découvrir ce qui se cache dans un paquet, même s'il s'agit d'un paquet reçu par quelqu'un d'autre. Devant l'engouement suscité par ce type de vidéos, d'autres fabricants, notamment ceux de produits alimentaires, se sont engouffrés dans la brèche. » Logiquement, ils se sont tournés vers le média préféré du jeune public, à savoir YouTube.

Au niveau mondial, YouTube est le deuxième réseau social le plus populaire, juste derrière Facebook. La plateforme compte ainsi plus de 2 milliards d'utilisatrices ou d'utilisateurs par mois. En Suisse, 91 % des jeunes de 15 à 19 ans regardent des vidéos sur internet. En ce qui concerne le public plus jeune, Social Media Week a constaté que huit parents sur dix (à l'échelle mondiale) laissent leurs enfants de moins de 11 ans visionner des vidéos en ligne. « YouTube représente désormais le média numéro un pour les jeunes », résume Julien Intartaglia. Il a été démontré que 48 % des jeunes âgés de 8 à 15 ans habitant en Suisse ont déjà demandé à acquérir un produit découvert sur YouTube.

L'intérêt des enfants pour ses contenus n'a bien évidemment pas échappé à la plateforme américaine. En 2015, elle a lancé un

portail qui leur est spécialement dédié. Baptisé YouTube Kids – et disponible en Suisse depuis 2019 –, il propose des contenus triés sur le volet. Face aux inquiétudes des parents, Google, propriétaire de YouTube, s'est engagé à ce qu'aucune annonce classique pour des aliments, jeux vidéo ou boissons sucrées n'y apparaisse. Reste que l'« unboxing » passe allégrement entre les mailles du filet.

### Des pratiques non perçues comme de la pub

Alors qu'en Suisse, 15 % des enfants sont en surpoids ou obèses (selon les chiffres 2020 de l'Office fédéral de la santé publique), le succès que connaissent YouTube et ses vidéos d'« unboxing » alimentaire a de quoi inquiéter. C'est le cas du côté de Promotion santé Valais, qui a mandaté la HE-Arc Gestion pour mener une étude en neuromarketing sur l'influence de cette publicité déguisée sur les jeunes consommatrices ou consommateurs.

La recherche a été menée auprès de 90 enfants âgés de 4 à 13 ans et s'est déroulée en trois temps : le visionnage d'une vidéo avec l'usage de lunettes eye-tracking et d'un casque EEG permettant de mesurer l'activité électrique du cerveau, des entretiens semi-directifs, ainsi que l'observation du comportement alimentaire. « Concrètement, tandis qu'un groupe d'enfants a été exposé à une vidéo de type « kids unboxing » présentant des produits sucrés, un autre groupe a été exposé à la même vidéo présentant des produits « sains » », rapporte Julien Intartaglia. Le troisième groupe, lui, n'a visionné aucune vidéo.

« Le résultat le plus frappant de notre étude est que 80 % des enfants, tous âges confondus, ne perçoivent pas les vidéos de type « kids unboxing » comme de la publicité, relève le spécialiste. Ce, alors même que dans des endroits bien balisés comme les affiches ou la télévision, ils sont tout à fait capables de distinguer les contenus publicitaires. » Parmi les autres constatations de l'équipe réunie autour de Julien Intartaglia figure le fait que « les plus jeunes enfants, c'est-à-dire ceux âgés de 4 à 6 ans, sont particulièrement réceptifs aux contenus présentant des aliments sucrés.

Enfin, il ressort de nos observations que l'exposition à ces vidéos n'influence pas en soi le produit sélectionné mais plutôt l'envie de manger. Cette dernière se traduit ensuite chez les enfants par le choix de sucreries. »

### **Un lien quasi affectif avec les influenceurs**

Les observations des chercheur·es de la HE-Arc Gestion interpellent d'autant plus que la publicité en ligne représente un segment ultra-juteux que se disputent féroce­ment les acteurs de la branche. « En Suisse, le marché de la publicité pèse entre 4,3 et 6,5 milliards de francs au total. On estime qu'en 2024, 68% des investissements mondiaux concer­neront le web, explique Julien Intartaglia. Ici comme ailleurs, il y a un changement total de paradigme. Alors qu'il y a vingt ans, le digital représentait moins de 5% du budget des marques, cette part a grimpé à près de 50%. » Cette intensification du recours aux canaux numériques à des fins publicitaires n'est pas étonnante « vu la progression du temps d'exposition des individus en général, et des jeunes en particulier, aux écrans ».

Ainsi, « une personne dont l'espérance de vie est de 85 ans passe en moyenne quatorze ans devant un écran ». Du côté des enfants, les chiffres sont tout aussi parlants. Selon le rapport « Common Sense Media », « ils regardent en moyenne 39 minutes par jour de vidéos en ligne ». Une exposition qui a forcément un impact sur les comportements. Avant, « la relation entre la marque et le consommateur était unilatérale », rappelle le professeur de la HEG-Arc Gestion.

Désormais, la marque représente une amie, qui accompagne la personne dans son cycle de vie et avec laquelle elle entre en interaction. Quoi de mieux que les réseaux sociaux pour créer de l'interaction ? Sur YouTube, l'internaute crée un lien quasi affectif avec les influenceuses et les influenceurs, avec lesquels il a l'impression de communiquer en leur laissant des commentaires. Dans la foulée, les enfants consommateurs ont complètement changé, passant d'observateurs à acteurs sociaux à part entière.

### **Modifier le cadre légal relatif aux vidéos de type « unboxing »**

Les annonceurs ont bien compris cette évolution. Mais ce n'est pas encore toujours le cas des législateurs. En Suisse, le droit ne contient actuellement pas de prescription spécifique régissant la déclaration de la publicité sur les médias sociaux. Choqué par les résultats de l'étude de la HEG-Arc Gestion, le conseiller national Christophe Clivaz a déposé fin septembre 2021 une interpellation demandant entre autres au Conseil fédéral d'évaluer la pertinence d'une modification du cadre légal relatif aux vidéos de type « unboxing », en les considérant comme de la publicité.

S'il partage cette volonté de protéger le jeune public, Julien Intartaglia estime qu'il serait illusoire, voire contre-productif, de tenter d'interdire toute forme de publicité déguisée sur les réseaux sociaux : « Pour protéger les enfants, il ne faut pas les enfermer dans une bulle ! À l'inverse, il faut les exposer – de façon cadrée – à ce type d'images afin de les aider à développer leur esprit critique. » En résumé : accompagner plutôt que réprimer. Même son de cloche du côté de Pro Juventute, qui recommande aux parents de regarder avec leurs enfants les contenus postés par leurs influenceurs préférés, puis d'en discuter. « Essayez de déterminer avec vos enfants si un produit présenté est vraiment si génial que cela et s'il répond à un véritable besoin », recommande une fiche informative en ligne. « Vérifiez ensemble s'il est indiqué quelque part qu'il s'agit d'une publicité. » La fondation rappelle par ailleurs que, la plupart du temps, les influenceurs présentent une image de soi uniquement positive. « Demandez à votre fille ou à votre fils si c'est à cela que ressemble la vraie vie. » ■







Royal Air Force Museum, Hendon, 2016

Une image l'emporte facilement face aux arguments, aussi affûtés soient-ils. Ce pouvoir n'est pas nouveau : « Une image vaut mille mots » affirmait déjà le philosophe chinois Confucius. Dans notre société hypermédiatisée, nous connaissons le monde, les autres, essentiellement à travers l'image. En quelques clics, nous avons accès aux grandes œuvres d'art ainsi qu'à des visuels des rues de presque toutes les capitales. Cette ubiquité, aussi fascinante que récente, enrichit nos savoirs et nos vies.

Mais, comme pour chaque production humaine, la médaille possède des revers. Nos psychés sont imprégnées d'images, le plus souvent sans que nous en ayons conscience. Et cela engendre des souffrances. On peut mentionner l'insatisfaction corporelle, qui touche particulièrement les femmes, l'exposition à la violence, à des publicités déguisées, ou encore à toutes sortes de stéréotypes et idéologies. Avec l'avènement de technologies basées sur l'intelligence artificielle comme l'hypertrucage, est également apparue l'impression de perdre ses repères, de ne plus être en mesure de distinguer le « vrai » du « faux ».

## P O S T F A C E

### Apprendre à voir

Geneviève Ruiz, responsable éditoriale d'*Hémisphères*

« Au XXI<sup>e</sup> siècle, apprendre à voir est devenu un impératif civique, autant qu'apprendre à lire », affirme l'écrivain et historien du visuel Laurent Gervereau, interviewé en p. 14. Selon lui, toute personne devrait désormais intégrer des notions en histoire générale de la production visuelle afin de reconnaître les images dans leur contexte temporel, géographique, technique. Faute de quoi les citoyens se nourriront d'images de tous types de provenances en consommateurs passifs. Laurent Gervereau s'insurge notamment contre l'absence de la problématique de l'image – qui, par ailleurs, ne fait pas l'objet d'une discipline scientifique à part entière – dans les programmes d'études.

Avec raison. Car la fracture numérique ne concerne pas seulement l'accès aux outils informatiques, mais aussi les types d'usage qui en sont faits, notamment en termes d'images. Ces dernières années, plusieurs études ont démontré qu'en Suisse, les personnes aux capitaux sociaux ou économique inférieurs présentaient des compétences moindres en matière de technologies de l'information. Si pratiquement tout le monde les utilise pour des usages récréatifs, beaucoup n'arrivent pas à rechercher, trier ou utiliser les informations. Dans cette situation, de nombreuses personnes sont vulnérables face aux contenus visuels et à leurs enjeux pour elles-mêmes et pour la société. ◀

**TRAVAIL SOCIAL**

**74** | L'aide alimentaire suisse : une multitude de dispositifs contraignants

**INGÉNIERIE**

**77** | À l'écoute des oiseaux menacés pour mieux les protéger

**MUSIQUE ET ARTS DE LA SCÈNE**

**80** | Une diplomatie toute en notes et accords

## **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**

**SANTÉ**

**83** | Les logements protégés impactent-ils positivement le vieillissement ?

**ÉCONOMIE ET SERVICES**

**86** | Les professionnels souhaitent redonner du sens à leurs actions

**ARTS VISUELS**

**89** | Beaux comme des granulés de caoutchouc

Texte Stéphany Gardier

# L'aide alimentaire suisse : une multitude de dispositifs contraignants

La crise sanitaire a mis en lumière les personnes qui doivent recourir aux banques alimentaires. Mais elle a aussi relancé le débat sur le rôle de cette aide pour l'accès à une nourriture suffisante et de qualité dans les pays riches.

**L**e constat est mondial : la pandémie de Covid-19 a été un révélateur sans précédent des inégalités sociales. Elle a fragilisé les plus vulnérables, y compris dans des pays à hauts revenus comme la Suisse. La paupérisation des populations précaires a été mise en lumière par les longues files d'attente lors des distributions alimentaires, durant le semi-confinement. Les images des Vernets à Genève, grandement diffusées par les médias, ont choqué de nombreux citoyens. Dix-huit mois plus tard, l'émotion est retombée et les bénéficiaires de l'aide alimentaire ne font plus la une. La précarité alimentaire ne constitue pourtant pas un phénomène ponctuel. De nombreuses personnes n'ont d'autre choix que de recourir de manière régulière à l'aide pour nourrir leur famille. Depuis 2019, Laurence Ossipow, professeure à la Haute école de travail social de Genève (HETS-Genève) – HES-SO, mène, en collaboration avec les chercheur-es Anne-Laure Counilh et Yann Cerf, un projet de recherche intitulé « Indigence en pays d'opulence : Une approche anthropologique de l'aide alimentaire en Suisse ».



THIERRY PAREL

Plutôt que de s'en remettre à des dispositifs basés sur la charité, les États devraient garantir un droit à l'alimentation pour chacun, estime la chercheuse Anne-Laure Counilh.

« Ces travaux, financés par le Fonds national suisse, ont plusieurs objectifs, explique Anne-Laure Counilh. Nous avons en premier lieu tenté d'établir une sorte de portrait de l'aide alimentaire suisse en effectuant un recensement des dispositifs. Nous nous intéressons aussi à la manière dont les médias évoquent ce thème et

comment le message a évolué au fil du temps. Enfin, le projet comporte un volet ethnographique afin de mieux comprendre les personnes en lien avec l'aide alimentaire : bénéficiaires, mais aussi bénévoles ou travailleuses et travailleurs sociaux. »

## 850 dispositifs en Suisse

L'aide alimentaire en Suisse n'est pas une organisation centralisée. Il s'agit le plus souvent d'associations ou de fondations privées, qui développent et gèrent ces dispositifs. Les sources de financement sont variées : participation du secteur public, de grandes entreprises privées, organisation de dîners de charité ou encore dons citoyens. Ces dispositifs peuvent paraître plus discrets en Suisse que dans d'autres pays voisins. « Beaucoup de personnes ici connaissent les Restos du Cœur français, relève Anne-Laure Counilh. Mais il n'existe



Des dizaines de sacs alimentaires destinés à des personnes dans le besoin patientent avant d'être distribués par les bénévoles de l'association lausannoise Solid-ère lors de la crise du coronavirus, le dimanche 15 novembre 2020.

pas d'organisation de cette ampleur dans notre pays. La médiatisation, et donc la visibilité, des acteurs du domaine s'avère différente. Mais ils existent bel et bien.» Et ils sont nombreux! Colis du cœur, Fondation Partage ou Table suisse sont quelques-uns des dispositifs actifs en Suisse romande. Un total de 850 dispositifs a même été recensé dans le pays. De quoi compliquer le parcours de personnes qui souhaitent bénéficier d'une aide alimentaire. «Après avoir effectué cet "état des lieux", nous souhaitons réaliser une cartographie qui pourra être rendue publique, afin de faciliter l'accès à ces structures», précise la chercheuse.

Trouver un dispositif d'aide alimentaire de proximité ne représente pas la seule gageure, il faut aussi que les critères d'accès soient adéquats. Or ils peuvent différer

## Sécurité alimentaire

La sécurité alimentaire a été définie lors du Sommet mondial de l'alimentation à Rome en 1996. Elle consiste à fournir, à tout moment, la possibilité physique, sociale et économique de se procurer une nourriture suffisante, saine et nutritive, permettant de satisfaire les besoins et préférences alimentaires pour mener une vie saine et active.

significativement d'une structure à l'autre. «C'est dans le canton de Genève que l'accès demeure le plus ouvert, précise Anne-Laure Counilh. Ailleurs, il est le plus souvent segmenté. Ainsi, certains dispositifs ne sont ouverts qu'aux citoyens suisses et

aux personnes disposant d'un permis C ou B, pendant que d'autres ne reçoivent que des personnes sans permis de séjour ou au bénéfice de permis temporaires.» Un fonctionnement par catégorie qui instaure une certaine stigmatisation.

### Une aide très contraignante

Durant le projet, les chercheur-es de la HETS-GE ont réalisé des entretiens avec de nombreux bénéficiaires de l'aide alimentaire. « Les critiques sur les dispositifs restent assez rares, on sent cette envie de "ne pas mordre la main qui les nourrit", souligne Anne-Laure Counilh. Mais ce qui ressort de manière claire, c'est la contrainte que peuvent représenter les modalités de distribution.» Le fait qu'elles aient lieu un seul jour à un horaire précis peut compliquer l'accès. Certaines structures conditionnent aussi la remise d'un panier alimentaire à la présence à un repas partagé avec les autres bénéficiaires, ce qui peut être vécu difficilement par certaines personnes. « Mais le principal désavantage des colis alimentaires est le non-choix, donc l'absence de détermination personnelle des bénéficiaires. Ce qui est très problématique dans nos sociétés qui stigmatisent "l'assistanat" », insiste la chercheuse. Les bénéficiaires s'organisent donc pour échanger ou redonner les aliments qui ne correspondent pas à leurs goûts. Au début du semi-confinement, les colis avaient été remplacés par des bons d'achat. Une alternative au colis qui permet une plus grande liberté de choix et qui avait été bien accueillie par les bénéficiaires. Mais elle n'a pas été pérennisée.

Les banques alimentaires sont approvisionnées en partie par les acteurs de l'agro-alimentaire et de la grande distribution, qui font don de leurs invendus. Le revers de cette médaille est double. D'une part, les dons ne permettent pas de constituer des paniers équilibrés et les associations sont contraintes d'acheter des fruits et légumes notamment, pour compléter. « Un rapport de la fondation Partage indique que plus de la moitié de la nourriture actuellement distribuée est achetée », indique Anne-Laure Counilh. D'autre part, ces dons –

parfois considérés comme un moyen charitable de limiter l'ampleur du gaspillage alimentaire – peuvent être perçus comme une manière de nourrir les plus précaires avec les « restes » des autres citoyens. « On ne peut pas considérer le système actuel comme étant satisfaisant, affirme la chercheuse. Plutôt que de s'en remettre à des dispositifs basés sur la charité, les États devraient œuvrer pour garantir un droit à l'alimentation pour chacun. On observe que dans les pays qui ont adapté le montant des subsides de l'aide sociale, le recours à l'aide alimentaire est plus faible. » ▶

## Le poids du Covid sur les bénéficiaires de l'aide alimentaire

Quelques semaines après le semi-confinement du printemps 2020, l'équipe de Jean-Michel Bonvin, professeur à la Faculté des sciences de la société de l'Université de Genève, a publié une étude menée auprès de bénéficiaires des Colis du cœur afin d'évaluer l'impact de la crise sanitaire sur leur quotidien. Les chercheur-es ont soumis un questionnaire en ligne aux personnes inscrites dans la base de la fondation. Un peu plus de 200 questionnaires ont ainsi été récoltés. Ces données ont été complétées par des entretiens approfondis avec 40 répondants volontaires.

Les résultats confirment que les personnes déjà en situation de précarité avant la crise ont été touchées de plein fouet par la pandémie et les mesures sanitaires qu'elle a induites. « L'insécurité alimentaire a largement progressé parmi les personnes ayant répondu à l'enquête : six sur dix ont fait part d'une diminution de la quantité de nourriture qu'elles pouvaient se procurer durant le semi-confinement et 90% ont rapporté une baisse de la qualité et de la diversité des denrées consommées, détaille Jean-Michel Bonvin. Pour plus de huit personnes sur dix la crainte de manquer de nourriture a été une source de stress importante durant cette période. » Cette situation est en grande partie liée à une baisse des revenus des personnes interrogées : dans la population étudiée, le taux d'emploi a chuté de 29% durant le semi-confinement. Mais, là encore, celles et ceux qui étaient les plus précaires avant la crise ont été les plus touchés. Face à cette augmentation de leur précarité financière, près de la moitié des personnes ont eu recours à un prêt, parfois à des taux très élevés. Mais 70% des répondants disent ne pas avoir eu recours aux aides institutionnelles et associatives, souvent par manque de connaissance des dispositifs disponibles. Mais aussi par peur de perdre leur permis de séjour.

Texte Clément Etter

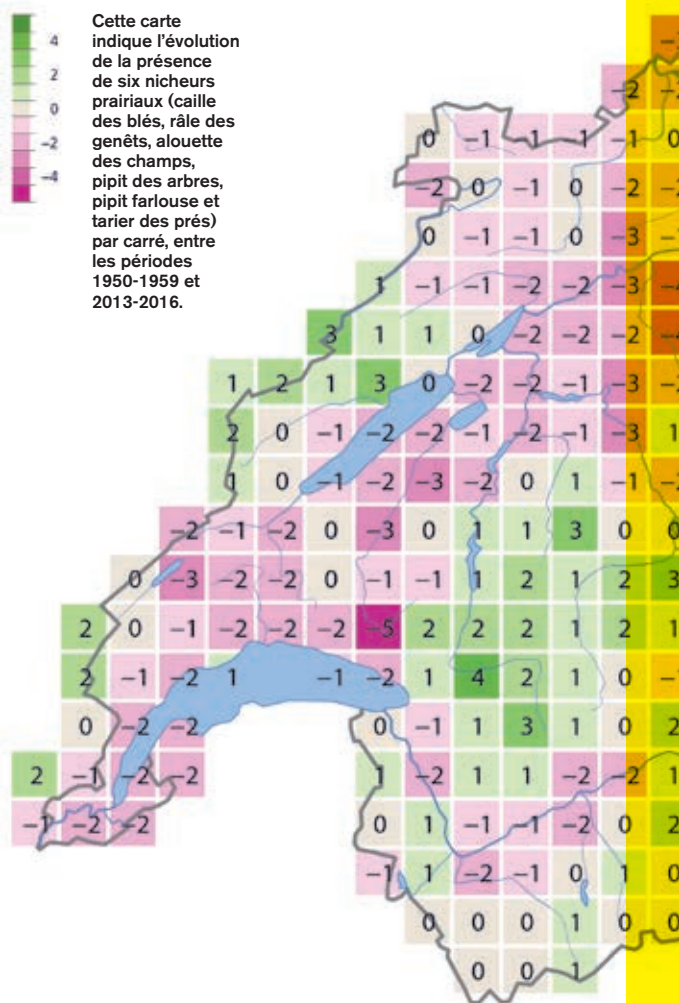
# À l'écoute des oiseaux menacés pour mieux les protéger

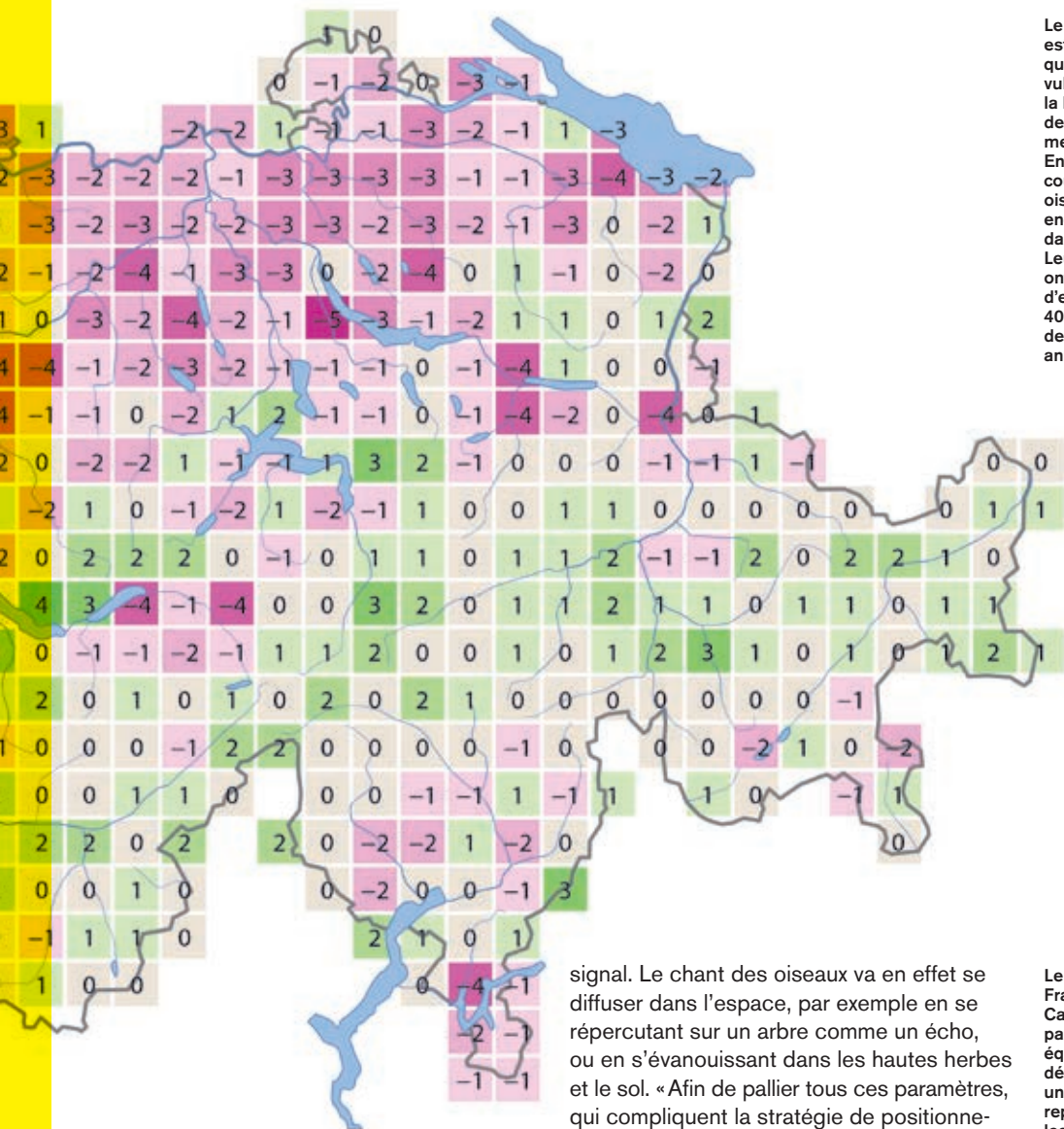
Au moment de la nidification, les oiseaux ont besoin de sécurité. Afin de mieux les repérer et les protéger des activités humaines, des chercheurs ont développé des capteurs pour les localiser au moyen de leurs chants.

L'habitat dans lequel les oiseaux vont se reproduire et élever leurs petits est crucial pour leur survie. Mais certains milieux sont également occupés par des activités humaines, ce qui laisse moins de chance aux parents pour trouver abri, nourriture et sécurité. « Pendant la période de reproduction, les oiseaux qui nichent au sol peuvent être menacés par les exploitations agricoles et les fauches précoces et répétées, explique Marc Vonlanthen, professeur associé à la Haute école d'ingénierie

et d'architecture de Fribourg – HEIA-FR – HES-SO. Ceux qui se réfugient dans les cavités des vieux arbres en trouvent de moins en moins en raison des activités forestières. Un moyen de protéger ces volatiles le temps de la nidification consiste à les localiser rapidement afin de prendre des mesures pour préserver leur habitat. » Mais les moyens d'observation actuels ne permettent pas aux ornithologues

de repérer les oiseaux avec efficacité et d'agir en conséquence, car les informations sont lacunaires ou arrivent trop tard. Sur la base de la demande d'une association ornithologique, Marc Vonlanthen et son équipe composée notamment de Francesco Carrino et Richard Baltensperger, a cherché à développer un moyen efficace pour repérer les chants d'oiseaux en utilisant des capteurs acoustiques. Ils ont collaboré pour cela avec la HES-SO Valais-Wallis et la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD ainsi qu'avec l'Office fédéral de l'environnement.





### Le placement idéal du capteur

Afin de capter les chants émanant d'une forêt ou d'un champ, il est essentiel de s'assurer que, pour la zone souhaitée, les capteurs acoustiques couvrent la plus grande surface sonore. L'objectif consiste en effet à ne pas passer à côté de l'oiseau rare. Dès lors, où placer ces capteurs ? Les milieux naturels sont hétérogènes : arbres de tailles diverses, plus ou moins denses, points d'eau, collines, fourrés... Autant d'obstacles à la propagation uniforme du son, qui multiplient les chances de manquer un

signal. Le chant des oiseaux va en effet se diffuser dans l'espace, par exemple en se répercutant sur un arbre comme un écho, ou en s'évanouissant dans les hautes herbes et le sol. « Afin de pallier tous ces paramètres, qui compliquent la stratégie de positionnement des capteurs acoustiques, nous avons d'abord dû créer un modèle de propagation du son en utilisant des bases de données existantes, détaille Francesco Carrino, actuellement professeur assistant à la HES-SO Valais. Nous souhaitons prédire comment le son pouvait se diffuser en fonction de la topographie. »

L'équipe a ensuite mis au point un algorithme, c'est-à-dire un ensemble de règles et d'instructions fixes qui permet de fournir une solution à un problème. « À partir des informations que nous donnons à l'algorithme, soit le nombre de capteurs à placer et les divers

Le pipit farlouse est une espèce qualifiée de vulnérable par la Liste rouge des espèces menacées. Environ 700 couples de ces oiseaux seraient encore présents dans le pays. Leurs effectifs ont décliné d'environ 40% ces dix dernières années.

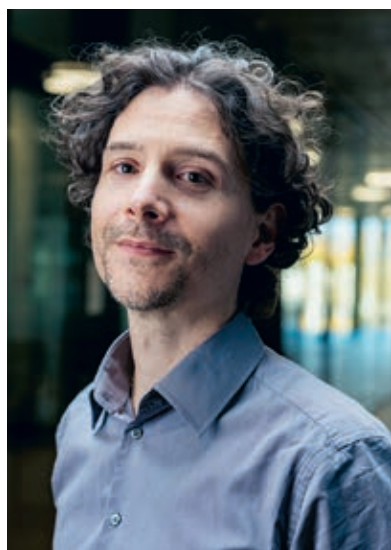
Le chercheur Francesco Carrino fait partie d'une équipe qui développe un outil pour repérer les chants d'oiseaux en utilisant des capteurs acoustiques.







WOLFRAM RIECH



BERTRAND REY

paramètres du lieu défini, comme la hauteur des arbres, il va prédire où se situent les meilleurs emplacements afin que la probabilité de manquer un son soit la plus basse possible», poursuit Francesco Carrino. Cet algorithme est dit « génétique », parce qu'il a été développé à partir d'un modèle inspiré des lois de la sélection naturelle. Parmi un ensemble de solutions générées aléatoirement, ne sont sélectionnées que celles s'approchant le plus

d'un optimal. L'algorithme procède ensuite à une étape de « reproduction », où les solutions sont recombinaisonnées et des mutations aléatoires ajoutées, pour donner une nouvelle génération de solutions plus performantes. Au fil des générations et des sélections, l'algorithme fait des propositions s'approchant de plus en plus de la solution optimale.

Le modèle de propagation du son et l'algorithme étant désormais établis, l'équipe de recherche doit à présent les tester sur le terrain pour vérifier si les prédictions concordent avec la vie réelle. Il s'agira ensuite de les adapter en fonction de ce qui a été observé. « Nous avons choisi un lieu à mi-chemin entre une forêt et une zone agricole dans la région de Neuchâtel, car les ornithologues pensent y trouver des oiseaux protégés comme le râle des genêts et la chouette chevêche, raconte Marc Vonlanthen. Ce premier déploiement devrait voir le jour au printemps 2022. » Le but est que toute personne intéressée puisse s'emparer de cet outil pour l'appliquer facilement et déterminer où placer les capteurs.

### Identification des espèces cibles

À l'avenir, les capteurs pourront être configurés afin d'identifier les espèces cibles, car ils sont capables de reconnaître leurs fréquences spécifiques, ou « empreintes sonores ». Ils pourront également localiser précisément les oiseaux afin de délimiter leur territoire. Avec cette technologie, appelée « surveillance acoustique autonome », le capteur analyse les sons en continu pour fournir des observations denses et fiables, ce qui permet d'informer régulièrement sur les lieux où nichent les oiseaux et de surveiller les espèces à protéger sur le long terme.

Un autre développement à suivre, mené à la HEIG-VD, concerne l'interface entre le capteur et les personnes qui veulent connaître la position des oiseaux. Les ornithologues, mais aussi les autorités et les exploitants agricoles ou forestiers, pourront recevoir un signal dès qu'une espèce cible sera détectée et ainsi mettre en place un plan de protection. « À plus long terme, le système pourrait être appliqué à d'autres domaines, ajoute Marc Vonlanthen. Comme la lutte contre la pollution sonore ou contre les braconniers, au moyen de la détection des coups de feu. » ▸

Texte Andrée-Marie Dussault

## Une diplomatie toutes en notes et accords

La musique peut contribuer à l'amélioration des rapports politiques et commerciaux, parfois difficiles, entre les pays. Un projet de recherche analyse les différents modèles de la diplomatie musicale.

**E**n 2003, l'Orchestre national irakien jouait à Washington dans l'espoir de gagner le cœur du public américain. En 2007, le président vénézuélien Hugo Chávez envoyait l'Orchestre symphonique Simón Bolívar en tournée en Europe pour améliorer l'image de son pays. Ces pratiques ne sont pas nouvelles : dès l'Antiquité, la musique est utilisée comme outil diplomatique. Quels sont les différents modèles et les bonnes pratiques d'une telle diplomatie ? C'est ce qu'une recherche de la Haute école de musique de Genève-Neuchâtel – HEM – HES-SO entend explorer en analysant une série de projets. « Il s'agira d'étudier la diplomatie par la musique comme facilitatrice de dialogue international, comme programme de médiation culturelle des publics et enfin, comme structure de déploiement d'enseignements interculturels », détaille Xavier Bouvier, professeur à la HEM, qui chapeaute la recherche.

Mené en partenariat avec diverses instances diplomatiques, organisations non gouvernementales et institutions d'enseignement de la musique, le projet consiste aussi à travailler avec des pays qui sont plus ardues sur le plan diplomatique. Comme l'Iran, la Palestine, la Chine ou le Liban, par exemple : « Un des projets qui seront étudiés consiste en une collaboration avec la Corée du Nord, ajoute le chercheur. L'intention est de faire venir en Suisse des musiciens pour un concert. »

Le groupe de punk allemand Die Toten Hosen a donné un concert conjoint avec trois groupes de punk locaux, le 6 décembre 2014 à Yangon, au Myanmar. Cet événement marquait le 60<sup>e</sup> anniversaire des relations diplomatiques entre l'Allemagne et le Myanmar.

La musique, tout comme le sport, représente un lieu apolitique et, paradoxalement, cette caractéristique peut lui donner un grand poids politique, fait valoir Xavier Bouvier : « Des dialogues impossibles dans le cadre de relations politiques ou économiques peuvent se construire autour de la musique. Elle représente un territoire relativement neutre qui peut ouvrir beaucoup de portes. »

Mais il importe d'être attentif à certains aspects. Par exemple, la musique classique occidentale possède un poids très lourd. Prendre conscience de cette domination historique est important pour ne pas la reproduire.

« Lors de l'organisation d'un concert, il faut voir qui décide du contenu et comment celui-ci est choisi, précise le chercheur. Il s'agit d'essayer de travailler en maintenant un dialogue constant. » Les échanges se font en anglais ou avec un traducteur, dont le

EPAL/YINI BO BO





rôle est essentiel : « Il faut choisir la bonne personne et la faire participer au projet. » Car les relations personnelles sont déterminantes et il est essentiel de gagner la confiance du partenaire. Xavier Bouvier cite la Chine, qui a développé un réseau de quelques centaines d'instituts Confucius dans le monde, dans le but de promouvoir la langue et la culture chinoises, en associant partenaires chinois et locaux : « Un beau modèle de participation et de liens tissés entre universités chinoises et étrangères. » À un niveau plus local, il

considère que le fossé entre la Genève internationale, la Genève plus locale et les institutions culturelles est frappant. « Nous souhaiterions le combler et faire dialoguer ces deux Genève, avec notamment l'éventuelle Cité de la musique et des collaborations diverses. Par exemple, nous avons organisé un atelier de gamelan de Bali (une percussion, ndlr) offert au personnel de missions étrangères auprès de l'ONU. » Ce qui intéresse la HEM, c'est le dialogue entre les cultures, entre des langages musicaux

différents, affirme le professeur, qui voit les richesses de l'interculturalité comme un capital à exploiter. « Dans notre monde de migrations et de relatif manque de dialogue, quelque chose peut être fait par la musique. Nous espérons y contribuer modestement. » Participant au projet, Patrick Lehmann, responsable du Département des instruments d'orchestre à la HEM, travaille depuis plusieurs années avec des instituts dans différents pays. Il collabore notamment avec le projet Neojiba, le centre d'orchestres d'enfants et d'adolescents de l'État de Bahia, au Brésil. Il s'agit d'un programme d'éducation musicale, mais aussi d'intégration sociale : « Chaque année, en temps normal, nous accueillons des Brésiliennes ou des Brésiliens et des gens de chez nous vont au Brésil pour un stage d'un mois. »

Il s'occupe aussi des relations avec le Conservatoire Edward Said en Palestine, où des cours à distance ont été donnés depuis Genève et avec lequel des échanges d'étudiant-es et des projets musicaux communs sont organisés. Patrick Lehmann souligne le caractère coopératif de ces relations bilatérales : « Nous ne sommes pas les seuls à dispenser des savoirs. Il s'agit d'échanges et de partage. » Souvent, pour ses étudiant-es, ces expériences ont l'effet d'un électrochoc, observe-t-il. « Elles changent leur vision du monde et peuvent même réorienter leur cursus scolaire. » La musique représente un moyen plus direct et plus facile pour entrer en contact avec des populations, des pays avec lesquels nous n'avons pas forcément de rapports politiques et commerciaux, considère Patrick Lehmann, en insistant sur l'importance pour une école comme la HEM « de se décroïsonner, de s'ouvrir aux autres pratiques musicales. Dans le contexte actuel, ce genre de démarche me paraît indispensable. » ▶

### TROIS QUESTIONS À

## Petra Koehle

**Coresponsable du projet « Esthétiques politiques du don au Palais des Nations », cette professeure à l'École de design et haute école d'art – EDHEA – HES-SO, considère qu'à travers l'esthétique peut s'exprimer tout un arrière-fond politique.**

### Sur quoi porte votre projet ?

Sur les dons faits par les États membres de la Société des Nations (SdN), préceuseure de l'Organisation des Nations Unies. Ils constituent une grande partie de l'ameublement du Palais des Nations à Genève. Il peut s'agir tant d'un tissu, d'une table, d'une peinture, d'une sculpture, que d'une salle entière. Certains de ces dons sont toujours en place, d'autres se trouvent dans des musées. En revanche, on a perdu la trace de certains. Tout cela raconte l'histoire du changement de perception esthétique. Par exemple, des peintures ont été retirées parce qu'elles ne représentent plus l'image que l'ONU veut donner d'elle-même aujourd'hui. À travers l'esthétique peut s'exprimer tout un arrière-fond politique.



BERTRAND REY

### Vous avez exploré les archives du Palais des Nations ?

Oui, car chaque don a été accompagné de correspondance, s'étendant parfois sur des années. Nous avons aussi effectué des recherches au sein du Palais. Notre équipe comprend des artistes et une historienne de l'art, Federica Martini, ce qui nous permet de combiner des approches artistiques et scientifiques. En plus de la recherche de documents, nous

avons photographié, filmé et effectué des enregistrements sonores dans le Palais. En cours de route, nous rendons publics nos résultats sous forme de vidéos, d'expositions, d'affiches ou d'émissions de radio.

### Tentez-vous de comprendre le Palais des Nations à travers le parcours singulier des dons ?

En effet. Certains exemples sont parlants : une plaque de bronze comprenant deux citations de Simón Bolívar – protagoniste de l'émancipation des colonies espagnoles d'Amérique du Sud – a été offerte par cinq nations latino-américaines. Elle a fait l'objet de huit ans de correspondances. En principe, celle-ci avait été acceptée par la SdN, mais elle n'a jamais été installée. Cela pose plusieurs questions. Nous avons discuté avec une historienne de l'art spécialiste de l'Amérique latine et un muséologue vénézuélien des raisons éventuelles pouvant expliquer cette absence. Globalement, on distingue une tension entre représentation nationale – chaque État veut promouvoir son esthétique, ce qui le caractérise – et la volonté de créer une esthétique commune à toutes les nations. Cela peut parfois générer des tensions politiques.

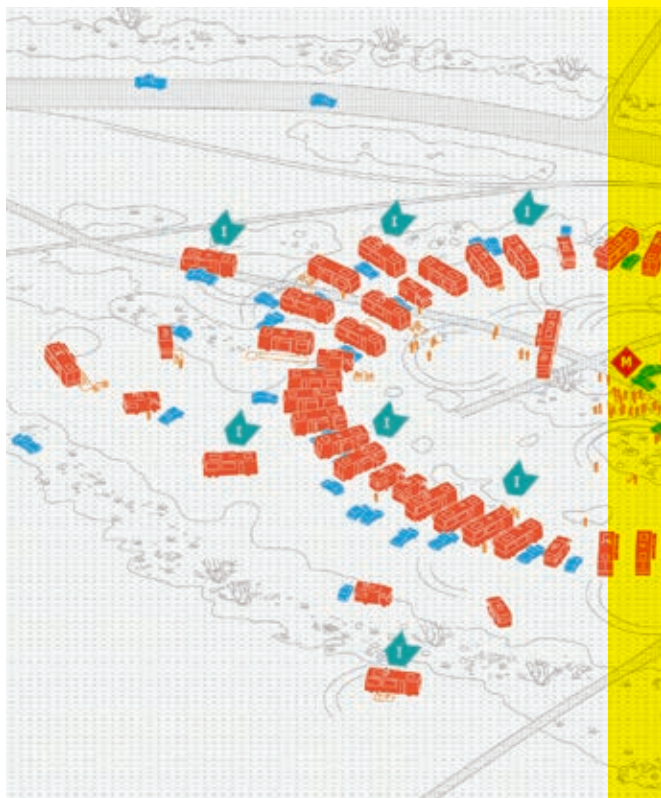
Texte Muriel Sudano

# Les logements protégés impactent-ils positivement le vieillissement ?

Le maintien à domicile des personnes âgées, notamment grâce aux logements protégés, se situe au cœur des politiques sociales et sanitaires du canton de Vaud. Une étude souligne les forces et les faiblesses de ce modèle d'habitat.

**V**ivre et vieillir à la maison le plus longtemps possible. Qui ne le souhaite pas ? Alternatives à l'EMS lorsque la santé se dégrade, les logements protégés (LP) tentent de répondre à ce souhait, en préservant l'autonomie et l'intégration des aînées et des aînés dans la société grâce à des appartements adaptés, situés à proximité des commerces et des transports publics. Dans le canton de Vaud, où ce modèle d'habitat constitue l'un des piliers de la politique médico-sociale en faveur des seniors, l'offre est en pleine expansion depuis une dizaine d'années. Ces logements répondent-ils à leur objectif ? Permettent-ils de retarder l'entrée en EMS ? Une étude, menée à l'Institut et Haute École de la Santé La Source – HES-SO sur mandat de la Direction générale de la cohésion sociale (DGCS) du canton de Vaud, souligne les forces et les faiblesses de ce dispositif.

« Notre enquête a été menée auprès de plus de 1'000 Vaudoises et Vaudois de plus de 65 ans – la moitié vivant en LP, l'autre pas –, indique en préambule Marion Droz



YOUNG-OLD, LARS MÜLLER PUSSEHRS

Cette illustration est tirée du livre *Young-Old: Urban Utopias of an Aging Society*, qui examine les mutations architecturales et urbaines contemporaines apparues avec le vieillissement de la population. Elle montre les agencements spatiaux temporaires formés par des caravanes appartenant à des retraités, en Floride.

Mendelzweig, professeure à La Source et coresponsable de la recherche. Elle confirme que la question du logement n'est pas indépendante de celle de la santé, c'est d'ailleurs souvent la première motivation pour déménager. L'efficacité des LP est reconnue par les locataires, qui ont le sentiment de retarder leur entrée en EMS. Mais nous constatons que ce type d'habitat est peu connu par les personnes qui vivent encore dans un logement ordinaire.»

## Des logements associés à des lieux médicalisés

Les LP sont encore fréquemment assimilés à des lieux médicalisés, au grand regret de Maria-Grazia Bedin, également professeure à La Source et coresponsable de la recherche. Avec sa collègue, elles constatent que le locataire type est une femme seule de



81 ans à la santé fragile (44% des locataires en LP recourent aux centres médico-sociaux (CMS), contre 29% de leurs pairs en logements ordinaires). Cette vision négative prêterait la transition résidentielle. Malgré la conscience du besoin, plus ou moins immédiat, de disposer d'un appartement plus adapté, le pas reste difficile à franchir. Le terme « protégés » est vécu comme stigmatisant. D'autre cantons, comme celui de Neuchâtel lui préfèrent d'ailleurs la dénomination « Appartement avec encadrement ». Pour les deux chercheuses, une meilleure information sur ce modèle d'habitat s'avère indispensable. « Un tiraillement s'opère chez les personnes en processus de fragilisation, constate Maria-Grazia Bedin. Malgré une représentation des risques, les intentions de déménager sont faibles chez les gens très âgés. Il est donc important de mieux accompagner la prise de décision. » Le logement représente une question extrêmement identitaire. « Le chez-soi est une conjonction d'imaginaire et de biens matériels, complète Marion Droz-Mendelzweig. Déménager implique



YOUNG-OLD, LARS MÜLLER PUSISHERS

un renoncement à un logement où les souvenirs pèsent plus dans la balance que les mètres carrés abandonnés.» Maria-Grazia Bedin souligne néanmoins que « celles et ceux qui ont fait le pas estiment se sentir chez eux dans leur nouveau logement. Ce sont des locataires à part entière, autonomes et libres de participer ou non aux activités communautaires. »

Pour les deux expertes, il s'agit de penser le vieillissement dans une logique de continuité et de favoriser le déménagement en LP des « jeunes seniors ». Les interactions sociales, la convivialité et les animations proposées par la référente sociale, un métier féminin pour sa grande majorité, comptent parmi les points positifs relevés par les locataires en LP. Sa présence est également rassurante.



La Costa del Sol, située dans la province de Malaga en Andalousie, représente un paradis pour nombre de retraités des pays nordiques. Cette image révèle un maillage territorial qui suit des parcours de golf, loisir prisé des retraités.

FRANÇOIS WAWRE | LUNDI13



Valoriser davantage ce modèle d'habitat contribuerait à modifier l'image stéréotypée des LP dans l'opinion publique. Une plus grande mixité générationnelle et sociale favoriserait aussi l'entraide entre les locataires et renforcerait la cohésion. Des initiatives dans ce sens, comme la location de certains LP à des étudiant-es ou à des familles, sont déjà à relever.

### Renforcer le rôle de la référente sociale

Pour les chercheuses, la pièce maîtresse des LP est la référente sociale. Son rôle devrait être mieux formalisé pour que les aînés bénéficient pleinement de sa présence. Une professionnalisation s'avère toutefois nécessaire : harmonisation des profils et des cahiers des charges, formation continue pour traiter de situations complexes comme la fin de vie ou les problématiques psychiatriques. « Il faudrait aussi une meilleure collaboration entre le CMS et la référente sociale, qui peut observer des fluctuations au niveau de la santé d'une personne, relève encore Maria-Grazia Bedin. Si la DGCS prévoit un échange

Pour comprendre si les logements protégés vaudois répondent à leurs objectifs, les chercheuses Marion Droz-Mendelzweig et Maria-Grazia Bedin ont mené une enquête auprès de plus de 1'000 Vaudoises et Vaudois de plus de 65 ans.

d'informations entre les deux parties, le système en place est parfois compliqué en raison du secret médical. » Le taux d'engagement de la référente est aussi un élément à améliorer. Lors des entretiens, le manque de présence de cette personne a plusieurs fois été relevé. « Ce sont des emplois à temps partiel dont il faudrait augmenter le taux, indique Marion Droz-Mendelzweig.

Pour éviter que cela ne se reporte sur le loyer, le mode de financement du poste serait à reconsidérer. » Si les auteurs de la recherche concluent que le modèle LP a un impact positif en termes de santé communautaire, il serait aussi important, selon elles, de travailler la question de façon interdisciplinaire. Notamment pour améliorer l'accessibilité des LP en termes financiers. ▶

Texte Geneviève Ruiz

## « Les professionnels souhaitent redonner du sens à leurs actions »

De nombreuses personnes souhaitent orienter leurs projets professionnels en lien avec la durabilité. De leur côté, les entreprises se retrouvent face à la nécessité d'innover de façon responsable. Clotilde Jenny, adjointe scientifique du domaine de compétences Ressources humaines et Développement organisationnel de la Haute École de Gestion et d'Ingénierie du Canton de Vaud – HEIG-VD – HES-SO, conçoit des outils pour les soutenir.

### **Q**ue signifie, pour une entreprise, une politique de management durable ?

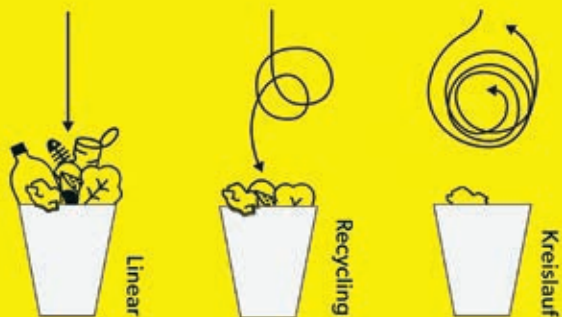
Selon la définition du Programme des Nations Unies pour l'environnement, le management durable tient compte de l'équité sociale, qui entraîne une amélioration du bien-être humain tout en réduisant de manière significative les risques environnementaux et la pénurie de ressources. Lorsqu'une entreprise s'engage dans un tel processus, on parle de réorientation : il ne s'agit pas seulement d'une optimisation des modes de production, mais d'un changement radical dans les manières de produire.

Selon Clotilde Jenny, le Manager environnemental se voit de plus en plus sollicité pour des missions stratégiques au sein des entreprises.

HERVÉ HANNEN







MR. GREEN

### Comment une entreprise peut-elle entamer ces changements ?

Elle peut obtenir divers labels en lien avec la responsabilité sociale. Puis elle devra se focaliser sur son impact environnemental en réduisant ses déchets ou en utilisant rationnellement les ressources naturelles, voire en les réutilisant. Elle peut s'inspirer de concepts comme l'économie circulaire, l'écologie industrielle ou encore l'approche « zéro déchet ».

### Tous ces concepts ne relèvent-ils pas d'une utopie ?

Non, ce n'est pas une utopie, mais une réalité à laquelle les entreprises doivent faire face ! Les exigences environnementales sont en augmentation : je pense notamment aux législations de protection de l'environnement, aux normes ISO...

En France, l'économie circulaire est entrée dans la législation en 2020, avec l'introduction d'un indice de réparabilité de certains équipements électriques et électroniques. Les entreprises doivent y répondre pour rester concurrentielles. Puis il y a aussi les attentes des clientes et des clients qui évoluent. Prenez le secteur des cosmétiques où la demande des consommatrices et des consommateurs pour une exemplarité environnementale est très forte. Face à cela, les entreprises ont entamé une transition qui s'étend à toutes les phases du cycle de vie du produit. Par ailleurs, la recherche montre que les organisations avec un management durable ont une identité plus forte sur le marché, aussi bien auprès des investisseuses et des investisseurs que des clients.

### Vos recherches montrent l'importance du rôle de « Manager environnemental » pour la transition...

Ce métier a beaucoup évolué ces dernières années. Il y a quinze ans, il s'agissait d'une fonction support dédiée à des activités de mise en conformité ou de certification. Aujourd'hui, la ou le Manager environnemental se voit de plus en plus sollicité sur des missions stratégiques, notamment en lien avec le développement des produits et le marketing. Il devient un acteur qui contribue à la création de valeur pour



MR. GREEN AFRICA KENYA LTD.

La start-up zurichoise Mr. Green a fait de la gestion des déchets et de l'économie circulaire ses spécialités. Dans plusieurs villes allemandes, elle propose des abonnements pour les privés et les entreprises qui peuvent ainsi jeter leurs déchets en vrac dans un sac que Mr. Green vient ramasser pour en trier méticuleusement le contenu. Dans la mégapole de Nairobi au Kenya, la start-up recycle plusieurs tonnes de plastique par jour et revend ce matériel à des producteurs locaux.



KEYSTONE/PATRICK HUERIMANN



FABIAN HUGO VIA TCS

La PME zurichoise Eberhard recycle des matériaux de construction depuis 1983. Son béton recyclé est d'une qualité égale, voire supérieure, à la plupart des bétons.

Tyre Recycling Solutions est une entreprise vaudoise qui a mis au point un procédé de recyclage des pneus qui les réduit en une poudre de caoutchouc. Celle-ci peut notamment être mélangée à du bitume, comme cela a été le cas lors de la construction de la route cantonale entre Delémont et Courrendlin (JU) en septembre 2020.

l'entreprise. Toutefois, sa position reste encore marginale par rapport à d'autres fonctions, comme la qualité ou la sécurité. Nos recherches ont montré une grande disparité des Managers environnementaux, tant en termes de ressources, de cahier des charges que d'intégration. Un besoin émerge de disposer d'un outil pour mieux appréhender le métier et ses bonnes pratiques, afin de le faire évoluer efficacement.

### **C'est précisément à partir du constat du manque de pouvoir des Managers environnementaux que vous avez lancé une formation continue ?**

Pas vraiment. Il s'agit plutôt d'offrir des outils aux professionnel·les qui cherchent à retrouver plus de sens dans leurs activités, en lien avec les valeurs et les outils pour une transition écologique, économique, sociale... Il s'agit d'un Certificate of Advanced Studies (CAS) baptisé ECO2LIBRI, pour écologique, économique et *libri*, qui vient de liberté. Il s'adresse à celles et ceux qui souhaitent incarner le Manager porteur de plus de sens dans ses projets, ainsi qu'à toutes les entreprises qui s'engagent pour un changement durable dans leur manière de créer, produire, penser et agir. Les participantes et les participants intégreront différents outils leur permettant de travailler à une organisation motivante et résiliente, incarnant le changement durable.

### **La transition vers la durabilité passe-t-elle par une nouvelle quête de sens pour les entreprises ?**

Oui, et ce processus doit être incarné et crédible pour que chaque collaboratrice et collaborateur se sente engagé pour sa mise en œuvre. Sinon, on risque de conserver le décalage entre les discours et les actes. Car on sait comment faire, mais on ne se mobilise pas encore suffisamment, en raison de la résistance au changement ou des fausses croyances. Alors nous proposons de faire comme le fameux colibri de la fable amérindienne : garder espoir et contribuer avec notre propre goutte d'eau à éteindre l'incendie de la Terre. ▀

Texte Marco Danesi

## Beaux comme des granulés de caoutchouc

Une recherche met en évidence le potentiel esthétique, fonctionnel et économique de produits créés à partir du développement de matériaux respectueux de l'environnement.

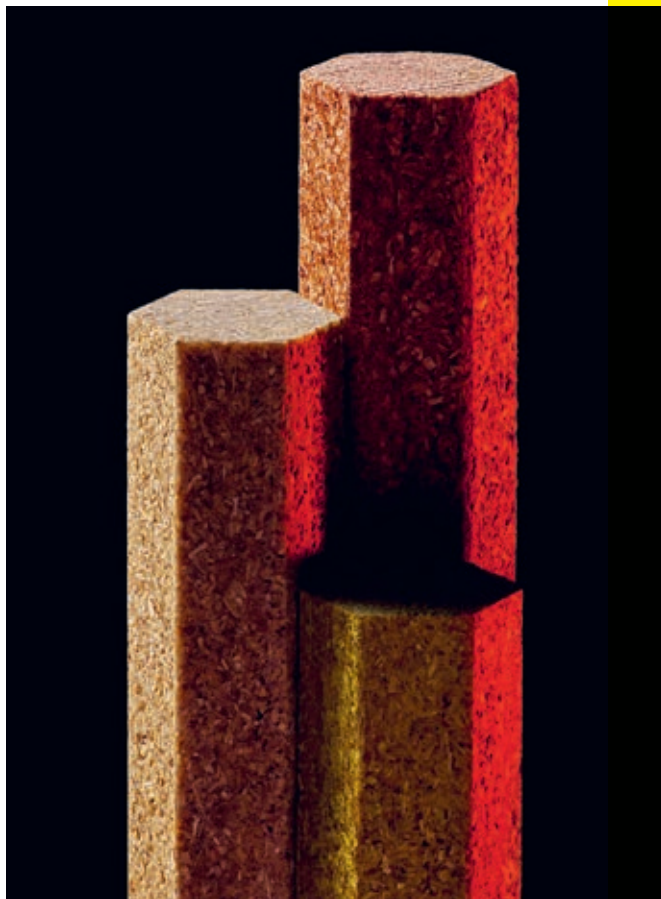
**D**es sacs de couchage en cellulose d'algues brunes. Des urnes funéraires à base de blanc de champignon. La balle de riz transformée en crayons de couleur. Une hache moulée dans de la fibre de lin. Des tongs comme des sandwiches de granulés de caoutchouc. Il s'agit de quelques exemples d'objets que des étudiant-es de l'ECAL/École cantonale d'art de Lausanne – HES-SO ont conçus et réalisés dans le cadre d'une recherche sur les esthétiques de la durabilité.

À l'ère des changements climatiques, la ou le designer de produit est appelé à découvrir et façonner des matériaux durables pour créer des objets respectueux de l'environnement, en plus d'être utiles et captivants. Forte de cette « vérité », l'ECAL, sous l'impulsion du designer Thilo Alex Brunner, a proposé aux étudiant-es en design industriel de revoir de fond en comble leur façon de travailler. Au lieu de se limiter à élaborer les formes, couleurs ou l'apparence de leurs produits, ils ont été invités à interroger le caractère de divers matériaux durables pour en tirer leurs réalisations.

Au bout de deux ans, la recherche a abouti à une série de créations, comme autant d'exemples concrets d'esthétiques possibles de la durabilité, le pluriel étant primordial.

FASTFEETGRINDED PAR LEI TUO, PHOTO: ROBIN BERVINI

RICE HUSK PAR XINYIJIANG, PHOTO: MAXIME GUYON





ISOLOC LM PAR FRITZ JAKOB GRÄBER. PHOTO: NICOLAS POLLI

La recherche de l'ECAL s'est articulée autour de trois phases distinctes : un inventaire des matériaux durables existants, l'expérimentation des matériaux retenus et la production d'un objet à partir de ceux-ci.

Le tout est raconté, réfléchi, assemblé dans une publication éditée en 2021 sous la direction de Thilo Alex Brunner, *Aesthetics of Sustainability*. Chris Lefteri, maître à penser la matière, reconnu mondialement, explicite l'ambition de la recherche dans la préface de l'ouvrage. Il reprend la question que l'architecte américain Louis Kahn posait à ses étudiant-es : « What do you want, Brick ? » (Qu'est-

ce que tu veux, Brique ?). Au lieu de forcer les matériaux à rentrer dans un moule, il s'agit de les faire parler, de les écouter et seulement ensuite de forger des produits comme autant de « défis lancés à la matière en mettant les mains dans le cambouis sans se limiter à des connaissances théoriques », suggère Chris Lefteri. La recherche, impliquant 14 étudiant-es, a pris au pied de la lettre la question du célèbre architecte américain. Elle en a fait son programme et sa méthode.

### **Inventaire des matériaux durables existants**

Ce qui paraît évident de nos jours l'était moins il y a cinq à six ans en arrière au moment où l'idée de la recherche a germé. Cela lui conférait, à l'époque déjà, son originalité. Dans l'esprit de Thilo Alex Brunner, il s'agissait de changer la perception stéréotypée de ces matériaux durables – « chers, de piètre qualité et pauvres esthétiquement » – et de montrer qu'ils pouvaient susciter des démarches inédites. La recherche de l'ECAL s'est alors articulée autour de trois phases distinctes : un large inventaire des matériaux durables existants ; l'expérimentation par les étudiant-es d'un matériau spécifique ; la production d'un objet à partir des matériaux retenus, en partenariat avec des entreprises. Le designer industriel lausannois Christophe Guberan a piloté l'inventaire des matériaux présents sur le marché, dont 80 sont listés dans le livre : « Nous avons inclus des spécimens intéressants pour le design de produit sans pour autant nous attarder sur les avantages et les désavantages du point de vue de la durabilité. » Ce sera le but

ISOLOC LM PAR FRITZ JAKOB GRÄBER. PHOTO: MAXIME GUYON

# RE

## Les démarches liées aux esthétiques de la durabilité

### Re-imagine

revoir l'utilisation des machines en fonction des connaissances sur les matériaux.

### Re-organise

constituer de nouveaux produits par l'alliage de rebuts.

### Re-appropriate

dépasser l'usage connu et courant d'un matériau ou d'un produit.

### Re-direct

changer de paradigmes, au lieu de fabriquer les matériaux, les cultiver, notamment.

### Re-consider

revisiter l'utilisation de matériaux traditionnels (bois ou laine) à la lumière des nouvelles technologies.

### Re-combine

combinaison des matériaux pour en découpler la performance.

### Agents

élaborer colles, liants ou colorants aussi durables que les matériaux.

de la deuxième étape de la recherche : explorer et détailler le potentiel écologique, esthétique, fonctionnel et économique des matériaux.

« Il s'agissait d'aller plus loin que leurs emplois connus, de tester les matériaux dans tous les sens et par tous les moyens », indique Augustin Scott de Martinville, professeur à l'ECAL responsable de ce maillon de la recherche. Les étudiant-es ont alors expérimenté la matière, mise à l'épreuve. Ils ont pressé, étiré, chauffé, malaxé, frotté des fibres, des granulats, des déchets de riz, de la mousse de cellulose, des champignons ou de la laine de bois pour en apprécier et analyser la texture, la résistance, la finesse. Puis, ils ont rendu des rapports sous la forme de séries d'échantillons et de descriptions détaillées des qualités techniques, des applications connues,

des avantages et des faiblesses, des usages possibles, des opportunités de développement industriel des matériaux. À partir de ces échantillons, chaque étudiant-e – sous la conduite de Camille Blin, responsable du

Master design de produit et professeur à l'ECAL, et en collaboration avec une entreprise partenaire locale ou proche géographiquement – a réalisé un objet avec le matériau retenu.

### Interroger les techniques et processus de fabrication

Au terme de cette phase, les auteurs de la publication ont classé les différentes démarches mises en œuvre – inconscientes, intuitives ou délibérées – en sept catégories, comme autant d'approches, voire de préceptes ou d'outils vers des esthétiques de la durabilité (lire ci-contre). « S'intéresser uniquement à la durabilité des matériaux ne suffisait pas, note Christophe Guberan. Il fallait également interroger les techniques, les processus de fabrication et de production de manière créative. » Par exemple, faut-il adapter les dispositifs traditionnels de tissage aux fibres issues des algues ? Ou plutôt repenser ces fibres en fonction des machines existantes ?

Dans un premier temps, certes, la recherche entendait valoriser les qualités de matériaux prometteurs vers la transition écologique, rendre ces produits « désirables », voire dégager des débouchés industriels et commerciaux. Dans la suite de la réflexion, cependant, à la lumière des résultats de la recherche, c'est tout le système productif, avec sa philosophie, sa logique, sa rationalité qui pourrait être affecté. Ala Tannir, architecte et commissaire d'exposition, en esquisse la portée révolutionnaire dans sa postface à *Aesthetics of Sustainability* : « La question peut-être la plus fondamentale concernant l'esthétique de la durabilité est de savoir si la production industrielle est sa véritable finalité. (...) La commercialisation des expérimentations, telles que celles décrites dans ce livre, et l'accumulation du capital ne seraient alors pas le seul objectif. (...) On pourrait en effet envisager un réseau d'infrastructures locales et régionales autosuffisantes ou quasi autosuffisantes où la croissance se mesure à l'aune du bien-être des personnes, ainsi que de l'usage responsable et durable des ressources. » Ou comment la beauté troublante de granulats de caoutchouc pourrait, tôt ou tard, bouleverser le monde. ▶

## HES-SO

## RECHERCHE

## Nominations


**Béatrice Zawodnik, nouvelle directrice de la HEM Genève**

Actuellement coordinatrice de l'enseignement à la Haute école de musique de Genève, Béatrice Zawodnik endossera la fonction de directrice de l'établissement le 1<sup>er</sup> janvier 2022. Elle succède à Philippe Dinkel, qui prend sa retraite et à qui le Rectorat exprime sa plus vive gratitude. Triplement diplômée du Conservatoire supérieur de musique de Genève en pédagogie musicale, piano et hautbois, Béatrice Zawodnik détient également un Master en administration publique de l'Idheap. Son leadership repose sur sa capacité à rassembler autour d'idées fortes. Elle montre un grand intérêt pour les projets interdisciplinaires, pour la collaboration avec les autres hautes écoles du réseau HES ainsi que pour les nouvelles technologies.

[www.hesge.ch/hem](http://www.hesge.ch/hem)


**Xavier Delette, nouveau directeur de site pour HEMU - Vaud**

Attaché à la transmission de la musique et à son enseignement, Xavier Delette conduira le site HEMU – Haute École de Musique – Vaud dès le 1<sup>er</sup> janvier 2022. D'abord violoncelliste et contrebassiste, Xavier Delette est fort d'un riche parcours en tant que chef d'orchestre. Il s'est orienté en parallèle à la direction d'établissements tels que le Conservatoire à rayonnement régional de Paris. Il a ensuite créé le Pôle supérieur Paris-Boulogne-Billancourt, le plus important du réseau des dix pôles supérieurs en France. En travaillant conjointement avec le Ministère de la culture et en partenariat avec la Sorbonne, Xavier Delette a pu acquérir une vision approfondie des enjeux de l'enseignement supérieur en musique, de même qu'un sens aigu des partenariats.

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

## Les chercheur-es du domaine Économie et Services réunis à Fribourg

« Construire des passerelles » : c'est l'appel qu'a lancé Florian Evéquo, responsable du domaine Économie et Services de la HES-SO, aux 130 chercheur-es réunis lors de la 9<sup>e</sup> édition de la Journée de la recherche du domaine. Celle-ci s'est déroulée le 7 septembre 2021 à la Haute école de gestion de Fribourg – HEG-FR – HES-SO. Les participantes et les participants ont notamment eu l'occasion d'échanger lors d'ateliers dédiés aux thématiques suivantes : « Transports et mobilité », « Nouveaux marchés économiques de l'électricité », « Higher Education post-pandemic », « Innover en alimentation pour un impact économique et écologique positif » ainsi que « Tourisme – Défis postpandémiques ».

[www.hes-so.ch](http://www.hes-so.ch)

## OPEN DATA

## Deuxième appel à projets Open Data HES-SO

La HES-SO a lancé son deuxième appel à projets open data pour ses chercheur-es. Via cet appel, ils peuvent obtenir des fonds complémentaires pour la mise en open data des données d'un projet ayant reçu un financement. L'open data est une pratique scientifique visant l'ouverture des données de la recherche selon les principes du FAIR. Au-delà du dépôt des données en accès ouvert, celles-ci doivent être facilement « trouvables (Findable), Accessibles, Interopérables et Réutilisables ». Ces principes reflètent les exigences liées à l'open data inscrites dans la stratégie nationale open science, définie par swissuniversities sur mandat du SEFRI en 2017. Le Rectorat de la HES-SO s'est de son côté engagé en 2018 pour que ses chercheur-es aient les moyens de répondre à ces exigences nationales. En 2020, il s'est doté d'une enveloppe budgétaire spécifique de CHF 100'000 afin de financer l'ouverture des données de recherches de ses chercheur-es. Cette opération a été réitérée en 2021.

[www.hes-so.ch](http://www.hes-so.ch)

## MASTER



## Le Master en Engineering se transforme

Destiné aux titulaires d'un Bachelor en ingénierie, ainsi qu'aux personnes actives dans l'industrie désireuses de compléter leur formation après plusieurs années d'expérience, le Master of science HES-SO en Engineering (MSE) a évolué dès la rentrée académique 2021-2022. Cette formation de 90 crédits, fruit d'une collaboration entre les huit hautes écoles spécialisées suisses, s'enrichit de sept nouvelles orientations, à savoir : Civil engineering, Computer science, Data science, Electrical engineering, Energy and environment, Mechanical engineering et Micro-engineering. Ces nouvelles orientations visent à offrir aux ingénieur-es des connaissances approfondies dans des domaines clés pour permettre aux entreprises de s'adapter aux défis actuels ainsi que de contribuer à ces évolutions.

[www.hes-so.ch/master](http://www.hes-so.ch/master)

## RECHERCHE

## Soutenir les PME affectées par la pandémie

Les PME suisses ont été nombreuses à être impactées par la pandémie. Malgré les difficultés, il leur est essentiel de rester concurrentielles et innovantes. Fort de ce constat, le domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO a lancé un appel à projet extraordinaire « Après Covid-19 », doté de 1,65 million de CHF pour soutenir 33 projets concrets en collaboration avec des entreprises locales. Ces 33 projets de recherche sont des démarches à court terme, destinées à se terminer à la fin de l'année 2021. Ils sont aussi divers que les types d'entreprises : on peut citer une collaboration pour augmenter l'autonomie d'un véhicule électrique, une méthode d'électropolissage innovante au service de l'horlogerie, ou encore de nouveaux algorithmes pour une meilleure qualité d'image destinés à une entreprise qui fournit des technologies de transmission haut de gamme. Il est possible que certaines PME poursuivent ensuite leur collaboration avec les hautes écoles au moyen d'autres financements. Dans tous les cas, il s'agit d'une approche qui permet aux ingénieur-es de la HES-SO de mettre à l'épreuve leurs compétences, tout en permettant aux PME de rester compétitives.

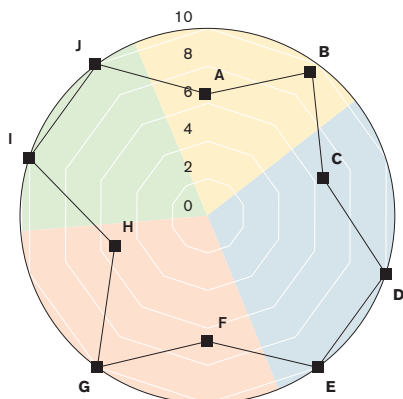
[www.hes-so.ch/domaines-et-hautes-ecoles](http://www.hes-so.ch/domaines-et-hautes-ecoles)

## La journée du domaine Ingénierie et Architecture au campus Energypolis

La journée de la recherche du domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO a eu lieu le 4 novembre 2021 au nouveau Campus Energypolis de la HES-SO Valais-Wallis - Haute École d'Ingénierie – HEI. Les quatre thèmes principaux ont mis en lumière la transition énergétique, le smart process industriel, l'environnement et la durabilité ainsi que les technologies de la santé. Les 120 participantes et participants ont découvert le bâtiment et les projets des chercheur-es du domaine grâce à une visite au sein du Campus Energypolis. La Rectrice de la HES-SO, Luciana Vaccaro et le Directeur de la HES-SO Valais-Wallis, François Seppey, étaient présents lors de cette journée.

[www.hes-so.ch](http://www.hes-so.ch)

## DURABILITÉ



- A. Mandat de prestations
- B. Fondements stratégiques
- C. Objectifs véritables
- D. Mesures
- E. Reporting et controlling
- F. Unité spécialisée
- G. Commission / conseil
- H. Ancrage de la direction
- I. Engagement des étudiants
- J. Engagement sociétal

## La HES-SO reconnue par le WWF pour son engagement

La HES-SO est apparue en tête du classement des hautes écoles spécialisées suisses dans la troisième étude du WWF sur la prise en compte de la durabilité dans l'enseignement supérieur en Suisse. Présentées en août 2021, ces résultats récompensent le travail de l'ensemble de la communauté HES-SO en faveur de la durabilité. Depuis 2018, la plus grande haute école spécialisée de Suisse a pris ces questions à bras-le-corps et en a fait une priorité institutionnelle. En un peu plus de deux ans, la HES-SO s'est en effet dotée des conditions-cadres nécessaires à l'intégration de la durabilité au cœur de ses activités.

[www.hes-so.ch/la-hes-so/durabilite](http://www.hes-so.ch/la-hes-so/durabilite)

## DIGITALISATION



## Financement de projets exploratoires sur la transition numérique

Des équipes du domaine Économie et Services s'intéressent aux nouvelles modalités de travail, à distance ou hybrides dans un contexte post-pandémie. Du côté du Travail social, une recherche porte sur l'entrée des jeunes dans l'économie numérique. Une équipe du domaine Ingénierie et Architecture examine l'apparition de la réalité augmentée dans le monde de l'entreprise, alors qu'une autre du domaine Santé s'intéresse à l'arrivée de l'intelligence artificielle dans les métiers de la radiologie médicale. Enfin, une recherche du domaine Design et Arts visuels permettra de mieux situer le recours au *machine learning* dans le champ du design graphique. Tous ces projets font partie de l'appel à projets exploratoires sur la transition numérique et ses enjeux sociétaux, lancé en mars 2021 par le Rectorat de la HES-SO. Son objectif consiste à renforcer les compétences et l'expertise des chercheur-es afin qu'ils puissent contribuer aux défis sociétaux de cette transition. L'appel à projets a été reçu avec succès : 66 idées ont été proposées. Au final, sept projets ont reçu un financement pour un montant total de CHF 490'000.

[www.hes-so.ch](http://www.hes-so.ch)





### Thierry Parel

Thierry Parel est actif dans la photographie depuis une vingtaine d'années à Genève. Photographe engagé, il n'a pas hésité à passer son brevet de plongée afin de suivre une mission scientifique en Océanie, ou à arpenter les dunes de la péninsule Arabique pour le compte de l'EPFL. Il est le coauteur d'un livre sur les arbres remarquables de Genève. Il pratique plusieurs genres photographiques, avec une prédilection pour le portrait, la photo d'architecture, les espaces verts et le reportage industriel.

**PP. 23 et 74**



### Andrée-Marie Dussault

D'origine québécoise, Andrée-Marie Dussault est journaliste indépendante depuis 2004. Basée au Tessin, elle collabore surtout avec *Le Temps* et *La Liberté*. Dans ce numéro, elle s'intéresse à la manière dont la diplomatie peut passer par la musique, parfois plus facilement que via la politique ou les relations commerciales. Mais la musique n'est pas neutre pour autant. Dans un autre texte, ses interlocutrices montrent justement comment les instruments, qui pourraient être considérés comme asexués, sont en fait chargés en stéréotypes.

**PP. 49 et 80**



### Nic Ulmi

Nic Ulmi a grandi sans télé et sans figurines Panini. Son immersion dans les images s'est faite dans les années 2000 via la plateforme de blogs Tumblr, qui a nourri le fantasme uchronique d'une planète qui aurait été explorée, mais pas colonisée. Ce numéro l'a amené à se pencher au bord d'un gouffre, celui où l'actuel débordement iconique vide le monde plus qu'il ne le remplit... Professionnellement, il a été animateur de radio, coordinateur d'un centre culturel, chercheur en histoire, journaliste, musicien électro-pop, médiateur culturel numérique, chargé de projet dans les «digital humanities».

**PP. 14 et 20**



### Sandro Bacco

«Nous vivons dans une image. Et nous avons recours à une forme de suspension consentie de l'incrédulité pour nous en accommoder. Des couleurs qui n'existent pas, un point aveugle au centre de tout, la persistance rétinienne et la chronostase pour lire le mouvement, des biais cognitifs pour cimenter l'ensemble : notre cerveau ne nous montre pas la réalité, il l'interprète et la projette. Etourdissant.» Cofondateur de Bogsch & Bacco et spécialisé en design éditorial, Sandro Bacco contribue, depuis le premier numéro de la revue *Hémisphères*, à tisser des liens entre les images, avec d'autres images.

## S'ABONNER À

## HÉMISPHERES

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

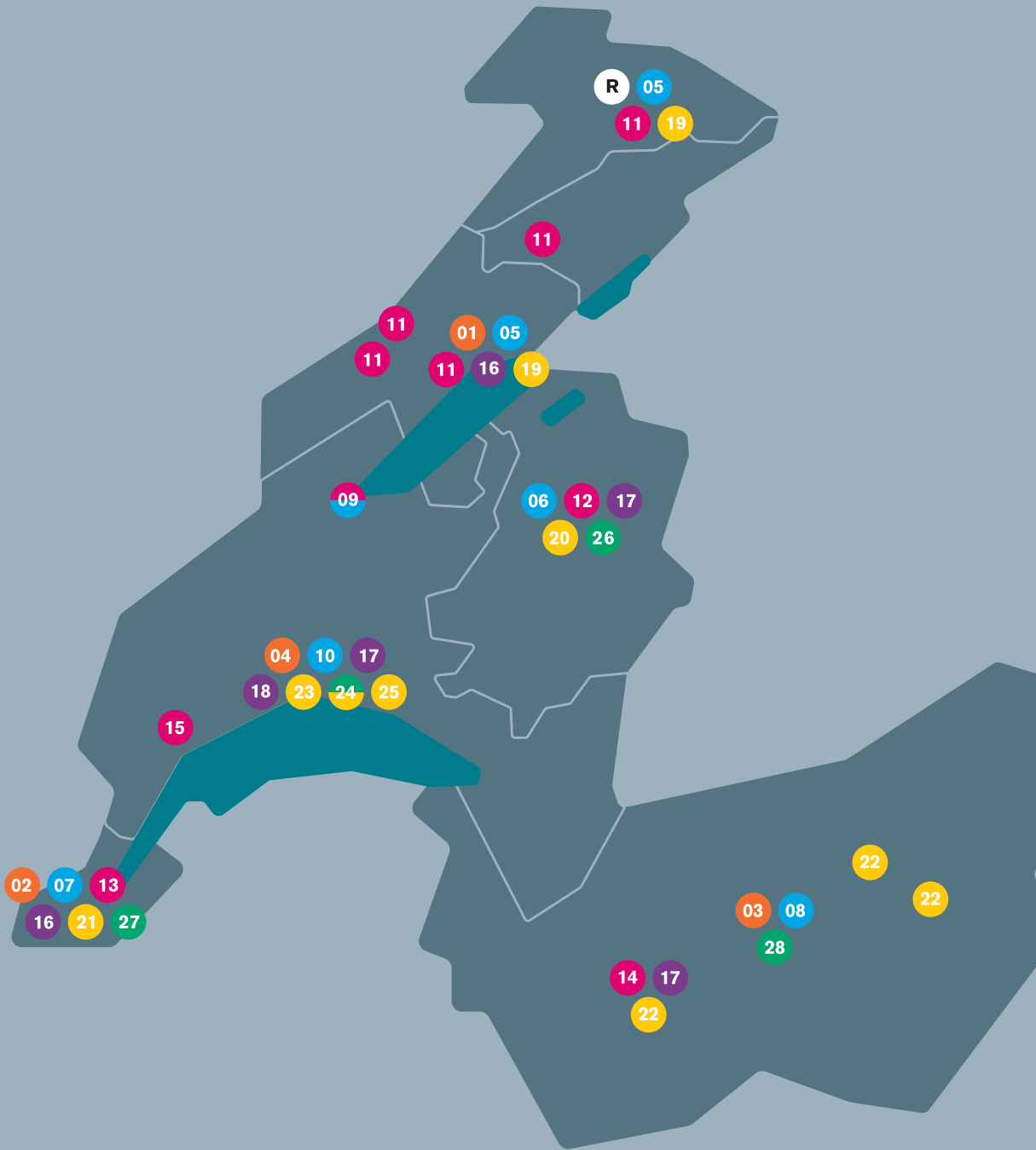
La revue est en vente dans les kiosques de Suisse romande au prix de CHF 9.–

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

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

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

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





## Rectorat HES-SO



## Design et Arts visuels

- 01 HE-Arc Conservation-restauration
- 02 Haute école d'art et de design - Genève (HEAD - Genève)
- 03 HES-SO Valais-Wallis - Ecole de design et haute école d'art - EDHEA
- 04 ECAL/Ecole cantonale d'art de Lausanne



## Économie et Services

- 05 HE-Arc Gestion (HEG Arc)
- 06 Haute école de gestion Fribourg - HEG-FR  
Hochschule für Wirtschaft Freiburg - HSW-FR
- 07 Haute école de gestion de Genève (HEG-Genève)
- 08 HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole de Gestion - HEG
- 09 Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud - HEIG-VD
- 10 Ecole hôtelière de Lausanne - EHL



## Ingénierie et Architecture

- 09 Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud - HEIG-VD
- 11 HE-Arc Ingénierie
- 12 Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg - HEIA-FR  
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg - HTA-FR
- 13 Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (HEPIA)
- 14 HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole d'Ingénierie - HEI
- 15 CHANGINS - Haute école de viticulture et œnologie



## Musique et Arts de la scène

- 16 Haute école de musique de Genève (HEM-Genève) - avec site décentralisé à Neuchâtel
- 17 HEMU - Haute École de Musique avec sites décentralisés à Fribourg et à Sion
- 18 La Manufacture - Haute école des arts de la scène



## Santé

- 19 HE-Arc Santé
- 20 Haute école de santé Fribourg - Hochschule für Gesundheit Freiburg - HEdS-FR
- 21 Haute école de santé de Genève (HEdS-Genève)
- 22 HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole de Santé - HEdS
- 23 Haute Ecole de Santé Vaud (HESAV)
- 24 Haute école de travail social et de la santé Lausanne - HETSL
- 25 Institut et Haute Ecole de la Santé La Source



## Travail social

- 26 Haute école de travail social Fribourg - HETS-FR  
Hochschule für Soziale Arbeit Freiburg - HSA-FR
- 27 Haute école de travail social de Genève (HETS-Genève)
- 28 HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole de Travail Social - HETS
- 24 Haute école de travail social et de la santé Lausanne - HETSL

**HOMO PICTOR**

Alloa E. (dir.), *Penser l'image*, Presses du réel, 2010

Alloa E. (dir.), *Penser l'image – Volume 2 – Anthropologies du visuel*, Presses du réel, 2015

Alloa E. (dir.), *Penser l'image – Volume 3 – Comment lire les images ?*, Presses du réel, 2017

Cardon D., *Culture numérique*, Les Presses de Sciences Po, 2019

Alloa E., Ponsa M. & Szendy P., *Le Supermarché des images*, Gallimard – Jeu de Paume, 2020

Jonas H., *La liberté par l'image. Homo Pictor et la différence de l'homme*, in *Penser l'image*, vol. 2, Presses du réel, 2015

Szendy P., *Le Supermarché du visible: essai d'ictonomie*, Minuit, 2017

**GRAND ENTRETIEN**

decryptimages.net

**PORTFOLIO**

davidvintiner.com

**PHOTOGRAPHIE**

Assouly O. & al., *Colloque Vues et Données*, Les presses du réel, 2021

Pétré A. & Vallos F., *Essai sur l'image latente / PVL*, Les Presses du Réel, 2021  
automated-photography.ch

**TOURISME**

Citton Y., *Pour une écologie de l'attention*, Point, 2021

Johnson M., Martini F. & Pfefferl I. (dir.), *T/Here: Blackout Magazine*, n. 2, EDHEA-École de design et Haute école d'art du Valais, 2021

Manovich L., *Instagram and Contemporary Image*, www.manovitch.net, 2017

Martini F. & Michelkevcicius V. (dir.), *Tourists Like Us: Critical Tourism and Contemporary Art*, Ecole cantonale d'art du valais-Vilnius Academy of Arts Press, 2013

De l'Eglise J., *Dénaturer la #nature sur Instagram*, Radio-Canada, 2019

**IMAGES MÉDICALES**

Buddeberg-Fischer B. & al., *Specialising in radiology in Switzerland: Still attractive for medical school graduates ?*, European Journal of Radiology, 81(7), 2012

Kotter E. & Ranschaert E., *Challenges and solutions for introducing artificial intelligence (AI) in daily clinical workflow*, European Radiology, 31(1), 2021

Regard S., Gaspoz J.-M. & Kherad O., *Less is more*, Rev Med Suisse, 1(381), 2013

Roberts M., Driggs D. & al., *Common pitfalls and recommendations for using machine learning to detect and prognosticate for COVID-19 using chest radiographs and CT scans*, Nature Machine Intelligence, 3(3), 2021

**IMPRESSION DIGITALE**

iprint.center

marly-innovation-center.org

Zapka W. (dir.), *Handbook of Industrial Inkjet Printing: A Full System Approach*, Werner Zapka, 2017

**ARCHITECTURE**

Marchand B. & Beaudoin L., *Contextes. Le logement contemporain en situation*, EPFL Press, 2021

Santos Y., *Filippo Bolognese: peintre numérique des architectes*, Espazium, 2021

Schaerer P., *Built Images: on the visual aestheticization of today's architecture*, Tranfer, 2017

**INFIRMIÈRES**

Aiken L. & al., *Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient rating, and quality of care*, BMJ Quality & Safety, 26(7), 2017

Baker C., Cary A. H. & da Conceicao Bento M., *Global standards for professional nursing education: the time is now*, Journal of professional nursing, 2020

Chapuis J., *La restructuration de la formation en soins infirmiers dans le contexte des HES : analyse du champ, des enjeux, des logiques de formation et de professionnalisation*, Université de Genève (FAPSE), 2000

**MUSICIENNES**

Güsewell A., *L'institutionnalisation rapide du jazz*, Revue musicale suisse, 1, 2017

Piecek M. & Güsewell A., *The jazz education landscape in the French speaking part of Switzerland between*

1970 and 1990: informal, non-formal and formal training, *European Journal of Musicology*, 16, 2017

## SONS VISUELS

Couto Rosado L., Fahmy I. & Renaudin B., *Comment créer des objets performatifs?* Issue Journal, 2020

cityvolumecairo.com

## DÉFICIENCE VISUELLE

Baudet C. & Benoit C., *Élargissez votre vision! Le cas du vote électronique pour les personnes en situation de handicap visuel*, 24th International Conference AIM, paper, 2019

Baudet C. & Benoit C., *Le problème d'accessibilité des prestations administratives en ligne pour les minorités*, Agefi, 2013

Bertrand R., Vrkljan B., Kühne N., Charvoz L. & Vuillerme N., *Interpersonal Perception of Time-Use Patterns in Romantic Relationships: Protocol for the IP-COUPLES Study*, JMIR Research Protocols, 10(5), 2021

Fournier J., *Expériences du handicap et de la sexualité*, Èrès, 2020

selody.ch

## MA VOIX EN IMAGE

Evêquoz-Wälti D. & Wieringa P. (dir.), *Entre Art et Thérapie. Réflexions partagées*, Infolio, 2018

Garcia Delahaye S., Decroux L., Frossard V. & Mabillard J., *Ma Voix en images: une méthode favorisant la définition de politiques publiques avec des enfants et des jeunes?*, 2022 (accepté)

Garcia Delahaye S. & Libois J., *Évaluation, participation et émancipation en travail social: enjeux méthodologiques et d'accompagnement pour des enfants et des jeunes bénéficiant de mesures de protection*, Pensée plurielle, 2021

## PUBLICITÉ

Intartaglia J., *La pub qui cartonne! Les dessous des techniques publicitaires qui font vendre*, De Boeck, 2019

## AIDE ALIMENTAIRE

Counilh A.-L. & al., *Indigence en pays d'opulence*, REISO, 2020

Counilh A.-L. & al., *Avoir faim en Suisse: les dispositifs alimentaires au temps du Covid-19 à Fribourg et à Genève*, Covies20, 2020

Counilh A.-L. & al., *Food aid in Geneva in the time of Covid-19*, Food poverty UK, 2020

## OISEAUX

Vonlanthen M., *Surveillance et détection autonome pour protéger les oiseaux nicheurs*, FRISAM, 2020

## DIPLOMATIE MUSICALE

Enwezor O., *Mega-Exhibitions and the Antinomies of a Transnational Global Form*, Manifesta Journal, 2, 2003

Köhle P. & Vermot-Petit-Outhenin N., *It remains to be seen if [...] and if it will be*, INSERT. Artistic Practices as Cultural Inquiries, Ausgabe 1, 2021

Martini F., *Maniere die non vedere*, Rootes & Routes, Research of Visual Cultures, 2020

Zapperi G. (dir.), *L'avenir du passé. Art contemporain et politiques de l'archive*, PUR, 2016

## LOGEMENTS PROTÉGÉS

Bedin M.-G., Droz Mendelzweig M., Dellepiane M. & Sobrino Piazza S., *Vivre à domicile le plus longtemps possible. Etude sur les logements protégés mandatée par l'Etat de Vaud*, Institut et haute école de la santé La Source, 2021

Droz Mendelzweig M. & Bedin M.-G., *Pour qu'ici soit chez moi. Le sentiment du chez soi en logement protégé à la lumière de la théorie de la régulation*, REISO, 2021

Simzac A. B., Bedin M.-G. & Droz Mendelzweig M., *Habitats collectifs pour personnes âgées autonomes. Réflexions à partir d'exemples français et suisses*, Gérontologie et société, 165, 2021

## MANAGEMENT

Longet R., *Un plan de survie de l'humanité, les objectifs du développement durable*, Jouvence, 2020

## DESIGN

Brunner T. A. (dir.), *Aesthetics of sustainability*, Triest, 2021

# HÉMISPHÈRES

La revue suisse de la recherche  
et de ses applications

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

## Édition

HES-SO Rectorat  
Route de Moutier 14  
2800 Delémont  
Suisse  
T. +41 58 900 00 00  
[hemispheres@hes-so.ch](mailto:hemispheres@hes-so.ch)

## Comité éditorial

Philippe Bonhôte, Maxime Bottel,  
Elodie Brunner, Rémy Campos,  
Yvane Chapuis, Annamaria Colombo  
Wiget, Sabine Emad, Claude-Alexandre  
Fournier, Angelika Gusewell, Pascal  
Maeder, Anthony Masure, Max Monti,  
Vincent Moser, Marianne Tellenbach,  
Jean-Philippe Trabichet, Joël Vacheron,  
Séverine Vuilleumier

## Réalisation éditoriale et direction de projet

Geneviève Ruiz  
[www.genevieveruiz.com](http://www.genevieveruiz.com)

## Direction artistique

Bogsch & Bacco  
[www.bogsch-bacco.ch](http://www.bogsch-bacco.ch)

## Rédaction

Marco Danesi, Andrée-Marie Dussault,  
Clément Etter, Maxime Garcia,  
Stéphany Gardier, Patricia Michaud,  
Sabine Pirolet, Lionel Pousaz, Matthieu  
Ruf, Geneviève Ruiz, Muriel Sudano,  
Nic Ulmi

## Maquette & mise en page

Bogsch & Bacco

## Couverture

CreatorsTempe

## Rabats

Domaine public  
"Sturtevant|a\_m\_f\_skidrow\_01  
Finite Infinite" (2018) by Alan Butler.  
HD video. Duration: 9 seconds.

## Relecture

Melinda Marchese

## Corrections

Samira Payot  
[www.lepetitcorrecteur.com](http://www.lepetitcorrecteur.com)

## Impression

PCL Presses Centrales SA  
Renens  
Suisse  
6'300 exemplaires

Décembre 2021

N° ISSN 2235-0330



## Les habitants des mondes virtuels

CŒuvre réalisée par le photoreporter des mondes virtuels Allan Butler en 2018, intitulée *Sturtevant/ a\_m\_f\_skidrow\_01 Finite Infinite*. Elle représente un personnage non joueur (PNJ) du jeu vidéo *Grand Theft Auto V*. Elle s'appuie sur un travail antérieur de l'artiste, qui consiste en un photoreportage sur les sans-abri PNJ du jeu vidéo *GTA V*. Pendant ce reportage, Allan Butler a rencontré le PNJ sans abri qui est au centre de sa nouvelle œuvre. Ce personnage, transformé en une entité informatique hybride d'apparence humaine, ressemble à un chien qui court sans cesse en rond.

En 2021, la population mondiale a pris environ 1,4 billion de photos. Ces chiffres vertigineux dépassent notre capacité d'entendement. La production et la diffusion des images se sont massivement démocratisées. Comment comprendre ces chiffres et quel est leur impact sur les individus, la société? Ce numéro 22 de la revue *Hémisphères* propose des réflexions sur la place qu'ont pris les visuels dans nos vies, à travers la photographie contemporaine, l'architecture, l'imagerie médicale et bien d'autres...

CHF 9.- €9.-

N°ISSN 2235-0330



9 772235 33924 22