

Comment dépasser la froideur des chiffres, et agir ?



ARTHUR CHARPENTIER
Professeur, Université du Québec à Montréal (UQAM)



NICOLAS MARESCAUX
Directeur adjoint, Réponses besoins sociétares et innovation, Macif

Notre vie moderne repose en grande partie sur les chiffres. Ils orientent la plupart des décisions collectives et de nombreux choix individuels. Pour Lord Kelvin¹, « Ce qui ne peut être mesuré ne peut être amélioré. » Autrement dit, pour bien décider, il faudrait d’abord bien mesurer. Mais est-ce suffisant ? Les rapports du GIEC compilent des données et des chiffres annonçant, depuis plusieurs décennies, une catastrophe à court terme. Et pourtant, rien ne se passe. « Le moderne dédaigne d’imaginer » affirmait Mallarmé en 1897. Cette subjectivité de notre imaginaire ne pourrait-elle pas nous sauver ?

Du récit au « storytelling »

La capacité à bien compter a été importante pour organiser la vie en société, pour accéder à la modernité. Le recensement, par exemple, est la base de l’organisation démographique, qu’elle soit agraire, militaire ou urbaine, et il précède également le calcul, la collecte et l’utilisation des impôts, éléments essentiels de la vie collective. L’avènement du *Big Data*, au sens donné par Mayer-Schönberger & Cukier, nous rappelle l’importance de ce nouvel « or noir ». Même si les chiffres, bien qu’importants, ne peuvent jamais saisir toute la complexité et l’humanité de nos expériences et décisions.

Il y a presque cinquante ans, Roland Barthes constatait qu’il n’y a pas de « peuple sans récit », quelle que soit la forme qu’il peut prendre : mythes, légendes, fables, contes, nouvelles, romans, films, etc. Ce qui lui a permis de fonder ce qui deviendrait la « narratologie », idée selon laquelle le récit est l’une des grandes catégories de la connaissance que nous utilisons pour comprendre et ordonner le monde. Le récit est alors comme un fait universel du langage et le sens du récit ne peut se réduire à la somme des unités narratives : « lire [écouter] un récit, ce n’est pas seulement passer d’un mot à l’autre, c’est aussi passer d’un niveau à l’autre. » Paul Ricœur reprend cette idée dans *Parcours de la reconnaissance* en soulignant que les grands récits qui marquent l’histoire humaine, d’Homère à Tolstoï et de Sophocle à Shakespeare, relatent des mythes universels et transmettent les leçons de sagesse issues de l’expérience accumulée des générations passées. Mais surtout, il observe que le « storytelling » suit un

chemin opposé : il impose des récits artificiels à la réalité, bloque les échanges et sature l’espace symbolique avec des séries et des histoires. Plutôt que de raconter l’expérience passée, il trace les conduites et oriente les flux d’émotions. Lynn Smith rappelle que le « storytelling », issu du mouvement littéraire postmoderne des années 1960 s’est répandu dans une culture plus large, psychologues, géographes, physiciens et économistes redécouvrant le pouvoir qu’ont les histoires de constituer une réalité.

Le storytelling en est venu à rivaliser avec la pensée logique pour comprendre le monde. Darwin n’a pas découvert la théorie de l’évolution des espèces, elle était dans l’air du temps depuis des décennies, mais il a trouvé comment raconter cette théorie, en décrivant des anecdotes qui, mises bout à bout, esquissent une théorie générale.

Ces histoires ont presque tendance à remplacer l’Histoire. C’est l’idée du « roman national », largement véhiculée en France il y a une quinzaine d’années par Henri Guaino, alors conseiller de Nicolas Sarkozy. C’est l’Histoire vue comme une histoire, ou quand l’histoire (discipline scientifique) tend à être remplacée par un devoir de mémoire (et donc est éminemment politique par les choix opérés de mettre en avant telle ou telle figure, de célébrer tel ou tel événement). C’est d’ailleurs l’origine étymologique du mot « propagande », désignant « ce qui doit être propagé » (croyances, mystères, légendes des saints, récits de miracles, etc.). Il ne s’agit donc pas de transmettre une connaissance objective accessible à tous par la

Le storytelling en est venu à rivaliser avec la pensée logique pour comprendre le monde.

raison, mais de persuader les gens d’adhérer à des vérités cachées qui relèvent davantage de la foi que de la raison.

Kobi Hackenburg et ses coauteurs montrent que l’intelligence artificielle générative progresse dans sa capacité à produire des discours convaincants. Elle peut être utilisée pour amplifier la portée des récits et des émotions dans le processus décisionnel, par exemple, en aidant à créer des scénarios fictifs détaillés et émotionnellement engageants. Cependant, cette technologie peut également être utilisée pour la désinformation. Steven Brill illustre comment la désinformation est financée et propagée, tandis qu’Andy Arditi et ses coauteurs expliquent comment des orientations potentielles peuvent être imposées pour débrider un grand modèle de langage à mauvais escient. John Timmer souligne le rôle des « *super-spreaders* » (infecteurs) de désinformation sur X (anciennement Twitter), souvent des femmes plus âgées, qui jouent un rôle disproportionné dans la diffusion de fausses informations. Pour Huang *et al.*, les grands modèles de langage peuvent être vus comme une factorisation de la « culture » contenue dans la base d’apprentissage, où un sujet « compressé » est un fait au sens de Wittgenstein, bien que la véracité des faits soit toujours discutable.

Prévoir, prédire, ou imaginer des mondes

Le récit permet aussi d’imaginer des futurs. Pour Peter von Stackelberg et Alex McDowell, il existe quatre grandes classes de récits en science-fiction. La première correspond aux récits de mise en garde qui mettent en avant les conséquences – généralement négatives – d’un aspect de la société actuelle. La deuxième est constituée des expériences de pensée qui examinent les impacts potentiels d’un événement, d’une technologie ou d’une tendance, actuels ou anticipés. La troisième utilise des métaphores littérales pour étudier un aspect particulier de notre monde – par exemple, des histoires d’extraterrestres pour aborder la dictature dans notre société – et le rendre concret et understandable. Enfin, la quatrième propose les explorations de nouvelles sciences et technologies qui utilisent les nouvelles avancées comme base pour une intrigue.

Ces récits de construction de mondes sont comme des cartes, nous permettant de tester nos stratégies actuelles et de découvrir de nouvelles opportunités, tout en évitant les menaces. Dans *The Ministry for the Future*, Kim Stanley Robinson fait dialoguer des scientifiques, des décideurs politiques et des activistes sur les questions du changement politique. Ces débats et des échanges d’arguments, imaginaires, sont intéressants et éclairants, mais c’est surtout le pouvoir du roman qui nous permet de nous sentir concernés. On s’identifie aux personnages, on vit avec eux la vague de canicule. À la suite de la (vraie) vague de chaleur aux États-Unis,

James Nickell rapportait cette phrase : « il est facile de ne pas se sentir concerné quand on n'est pas la personne assise sous une chaleur de trente-cinq degrés. » Si effectivement les maisons, voitures et bureaux climatisés permettent à de nombreux décideurs de ne jamais ressentir, dans leur chair, une vague de chaleur, le roman permet d'imaginer ce que des températures de cinquante degrés (ou plus) veulent vraiment dire.

Thomas Michaud soulignait dès 2010 l'intrication forte entre les grandes entreprises d'informatique et les laboratoires des artistes de la cyberculture, « l'idéologie de la science-fiction constitue un discours fédérateur et structurant à l'intérieur du capitalisme technoscientifique », le récit devenant une vision prospective, fondé sur un discours enchanteur capable de stimuler investisseurs, employés et consommateurs. Cette fonction d'intéressement, qui attire les investissements, est largement présente dans le discours qui accompagne les levées de fonds des start-up de nouvelles technologies. Les « licornes » communiquent d'ailleurs assez peu sur les aspects rationnels et scientifiques, préférant mettre en avant du rêve, des merveilles (et probablement aussi des paillettes).

Un avis sur les enjeux éthiques des nanosciences et nanotechnologies, rendu par le CNRS en 2006, allait presque plus loin: «La science-fiction participe à un processus idéologique contribuant à l'évolution scientifique. [...] Les individus d'une société pensent agir selon leur libre arbitre mais sont bien souvent inclus dans une idéologie qui détermine leurs activités et coordonne la logique de la société. C'est la raison pour

laquelle il est utile de s'intéresser à la science-fiction comme une idéologie structurant l'innovation, conçue comme phénomène collectif [...].»

Aussi, le récit n'est pas là que pour vendre du rêve aux investisseurs potentiels. Cette fiction a plusieurs fonctions. Dans un monde incertain, elle remplit une fonction épistémologique analogue à celle des expériences de pensée et permet une prise de conscience des problèmes, jouant ainsi un rôle régulateur. Elle a aussi une fonction heuristique expliquant parfois des successions de causes et d'effets. Enfin, elle remplit une fonction sociale, permettant (ou amorçant) un dialogue entre chercheurs et public.

Au-delà des chiffres, imaginer une situation contrefactuelle

Dans *The Book of Why*, Judea Pearl et Dana Mackenzie plaident pour une nouvelle approche scientifique qui intègre pleinement la causalité, permettant ainsi une meilleure compréhension et une meilleure prise de décision dans divers domaines. C'est l'idée que l'on retrouve dans la plupart des évaluations de politiques, afin de savoir si une décision prise était bonne (ou idéalement la meilleure).

Par exemple, on pourrait se demander si confiner un pays pendant plusieurs semaines était la bonne décision. Ou plutôt, quelles auraient pu être les conséquences (sanitaires ou économiques) de ne pas avoir confiné au printemps 2020.

Avec un regard un peu différent, David Hume, dès 1739, dans son *Traité de la nature humaine*, a fait valoir qu'on ne peut pas déduire des énoncés normatifs («ce qui

devrait être») à partir de simples énoncés descriptifs («ce qui est», ce qui a été historiquement observé, la norme statistique). La construction de scénarios contrefactuels ne vise pas à répondre à une question normative («ce qui devrait être» pour des raisons morales ou éthiques), mais plutôt à comprendre les conséquences potentielles de nos actions («ce qui devrait être» par un raisonnement logique).

En particulier dans le domaine de l'élaboration des politiques, la politique « fondée sur des preuves » est l'étalon-or. Lorsque nous nous adressons à une autorité décisionnaire ultime, nous voulons être en mesure de préciser les vies sauvées, les impacts budgétaires par rapport aux économies publiques, la manière dont les investissements actuels préviennent des problèmes coûteux à l'avenir. Les données probantes sont supposées reposer sur un modèle de causalité, et les problèmes complexes (ou pervers) ont par définition des modèles de causalité faibles. Les histoires servent donc deux objectifs : elles nous permettent de raisonner là où les données et la théorie échouent. D'autre part, la politique dépend de la volonté du public : les histoires offrent un élément de ralliement, contrairement aux faits et aux chiffres.

Comparer les deux, entre la réalité et le contrefactuel, permet de comprendre les conséquences d'une action. C'est le raisonnement de base lorsque l'on souhaite mettre en place des stratégies de prévention des risques. Comme l'indique Eva Illouz, les émotions façonnent notre perception du réel et influencent nos décisions. Imaginer des scénarios contrefactuels, c'est aussi mobiliser notre capacité émotionnelle pour

ressentir et comprendre les implications de nos choix. La série télévisée *La Fièvre*², analysée par Raphaël Llorca et al., illustre comment des situations fictives peuvent éclairer les enjeux réels, en suscitant des émotions fortes qui poussent à la réflexion et à l'action.

La construction de ces contre-factuels repose bien souvent sur des hypothèses très fortes : sans elles, il est impossible d'avoir un raisonnement causal. On est alors très proche des expériences de pensée (*Gedankenexperimente*), telles que définies par Ernst Mach à la fin du ^{xix}e siècle. Alexandre Koyré et Karl Popper rappellent l'importance de ces dernières, y compris pour des sciences aussi sérieuses, et expérimentales que la physique. Aristote a enseigné que les grosses pierres tombent plus rapidement que les petites, simplement parce que c'est ce que

Galilée, qui va proposer une expérience imaginaire. Pour Karl Popper, dans *The Logic of Scientific Discovery*, c'est lié au fait qu'entre la donnée empirique et l'objet théorique, il restera toujours une distance impossible à franchir. Dans le cas de la chute des pierres, c'est la difficulté de faire des expériences sans force de frottement de l'air. Et c'est précisément là que l'imagination et le récit entrent en scène, en proposant de supprimer cette distance, offrant d'imaginer un monde idéal, manipulant des objets théoriquement parfaits, jouant le rôle d'intermédiaire entre la mathématique et le réel. Autrement dit, pour Alexandre Koyré, la physique d'Aristote n'est pas une physique mathématique et, de ce fait, on ne doit pas la prendre à la lettre. La pensée scientifique ne peut se faire sans expériences imaginaires.

Susciter l'émotion pour mieux passer à l'action ?

Ulrich Beck, dans *La société du risque* (1986), affirmait que « la science devient de plus en plus nécessaire mais de moins en moins suffisante à l'élaboration d'une définition socialement établie de la vérité ». Autrement dit, la science ne peut suffire à prendre des décisions collectives. Les controverses scientifiques deviennent des enjeux publics, et les décisions politiques s'appuient de plus en plus sur des expertises scientifiques, tout en les dépassant. L'incertitude scientifique fait souvent peur, surtout quand on commence à tenter de quantifier cette incertitude. Qui n'est pas énervé après une belle journée de soleil, où on a annulé une sortie car de la pluie « avec une probabilité de 90 % » était annoncée ?

Au début des années 1970, Herbert Simon a défini le concept de « l'économie de l'attention », soulignant la valeur de l'attention en tant que ressource rare dans un monde saturé de contenus. Cette théorie peut nous aider à comprendre comment communiquer des questions scientifiques, où des concepts complexes et souvent abstraits doivent rivaliser avec une pléthore de contenus attrayants mais moins critiques. Et les émotions jouent un rôle essentiel dans la captation de l'attention et l'incitation au passage à l'action. A priori, les messages qui évoquent la peur ou un sentiment d'urgence peuvent susciter une attention et une action immédiates. Et cette peur doit être la moins abstraite possible. Annoncer une croissance exponentielle des catastrophes ne fait pas peur, car l'annonce reste trop

Notes

La citation exacte est :
«When you can measure
what you are speaking
about, and express it
in numbers, you know
something about it;
but when you cannot
measure it, when you
cannot express it in
numbers, your knowledge
is of a meagre and
unsatisfactory kind. »
Une version courte a été
gravée sur le fronton
d'un des pavillons de
l'Université de Chicago.
Lors d'un symposium
en 1939, l'économiste Frank
Knight a suggéré avec
humour de remplacer la
citation par : «*If you cannot
measure, measure anyhow.*»

² Diffusée ce printemps sur Canal+.

Bibliographie

- Ardit, Andy, Balcells Obeso, Oscar, Aquib111, Gurnee, Wes & Nanda, Neel. Refusal in LLMs is mediated by a single direction. *AI Alignement forum*, 2024.
- Barthes, Roland, Introduction à l'analyse structurale des récits, *Communications*, 8(1), 1-27, 1966.
- Brill, Steven (2024). You Think You Know How Misinformation Spreads?, *Wired*, May 2024.
- CNRS, Comité éthique, *Avis enjeux éthiques des nanosciences et nanotechnologies*, rendu le 12/10/2006.
- Ernotte Cunci, Delphine, « Soigner l'information au temps de la "fièvre" », *Commentaire* n° 186, 313-319, 2024.
- Hackenburg, K., Tappin, B.M., Röttger, P., Hale, S., Bright J., Margetts, H. *Evidence of a log scaling law for political persuasion with large language models*. arXiv:2406.14508, 2024.
- Hadjadj, Fabrice (2020). *L'épidémie des chiffres*, David et Covid. Vidéo YouTube.
- Huang, Yuzhen, Zhang, J., Shan, Z., He, J. *Compression Represents Intelligence Linearly*. April 2024. arxiv. org/pdf/2404.09937
- Illouz, Eva, *Les émotions contre la démocratie*, Premier Parallèle, 2022.
- Koehler, M., Brockamp, T., Bamberg, S., & Gehlert, T. Change of risk behaviour in young people—the effectiveness of the trauma prevention programme PARTY considering the effect of fear appeals and cognitive processes. *BMC public health*, 22(1), 595, 2022.
- Koyré, Alexandre, « Le De Motu Graviū de Galilée. De l'expérience imaginaire et de son abus », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, vol. 13, no 3, 197–245, 1960.
- Lewis, I., Watson, B., Tay, R., & White, K. M. The role of fear appeals in improving driver safety. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 3(2), 203, 2007.
- Llorca, Raphaël et al., Sur La Fièvre. Enseignements politiques d'une série. Fondation Jean-Jaurès, 2024.
- McCloskey, D. N. *If you're so smart: The narrative of economic expertise*. University of Chicago Press, 1990.
- Mayer-Schönberger, Viktor & Cukier Kenneth. *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Houghton Mifflin Harcourt, 2014.
- Michaud, Thomas, *La stratégie comme discours : La science-fiction dans les centres de recherche et développement*, L'Harmattan, 2010.
- Nickell, J.K. (2024), The Eviction Cure. *Texas Monthly*, July 2024.
- Rogers, R. W. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *The journal of psychology*, 91(1), 93-114, 1975.
- Simon, Herbert A. Designing organizations for an information-rich world. *Brookings Institute Lecture*, 1969.
- Smith, Lynn. Not the same old story. *Los Angeles Times*, 11 novembre 2001.
- Timmer, John. Key misinformation "superspreaders" on Twitter: Older women. *Ars Technica*, May 2024.
- Von Stackelberg, Peter, & McDowell, Alex. What in the world? Storyworlds, science fiction, and futures studies. *Journal of Futures Studies*, 20(2), 25-46, 2015.