

Êtres humains, être humain en 2050

Imaginaires, sociétés, individus en Occident

RAPPORT VIGIE 2023

futuribles
INTERNATIONAL

VIVANT

SAVOIRS
ET INSTITUTIONS



TERRITOIRES DE VIE

CRISES ET TEMPORALITÉS



INTERACTIONS
HUMAINS-MACHINES



NAISSANCE ET MORT

GENRE ET SEXES



Êtres humains, être humain en 2050

Imaginaires, sociétés, individus en Occident

RAPPORT VIGIE 2023

Sous la direction de Cécile Désaunay
et Marie Ségur

Conception graphique, maquette,
secrétariat de rédaction :
Stéphanie Debruyne

futuribles
INTERNATIONAL

Centre de réflexion prospective
47, rue de Babylone, 75007 Paris, France
Tél. + 33 (0)1 53 63 37 70 • Fax + 33 (0)1 42 22 65 54
ahouguenague@futuribles.com • www.futuribles.com

LISTE DES MEMBRES PARTENAIRES

DE L'ASSOCIATION FUTURIBLES INTERNATIONAL (JUIN 2023)

- ▶ Acome
- ▶ Activités sociales de l'énergie (CCAS)
- ▶ Adac (Le social autrement)
- ▶ ADEME (Agence de la transition écologique)
- ▶ Adisseo
- ▶ AFD (Agence française de développement)
- ▶ AFPOLS (Association pour la formation professionnelle continue des organismes de logement social)
- ▶ Alis Management
- ▶ Alstom
- ▶ ANACT (Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail)
- ▶ APEC (Agence pour l'emploi des cadres)
- ▶ Bouygues Immobilier
- ▶ BpiFrance Investissement
- ▶ BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières)
- ▶ Bureau de prospective économique du Sénégal
- ▶ Caisse des dépôts
- ▶ CCCA-BTP (Comité de concertation et de coordination de l'apprentissage du bâtiment et des travaux publics)
- ▶ CCI (Chambre de commerce et d'industrie) Paris Île-de-France
- ▶ CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives)
- ▶ CESER (Conseil économique, social et environnemental régional) Île-de-France
- ▶ Chambre de commerce et d'industrie du Burkina Faso
- ▶ Cigref
- ▶ CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement)
- ▶ CNAS (Centre national d'action sociale)
- ▶ CNES (Centre national d'études spatiales)
- ▶ CNP Assurances
- ▶ Communauté d'agglomération Pau Béarn Pyrénées
- ▶ Compagnie ivoirienne d'électricité
- ▶ Les Compagnons du devoir et du tour de France
- ▶ Croix-Rouge française
- ▶ Datask Force
- ▶ Département de l'Hérault
- ▶ Département de l'Isère
- ▶ Département des Vosges
- ▶ Direction générale des services de recherche du Parlement européen
- ▶ DREAL (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) Grand Est
- ▶ Eau de Paris
- ▶ EcoAct
- ▶ EDF (Électricité de France)
- ▶ Fluktuat
- ▶ FNCE (Fédération nationale des Caisses d'épargne)
- ▶ Fondation MMA des Entrepreneurs du futur
- ▶ France Stratégie
- ▶ Groupement de coopération sanitaire HUGO (Hôpitaux universitaires Grand Ouest)
- ▶ Geograph'R
- ▶ Grand Angoulême
- ▶ Grand Paris Sud
- ▶ Grand Paris Sud Est Avenir
- ▶ Grenoble-Alpes Métropole
- ▶ Groupe VYV
- ▶ I-lab by Air Liquide
- ▶ ICÉDAP (Ingénierie, conception et édition d'actions pédagogiques)

- ▶ IERDJ (Institut des études et de la recherche sur le droit et la justice)
- ▶ IFCE (Institut français du cheval et de l'équitation)
- ▶ IHEMI (Institut des hautes études du ministère de l'Intérieur)
- ▶ IHEST (Institut des hautes études pour la science et la technologie)
- ▶ INERIS (Institut national de l'environnement industriel et des risques)
- ▶ INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement) / Direction de l'expertise scientifique collective, de la prospective et des études (DEPE)
- ▶ INRS (Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles)
- ▶ INSPÉ (Institut national supérieur du professorat et de l'éducation) Lille Hauts-de-France
- ▶ Institut Veolia
- ▶ IRES (Institut royal des études stratégiques) du Maroc
- ▶ IWEPS (Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique)
- ▶ La Fonda
- ▶ La Poste
- ▶ Leroy Merlin France
- ▶ Les Mousquetaires - ITM Entreprises
- ▶ L'Oréal
- ▶ Luxembourg Stratégie
- ▶ Lynred
- ▶ Macif
- ▶ Maif
- ▶ MEDEF (Mouvement des entreprises de France)
- ▶ Meuse Attractivité
- ▶ Michelin / Movin'on
- ▶ Ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire
- ▶ Ministère des Armées / CDEC (Centre de doctrine et d'enseignement du commandement)
- ▶ Ministère des Outre-Mer
- ▶ Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires
- ▶ Nîmes Métropole
- ▶ Niort Agglo / Agglomération du Niortais
- ▶ OFB (Office français de la biodiversité)
- ▶ Only Lyon
- ▶ Orano
- ▶ Pôle emploi
- ▶ Région Grand-Est
- ▶ Région Occitanie
- ▶ Région Sud
- ▶ République et canton de Genève
- ▶ RTE (Réseau de transport d'électricité)
- ▶ Sénat (Délégation à la prospective)
- ▶ Senergy'T
- ▶ SGDSN (Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale)
- ▶ SNCF (Société nationale des chemins de fer français)
- ▶ Strat&Risk
- ▶ Syndicat des eaux et de l'assainissement Alsace-Moselle
- ▶ SEMAE
- ▶ Tenzing
- ▶ TotalÉnergies
- ▶ Universcience
- ▶ Urbalyon
- ▶ Valrhona
- ▶ Ville de Paris

SOMMAIRE

Liste des membres partenaires 3

Auteurs 7

Préface 9

Yannick Blanc

Introduction générale 11

Cécile Désaunay et Marie Ségur

Chapitre 1. 27

Vivant : de la domination à la réconciliation ?

Cécile Désaunay

Avec la collaboration de Valérie Cabanes, Daniel Kaplan et Francis Wolff

Chapitre 2. 65

Territoires : vivre ici, rêver d'ailleurs ?

Quentin Bisalli

Avec la collaboration d'Isabelle Baraud-Serfaty, Pierre Beckouche, Saskia Cousin, Jean Haëntjens et Daniel Kaplan

Chapitre 3. 111

Naissance et mort : la biologie sous contrôle ?

Marie Ségur

Avec la collaboration de Gilbert Coyer, Sylvie Epelboin et Daniel Kaplan

Chapitre 4. 147

Technologies : machines humaines, trop humaines ?

Pierre-Antoine Marti

Avec la collaboration de Laurence Devillers, Daniel Kaplan et Antoinette Rouvroy

Chapitre 5. 187

Genre et sexes : de l'assignation à la fluidité ?

Marie Ségur

Avec la collaboration de Mélanie Gourarier, Alban Jacquemart et Daniel Kaplan

Chapitre 6. 221

Savoirs et institutions : qui croire ? Que croire ?

Yannick Blanc, Cécile Désaunay et Marie Ségur

Avec la collaboration de Pierre-Antoine Marti et Virginie Tournay

Chapitre 7. 263

Crises et temporalités : de l'accélération à l'éco-anxiété ?

François Bourse, avec Cécile Désaunay et François de Jouvenel

Et avec la collaboration de Jocelyn Lachance, Arthur Magnes, Pierre-Antoine Marti et Coline Ruwet

AUTEURS

BARAUD-SERFATY Isabelle

Économiste et urbaniste, fondatrice d'Ibicity, enseignante à l'École urbaine de Sciences Po, membre du comité de rédaction de *Futuribles* et conseillère scientifique de Futuribles International, autrice de *Trottoirs ! Une approche économique, historique et flâneuse*, Rennes : éd. Apogée, 2023.

BECKOUCHE Pierre

Professeur de géographie humaine à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

BEN MALEK Farid

Maître professionnel de la Nihon Ki-In, triple champion de France de jeu de go, codirecteur du certificat Stratégie, *leader* et *leadership* de l'université Paris Dauphine-PSL (Paris sciences et lettres) en partenariat avec l'École de guerre.

BISALLI Quentin

Chargé d'études à Futuribles.

BLANC Yannick

Président de Futuribles International, ancien Haut Commissaire à l'engagement civique, président de l'Institut français du monde associatif.

BOURSE François

Directeur d'études à Futuribles.

CABANES Valérie

Juriste internationaliste, autrice d'*Un Nouveau Droit pour la Terre* (Paris : Seuil, 2016) et *Homo natura. En harmonie avec le vivant* (Paris : Buchet Chastel, 2017).

COUSIN Saskia

Professeur de sociologie à l'université Paris Nanterre.

COYER Gilbert

Maître de conférences à l'université Paris 13, double formation en anthropologie et en psychologie clinique, psychologue au sein de la Protection maternelle et infantile, auteur de nombreuses publications sur les approches inter- et transculturelles en psychologie et psychiatrie.

DÉSAUNAY Cécile

Directrice d'études à Futuribles, spécialiste des questions de consommation et de modes de vie, autrice notamment de *La Société de déconsommation. La révolution du vivre mieux en consommant moins*, Paris : Gallimard / éditions Alternatives, Manifestô, 2021.

DEVILLERS Laurence

Professeur et chercheuse, spécialiste des interactions humain-machine ; enseignante à Sorbonne Université et membre du LIMSI (Laboratoire d'informatique pour la mécanique et les sciences de l'ingénieur) / CNRS (Centre national de la recherche scientifique) ; membre du CNPEN (Comité national pilote d'éthique du numérique) ; autrice notamment de *Les Robots émotionnels* (Paris : Éditions de l'Observatoire, 2020).

EPELBOIN Sylvie

Gynécologue obstétricienne et coordinatrice du Centre d'assistance médicale à la procréation à l'hôpital Bichat, autrice de nombreux articles scientifiques sur l'infertilité et l'éthique médicale.

GOURARIER Mélanie

Anthropologue du genre et des sexualités, chercheuse au CNRS, autrice d'*Alpha mâle. Séduire les femmes pour s'apprécier entre hommes* (Paris : Seuil [La Couleur des idées], 2017).

HAËNTJENS Jean

Économiste et urbaniste, directeur d'Urbanopie (conseil en stratégies urbaines),

membre du comité de rédaction de *Futuribles* et conseiller scientifique de Futuribles International.

JACQUEMART Alban

Sociologue et politiste, maître de conférences en science politique, université Paris-Dauphine, IRISSE (Institut de recherche interdisciplinaire en sciences sociales), auteur de *Les Hommes dans les mouvements féministes. Socio-histoire d'un engagement improbable* (Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2015).

JOUVENEL François (de)

Directeur de Futuribles et délégué général de l'association Futuribles International.

KAPLAN Daniel

Cofondateur et codirecteur du Réseau université de la Pluralité, cofondateur de la FING (Fondation Internet nouvelle génération) et conseiller scientifique de Futuribles International.

LACHANCE Jocelyn

Maître de conférences HDR (habilité à diriger des recherches) en sociologie à l'univer-

sité de Pau et des pays de l'Adour, responsable du *master* Sociologie, membre du laboratoire CNRS TREE (Transitions énergétiques et environnementales).

MAGNES Arthur

Ancien chargé d'études à Futuribles.

MARTI Pierre-Antoine

Directeur d'études à Futuribles, spécialiste de science-fiction.

MOLLON Max

Designer, chercheur et enseignant (PhD) de *design fiction* à Sciences Po (Design fictionclub.com, Laboratoire des déviations écologiques).

NICOLAS Noémie

Designer, illustratrice et exploratrice des invisibles (DearFutures.com).

ROUVROY Antoinette

Docteur en sciences juridiques de l'Institut universitaire européen (Florence) et chercheuse qualifiée du FNRS (Fonds de la recherche scientifique, Belgique) ; spécialisée dans l'étude des rapports entre le

droit, les sciences et technologies, et les gouvernamentalités néolibérales et algorithmiques ; autrice notamment de *Human Genes and Neoliberal Governance: A Foucauldian Critique* (Londres : Routledge-Cavendish, 2008).

RUWET Coline

Docteur en sociologie de la chaire Hoover d'éthique économique et sociale, professeur associée à l'UCL (université catholique de Louvain) et à la Brussels Management School.

SÉGUR Marie

Directrice d'études à Futuribles.

TOURNAY Virginie

Directrice de recherche au CNRS dans le domaine des sciences du politique, CEVI-POF (Centre de recherches politiques de Sciences Po), membre de la Red Team défense, initiative lancée par l'Agence innovation défense.

WOLFF Francis

Philosophe, auteur de *Trois Utopies contemporaines* (Paris : Fayard, 2017). ■

Les auteurs principaux tiennent également à **remercier chaleureusement les experts et représentants d'organisations membres qui ont contribué** à la rédaction de ce rapport au travers de réunions de travail, d'échanges divers ou de relectures critiques ; en particulier :

Dominique Bourg, Frédérique Chlous, Florian Forestier, Mathias Girel, Bruno Héroult, Frédéric Keck, Hélène Le Teno, Marc Malenfer, Dominique Méda, Pierre Papon, Michaël Sarrey, Timothée Silvestre et Isabelle Tisserand.

PRÉFACE

Par Yannick Blanc, président de Futuribles International

« C'est une rupture anthropologique ! » s'exclamait naguère un opposant à l'ouverture de la procréation médicalement assistée à toutes les femmes. L'argument se voulait dépassionné, objectif et définitif, tenant pour acquis qu'il existait, dans l'organisation des sociétés, des invariants hors desquels nous mettions en péril notre civilisation, voire notre qualité d'êtres humains. Mais n'est-il pas plutôt l'expression d'une angoisse radicale devant la multiplicité des ruptures auxquelles nous avons été confrontés en l'espace d'une génération ? Pendant les 30 années qu'il nous aura fallu pour prendre réellement conscience de la modification irréversible du climat, de la sixième extinction des espèces et de l'épuisement des ressources naturelles, nous sommes entrés dans une civilisation numérique porteuse d'autant de menaces que de promesses, nous avons décrypté le génome humain et inventé le génie génétique, bouleversé l'ordre symbolique millénaire du genre et de la sexualité, étendu la notion de droit à l'ensemble du monde vivant et transformé notre cycle de vie en espérant vivre plus longtemps. Autant dire que nous sommes en train de transformer radicalement la condition humaine, celle du vivant et celle du vécu, tant au niveau des pratiques et des représentations qu'à celui des règles.

À ceux qui s'inquiètent de la radicalisation des opinions, des discours et des postures, il faut donc rappeler que c'est le réel qui résiste chaque jour davantage au déni et à l'illusion, et ce d'autant plus qu'un demi-siècle après la « fin des grands récits » idéologiques, d'autres récits s'épuisent à leur tour. Les ruptures écologiques et anthropologiques rendent inopérants le narratif progressiste et le narratif conservateur, la crise écologique parce qu'elle rend le futur menaçant, les mutations anthropologiques parce qu'elles rendent la permanence illusoire. On ne peut comprendre autrement la virulence des guerres culturelles qui éclatent et qui durent un peu partout sur la planète. Faute de maîtriser

le cours des choses et de pouvoir promettre un avenir radieux, chaque pouvoir cherche à rassembler autour de son totem au nom de la menace universelle.

Sommes-nous condamnés à devoir être les cobelligérants de ces guerres culturelles ? C'est à cette fatalité que s'oppose l'approche prospective. Elle ne tempère ni l'ampleur de changements déjà irréversibles ni la difficulté des choix qui sont devant nous, mais elle convoque tous les savoirs et toute l'imagination disponibles pour repousser l'effroi au profit de la lucidité. Face aux bouleversements du monde, l'alerte, l'appel à la vigilance ou l'invocation des valeurs ne sont pas illégitimes, à condition que nos controverses s'inscrivent dans une même communauté épistémique, non pas l'espace d'une seule vérité partagée, mais celui d'une pluralité de savoirs acceptés et reconnus. Tel est le rôle qu'ont bien voulu jouer les conseillers scientifiques de Futuribles et les experts que nous avons invités à explorer nos interrogations pour élaborer ce rapport. Loin de clore la démarche prospective, sa publication en ouvre la première porte. Il s'agit comme toujours, après avoir pris la mesure de ce qui a déjà changé dans notre façon d'être humains, de discerner les choix possibles et leurs conséquences.

En ce sens, la prospective est bien une alternative aux guerres culturelles. Elle permet d'arpenter et de baliser les incertitudes, les risques et les ressources. Elle transforme l'arène des postures et des imprécations en agora des hypothèses et des aspirations. Si elle s'est longtemps prévalu d'une certaine indisciplinette intellectuelle, elle pourrait bien nous offrir une nouvelle discipline démocratique. L'ambition de ce *Rapport Vigie* n'est donc pas de maîtriser en totalité les sujets difficiles qu'il aborde, mais de vous aider à y entrer les yeux ouverts pour vous réconcilier avec le futur. ■

INTRODUCTION GÉNÉRALE

*Par Cécile Désaunay et Marie Ségur,
directrices d'études à Futuribles*



PRÉSENTATION

Ambition du rapport : une prospective anthropologique des sociétés occidentales à l'horizon 2040-2050

Les sociétés occidentales sont confrontées à des transformations profondes de leur environnement de vie, de leurs imaginaires, des règles collectives qui les organisent, et des conditions d'existence des individus. Ces évolutions sont particulièrement visibles dans la virulence de certains affrontements politiques et sociaux : sur l'euthanasie, sur la gestation pour autrui, sur le bien-être animal, sur l'intelligence artificielle, sur les modalités de lutte contre le changement climatique...

Ce rapport propose d'étudier sous un angle prospectif les transformations fondamentales qui modifient ou pourraient modifier ce que signifie « être humain » dans les sociétés occidentales, à l'horizon des 30 prochaines années. Sept champs de transformation ont été pris en considération : le vivant (1), les territoires de vie (2), la naissance et la mort (3), les interactions humains-machines (4), le genre (5), le savoir (6) et le temps (7).

Dans chacun de ces champs, le *Rapport Vigie 2023* propose une approche prospective anthropologique et donc une lecture globale, transverse et tournée vers l'avenir, d'évolutions souvent analysées par les sciences sociales de façon plus segmentée ou rétrospective.

Être humain en Occident : vers une nouvelle définition ?

Les transformations que nous avons étudiées dans chacun des chapitres nous apparaissent tellement structurantes qu'elles interrogent nos sociétés, déjà aujourd'hui, et de plus en plus demain, sur leurs spécificités. Qu'est-ce qui caractérise nos contemporains, et en quoi se différencient-ils de leurs ancêtres ou d'autres cultures allogènes ? Existe-t-il des invariants humains en termes de relations au monde, au vivant, aux autres, à soi ? À l'inverse, quelles contraintes, quelles évolutions technologiques, quelles aspirations nouvelles pourraient conduire à repenser la

définition même d'être humain en Occident, en termes d'imaginaires, de valeurs, de compétences, ou de comportements ? Comment ces sociétés distingueront-elles un *Homo sapiens* d'un animal ou d'une machine, et ces distinctions auront-elles encore un sens dans les décennies à venir ? Plus globalement, dans quelle mesure ces évolutions auront-elles un impact sur les organisations politiques et sociales, les modes de travail, la définition de la valeur (et donc les systèmes économiques) et, enfin, sur les relations avec les écosystèmes et avec les autres, humains comme non-humains ?

Nous identifions aujourd'hui une tension majeure et structurante, qui nous semble être au cœur des transformations actuelles bouleversant nos sociétés et les individus eux-mêmes. Cette tension est celle qui oppose d'un côté l'aspiration historique et très occidentale à l'exploration et à la tentative de redéfinition de tout type de limites – territoriales, physiques, mais aussi de la vie (médecine, génie génétique...) comme de la mort (transhumanisme) –, dans une approche très rationaliste et techno-solutionniste de l'espèce humaine et de ses interactions avec humains et non-humains, et de l'autre le besoin, si ce n'est la nécessité, de se reconnecter aux fondamentaux sociaux et individuels étudiés par l'anthropologie que sont, notamment, les rites et rituels.

Dans ce contexte, jusqu'à quel point les sociétés occidentales jugeront-elles acceptable de continuer de répondre à des besoins qu'elles considèrent comme fondamentaux (se nourrir bien sûr, mais aussi satisfaire son désir d'enfant, survivre et repousser la mort...) avec des techniques toujours plus sophistiquées, mais souvent inégalitaires et parfois nuisibles pour les humains et leur environnement ? Face aux enjeux climatiques et environnementaux, la puissance de notre civilisation viendra-t-elle principalement de son aptitude à repousser toujours plus les limites du vivant ? Ou au contraire de son humilité et de son acceptation de ces limites et de leurs implications ? Quel impact auront les réponses à ces questions sur la définition même d'« être humain » ou de l'être humain en Occident ?

Ce travail est une tentative de réponse champ par champ à ces grandes interrogations.

REMERCIEMENTS

Ce rapport n'aurait pas pu voir le jour sans les précieuses contributions de nos experts et de nos membres, que nous remercions chaleureusement.

Il résulte, en effet, d'une année de travail de l'équipe de Futuribles, qui s'est déroulée en plusieurs étapes. Dans un premier temps, l'équipe s'est appuyée sur une analyse de la littérature et sur son réseau d'experts pour identifier les sept thèmes retenus. Pour chacun d'entre eux, un document de travail a été rédigé dans un format similaire (voir ci-contre). Il a ensuite été mis en discussion lors d'une réunion de travail, complétée par des échanges bilatéraux, avec deux experts principaux et des représentants d'organisations membres de Futuribles International. Sur cette base, une version finale de chaque chapitre a été rédigée. ■

Anthropologie et prospective : processus de travail et approche méthodologique

L'anthropologie a, entre autres, pour vocation d'identifier les caractéristiques singulières d'une société humaine donnée et des individus qui la composent. Elle suppose de prendre comme objet d'étude des groupes politiques et sociaux caractérisés par une homogénéité suffisante pour en appréhender les spécificités. De fait, dans le cadre de ce rapport, nous avons concentré nos analyses sur les pays dits occidentaux, c'est-à-dire sur les pays de l'Union européenne, les États-Unis et, pour certains sujets, le Japon. Bien que le terme occidental reflète ici un prisme géographique — les pays du « Nord » —, nous l'entendons aussi comme un ensemble géopolitique et culturel, défini par des modes de vie, une organisation sociale et économique et des trajectoires individuelles similaires dans les différents pays étudiés. Nous pouvons en effet identifier des évolutions et des logiques communes à ces pays, et en tirer un certain nombre d'enseignements pour l'avenir. Cette approche comporte toutefois deux limites majeures. D'une part, entre et au sein de ces pays, il existe nécessairement une grande hétérogénéité de situations, de valeurs et de réalités concernant les sujets traités dans ce rapport. D'autre part, en dehors de ces pays, des évolutions tout aussi stimulantes s'ob-

servent en lien avec les thèmes retenus. En conséquence, les analyses proposées sont complétées autant que possible par des encadrés qui donnent à voir, sans prétention à l'exhaustivité, la diversité des situations au sein et au-delà des pays dits occidentaux.

L'anthropologie est, par ailleurs, une discipline à la croisée des sciences humaines, biologiques et sociales, qui a pour ambition d'étudier les représentations, les croyances, les institutions d'un groupe humain, et les liens qu'entretiennent les individus de ce groupe entre eux et avec leur environnement. En nous inspirant de cette approche, nous avons donc étudié chacun de nos sept champs selon trois niveaux d'analyse :

Niveau 1. Évolution des représentations et imaginaires socioculturels associés à la thématique traitée, c'est-à-dire, notamment, des valeurs, des croyances, des discours d'acteurs influents, et des productions artistiques et culturelles qui donnent à voir la perception globale que se fait une société d'un sujet. Ces imaginaires et représentations résultent simultanément des cultures, des mythes collectifs, de l'histoire de nos sociétés, mais aussi des jeux et relations de pouvoir dont l'on ne peut faire abstraction pour comprendre les évolutions passées, actuelles et futures d'une thématique donnée au sein d'une société.

Niveau 2. Règles et statuts à l'échelle collective. Ce deuxième niveau s'intéresse aux réglementations et aux normes instaurées au sein des sociétés pour encadrer les comportements individuels et collectifs. Ces règles, implicites ou explicites (lois, normes sociales, décrets), organisent les relations entre acteurs privés, publics et individuels au sein de chaque société (exemples : restrictions dans l'exploitation des ressources naturelles, assouplissement des conditions d'expérimentation sur les embryons humains à l'échelle internationale) et participent à l'évolution des libertés individuelles (autorisation de l'assistance médicale à la procréation pour autrui, pour tous et toutes en France...), ainsi qu'à la redéfinition de la notion de progrès social. Plus globalement, ces règles et normes traduisent en partie l'état des relations qu'entretient une société humaine avec le sujet qu'elles régulent. En étudiant les transformations sur le temps long, et s'interroger sur leurs perspectives, constitue donc un bon indicateur des évolutions anthropologiques qui nous intéressent ici.

Niveau 3. Réalités individuelles vécues. Tous les individus s'inscrivent dans le contexte défini par les deux premiers niveaux. Nul ne peut, en effet, s'émanciper totalement de la culture, des imaginaires et des cadres juridiques et normatifs dans lesquels il évolue. Néanmoins, les individus sont aussi dotés de marges de manœuvre qu'il s'agit de prendre en compte et d'étudier. Ils peuvent, en retour, participer à la transformation des imaginaires et des règles collectives. S'intéresser à ce niveau d'analyse, c'est aussi essayer de rendre compte de la grande pluralité de réalités individuelles vécues dans les transformations plus globales que nous avons identifiées. Les relations que les individus entretiennent avec le vivant, les territoires, les technologies, le savoir ou la médecine peuvent, en effet, varier fortement selon leur âge, leur catégorie sociale, leur lieu de vie, et leur communauté d'appartenance, leur histoire personnelle...

APERÇU DU RAPPORT

Contexte global : des phénomènes tendanciels aux effets contrastés

Les transformations observées dans les sept champs retenus s'inscrivent dans un contexte global marqué par des phénomènes majeurs et peu susceptibles de s'inverser dans les décennies à venir, qu'il apparaît essentiel de prendre en compte pour réfléchir à chacune des thématiques retenues dans ce rapport. Ces phénomènes sont de trois ordres :

1. Une croissance de la population et de la consommation aujourd'hui incompatible avec la disponibilité des ressources naturelles

La croissance de la population et des activités humaines a entraîné des dégradations irréversibles des écosystèmes, largement étudiées et qu'il ne s'agit pas ici de rappeler. Notons toutefois que, selon le scénario le plus pessimiste du GIEC

CONSTRUCTION ET GRILLE DE LECTURE

Pour chacun des trois niveaux étudiés dans nos sept thèmes, nous proposons une analyse prospective rigoureuse, visant à hiérarchiser les phénomènes observés et anticipés en plusieurs catégories, identifiées chacune par une couleur spécifique :

- **Des tendances lourdes** qui traversent aujourd'hui les sociétés occidentales avec une telle inertie qu'elles peuvent s'observer depuis plusieurs décennies (voire plus) et devraient donc *a priori* perdurer à l'horizon 2040-2050. D'un point de vue anthropologique, certaines de ces tendances peuvent être considérées comme des invariants, c'est-à-dire des phénomènes qui semblent caractéristiques de l'être humain et, plus largement, des collectifs humains, toutes époques et cultures confondues. C'est par exemple le cas de l'opposition conceptuelle habituelle des deux événements antagonistes que sont la naissance et la mort, ou encore, sous certains aspects, du désir d'enfant. En ce sens, ces tendances jouent un rôle profond sur nos trois niveaux d'analyse : les représentations et imaginaires, les règles, normes et lois collectives, et les réalités individuelles vécues (voir ci-contre).
- **Des émergences**, c'est-à-dire des phénomènes aujourd'hui minoritaires, souvent plus récents, mais que nous estimons susceptibles de se développer au cours des 20 prochaines années. D'un point de vue anthropologique, ces émergences peuvent être rapprochées de la transformation, définie par Claude Lévi-Strauss comme la transition d'un phénomène collectif (comme un récit, un rite, une représentation du monde) à un autre, autour de et via l'invariant qu'est la structure sociale. Par exemple, à partir de l'invariant que constitue l'existence de mythes et rites associés à la mort, les anthropologues observent une transformation du rite populaire de la « fête des morts » en Europe, historiquement tournée vers les défunts, à la célébration moderne, sécularisée et centrée sur les enfants qu'est Halloween.
- **Des grandes questions ou incertitudes majeures à l'horizon 2050**, concernant les futurs des problématiques étudiées. Il existe par exemple une incertitude majeure concernant les évolutions à venir du rapport à la mort dans des sociétés vieillissantes, plus vulnérables aux risques environnementaux et sanitaires.
- **Des hypothèses prospectives à l'horizon 2040-2050**, qui tirent le fil des évolutions en cours aujourd'hui et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes sur le thème de l'analyse. Elles répondent, notamment, à quelques incertitudes majeures particulièrement structurantes pour la thématique traitée. Des hypothèses de rupture, **intitulées « Et si... »**, sont également proposées au fil du texte, correspondant à des situations envisageables au cours des 20 à 30 prochaines années, *a priori* peu probables mais susceptibles, si elles se produisaient, d'avoir des impacts majeurs sur le champ étudié. ■

(Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), les émissions mondiales de gaz à effet de serre pourraient encore doubler d'ici 2050, et même tripler d'ici 2100, si la démographie et les pratiques de consommation mondiales continuent selon la trajectoire actuelle. Il en résulterait une hausse des températures moyennes à la surface du globe de 5,7 °C d'ici la fin du siècle par rapport à la période préindustrielle ¹. Même dans le scénario le plus optimiste, le réchauffement dépasserait avant 2050 le seuil de 1,5 °C fixé dans le cadre de l'accord de Paris de 2015. Ce réchauffement de la planète se traduit d'ores et déjà par une multiplication des événements climatiques hors normes : catastrophes naturelles, sécheresses, canicules et feux de forêt, responsables de dégâts matériels et humains inédits.

En parallèle, selon l'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), depuis 1900, l'abondance moyenne des espèces locales dans la plupart des grands habitats terrestres a diminué d'au moins 20 %. Plus de 40 % des espèces d'amphibiens, près de 33 % des récifs coralliens, plus d'un tiers de tous les mammifères marins et 10 % des espèces d'insectes sont menacés d'extinction.

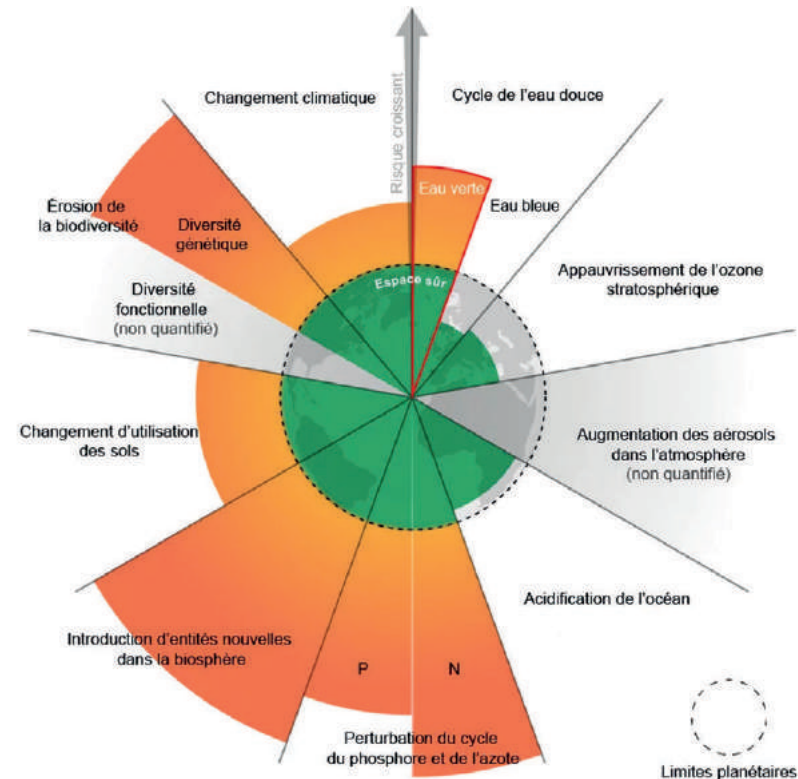
Plus largement, des chercheurs du Potsdam Institute et du Stockholm Resilience Center alertent sur l'atteinte des « limites planétaires ». Actuellement, sur les neuf limites planétaires identifiées, six sont considérées comme dépassées, ce qui signifie que la planète n'est plus capable d'absorber et de compenser les impacts des activités humaines, et donc que des dégradations globales des caractéristiques environnementales et géophysiques de la Terre s'observent. Or, le cumul de ces dégradations risque de conduire à des situations totalement inédites pour le vivant, et *in fine* pour les sociétés humaines en termes d'habitabilité des territoires, d'accès aux ressources essentielles et d'exposition aux crises environnementales et sanitaires ².

1. Voir par exemple MAGNES Arthur, « Scénarios climatiques extrêmes : pour quoi faire ? », Note de veille, 3 janvier 2023, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/scenarios-climatiques-extrêmes-pour-quoi-faire/>. Consulté le 25 janvier 2023.

2. *Ibidem*.

Ces phénomènes ont déjà – et auront vraisemblablement de plus en plus, à l'avenir – des impacts sur les rapports que nos sociétés entretiennent avec le vivant, la technologie, leurs espaces de vie, la mort, etc.

GRAPHIQUE 1. La sixième limite planétaire a été dépassée



La limite planétaire concernant l'eau douce (eau verte) a été franchie. Elle rejoint les cinq autres limites déjà dépassées, dont la dernière avait été officiellement dépassée en janvier 2022.

Source : graphique paru en français in « La 6^e limite planétaire est franchie : le cycle de l'eau douce », *BonPote*, 28 avril 2022. URL : <https://bonpote.com/la-6e-limite-planetaire-est-franchie-le-cycle-de-l'eau-douce/>. Consulté le 25 janvier 2023 ; réalisé à partir de WANG-ERLANDSSON Lan et alij, « A Planetary Boundary for Green Water », *Nature Reviews Earth & Environment*, vol. 3, 2022, p. 380-392.

2. Des sociétés mises en tension par un double mouvement d'individualisation et de demande de protection

Rendue possible notamment par la sécularisation et par la montée du niveau d'éducation, l'individualisation se caractérise par la primauté donnée aux choix individuels par rapport aux prescriptions et choix collectifs. Ce processus d'individualisation des valeurs et des comportements se traduit par une ambivalence fondamentale dans les sociétés occidentales.

En effet, il justifie la valorisation du libre arbitre de chacun, pour choisir ses valeurs, sa religion, son genre, son orientation sexuelle, ses modes de vie, sa consommation... Les individus n'ont jamais été aussi tolérants concernant les choix des autres, ni aussi exigeants concernant leurs droits et la reconnaissance de leur souveraineté par les sociétés. De manière plus prosaïque, l'individualisation est aussi encouragée par les acteurs économiques, car elle entretient une économie de l'hyper-personnalisation, de l'engagement personnel sur les réseaux sociaux et plus globalement de distinction sociale. Mais l'individualisation a pour corollaire une logique d'hyperresponsabilisation des individus, considérés comme maîtres de leur destin, donc responsables de leurs difficultés psychologiques, physiques et matérielles, mais aussi désormais responsables, via leurs comportements, des dégradations climatiques et environnementales.

Les citoyens des pays occidentaux semblent être aujourd'hui pris en étau entre des libertés inédites à l'échelle de l'histoire de l'humanité et des contraintes croissantes. D'un côté, ils n'ont jamais bénéficié d'autant de libertés pour se déplacer, découvrir de nouveaux territoires, consommer, s'informer et s'éduquer, maîtriser leur fécondité, choisir les conditions de leur fin de vie... De l'autre, les individus prennent aussi conscience des dégradations irréversibles de leur environnement, des inégalités croissantes dans l'accès aux ressources naturelles et financières, ou encore dans la maîtrise des technologies. En conséquence, les tensions augmentent entre la volonté de tout un chacun de continuer à jouir de ses libertés et de ses droits, et les contraintes qui peuvent être imposées par les pouvoirs publics (pour maintenir la cohésion des sociétés et faire face aux enjeux globaux), mais aussi par le contexte climatique, environnemental ou géopolitique, voire par de nouvelles normes sociales.

Par ailleurs, face à la multiplication des crises et des risques, on observe des demandes croissantes de protection et de sécurité. Une tension peut alors émerger entre la priorité donnée aux libertés individuelles et la nécessité de maintenir voire de renforcer des règles collectives, de justice et d'équité.

3. Des technologies omniprésentes, porteuses à la fois de résilience et de fragilité

Pour faire face aux menaces existentielles qu'ils rencontrent, les humains ont toujours compensé leur vulnérabilité physique par des outils, des artefacts et des technologies. Ces dernières restent aujourd'hui des leviers privilégiés pour repousser les frontières auxquelles se heurtent les sociétés occidentales :

- Les frontières physiques, en conquérant de nouveaux territoires, sur la planète ou dans l'espace, et en exploitant des ressources toujours plus difficilement accessibles ;
- Les frontières de l'humain, pour lutter contre ses trois ennemis historiques que sont la faim, la maladie et la guerre, pour reprendre les termes de Yuval Harari ³. S'y ajoutent désormais de nouveaux combats, pour repousser les limites biologiques, en termes tant d'espérance de vie que de possibilités de procréation, pour approfondir ou développer de nouvelles compétences (physiques et intellectuelles), mais aussi pour définir son identité de genre, etc.

Malgré cette tendance historique au « solutionnisme » technologique, nous observons aujourd'hui deux tensions se cristalliser autour de ces enjeux, dans un contexte de dégradations environnementales accélérées.

La première est celle qui a toujours opposé la fascination pour les technologies à l'effroi face à leurs conséquences. La maîtrise de l'électricité a ainsi longtemps été associée au fait de manipuler la « foudre divine », puis elle a été vue comme un fluide magique, avant de susciter de vifs débats concernant les impacts sanitaires d'une exposition à la lumière électrique ⁴. Les manipulations nucléaires et les manipulations gén-

3. HARARI Yuval Noah, *Homo deus. Une brève histoire de l'avenir*, Paris : Albin Michel, 2017.

4. BELTRAN Alain et CARRÉ Patrice, *La Vie électrique. Histoire et imaginaire (XVIII^e-XXI^e siècle)*, Paris : Belin (Histoire), 2016.

tiques cristallisent aujourd'hui des interrogations similaires. Il en va de même avec le développement de l'intelligence artificielle et les perspectives, pour certains souhaitables, pour d'autres anxiogènes, de voir advenir la « Singularité », c'est-à-dire l'avènement d'une « supra-intelligence » technologique, écrasant l'espèce humaine.

La seconde est celle qui révèle le paradoxe entre le sentiment d'invincibilité que peuvent procurer ces technologies, et la redécouverte de la vulnérabilité de l'humanité face à un environnement dégradé et imprévisible (y compris face à un virus, comme l'a démontré la pandémie de Covid-19). L'Occident doit par ailleurs se confronter à sa dépendance croissante à des technologies qui peuvent se révéler défailtantes ou en-

traîner des conséquences dévastatrices sur les personnes, l'environnement, les écosystèmes (comme le montre l'ampleur des conséquences de certaines pannes électriques ou informatiques). En réponse pourtant, et parfois de manière paradoxale, les technologies sont le plus souvent mobilisées à nouveau, que ce soit, par exemple, pour repousser les limites géophysiques (avec la géo-ingénierie) ou celles du vivant lui-même (grâce aux techniques d'ingénierie génétique). Le technosolutionnisme apparaît alors plus clivant que jamais dans les sociétés occidentales, entre ceux qui y voient la seule réponse possible aux maux de l'humanité, et ceux qui alertent sur ses dangers pour les écosystèmes (effets rebond, consommation de ressources...) et pour les humains eux-mêmes (perte de compétences, inégalités d'accès...).

Synthèse des sept chapitres du rapport

1. Vivant : de la domination à la réconciliation ?



© Julia Ardan / Shutterstock

Les sociétés occidentales se sont en grande partie développées grâce à des pratiques et des imaginaires reposant sur la maîtrise de leur environnement. La lutte contre les menaces naturelles (sanitaires, climatiques, animales), ainsi que la domination des espaces et des espèces ont en effet permis la croissance des populations et des économies. Néanmoins, cette expansion se heurte désormais aux

limites planétaires et aux impacts des activités humaines du monde industriel sur les écosystèmes. En effet, l'empreinte de l'humanité sur la Terre est devenue tellement forte que de nombreux géologues et scientifiques considèrent que la planète est entrée dans une nouvelle ère, celle de l'Anthropocène, où l'espèce humaine est devenue la principale force de changement sur Terre, surpassant les forces géophysiques.⁵

5. GEMENNE François et DENIS Marine, « Qu'est-ce que l'Anthropocène ? », *Vie publique / Parole d'expert*, 8 octobre 2019. URL : <https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/271086-terre-climat-quest-ce-que-lanthropocene-ere-geologique>. Consulté le 25 janvier 2023.

Néanmoins, l'ère de l'Anthropocène apparaît aujourd'hui nécessairement transitoire, tant elle semble intenable pour les équilibres géophysiques. Des points de bascule inexorables risquent d'être franchis au cours des prochaines décennies, qui pourraient remettre en cause l'habitabilité, même par l'humain, d'un certain nombre de territoires, voire de la planète tout entière. Les réponses envisagées à ces dégradations sont révélatrices des difficultés à repenser la place d'une humanité devenue super-prédatrice sur une planète à la fois plus vulnérable et plus hostile. Ainsi, les réponses technologiques restent globalement privilégiées, y compris lorsqu'elles génèrent des externalités environnementales négatives élevées... Parallèlement, les réponses reposant sur des logiques de sobriété et de la coopération avec le vivant peinent à susciter l'adhésion des acteurs et à être incarnées dans le fonctionnement des sociétés (par exemple, comment appliquer concrètement un droit à l'existence de toute entité vivante ?).

Le rapport des individus aux êtres vivants se transforme aussi. D'un côté, ils cherchent à se reconnecter avec le vivant et se montrent de plus en plus sensibles aux autres êtres vivants dans une logique de cercles concentriques : les animaux de compagnie en premier lieu, puis ceux d'élevage, puis les animaux sauvages, mais aussi, plus récemment, certains végétaux et certaines machines. Le droit de tout organisme vivant,

voire de tout objet animé, à l'existence et à la satisfaction de ses besoins est ainsi progressivement valorisé dans les sociétés occidentales.

De l'autre côté, les dégradations du vivant sont une source d'éco-anxiété pour une part croissante d'individus, notamment des jeunes, qui perçoivent de plus en plus l'avenir comme effrayant.

Plus fondamentalement, cette crise inédite du vivant force l'humanité – à tout le moins, les sociétés occidentales – à s'interroger sur sa place et sa destinée en tant qu'espèce : constitue-t-elle une espèce unique, ce qui justifie d'assurer sa survie, même au détriment des autres espèces ? Ou l'humanité est-elle au contraire une espèce vouée à dépérir, voire à disparaître, par incapacité à s'adapter au nouvel environnement qu'elle a elle-même généré ? Pire, sera-t-elle « éliminée » par la planète elle-même ?

2. Territoires : vivre ici, rêver d'ailleurs ?

La hausse des possibilités de mobilités individuelles et collectives depuis le début du XX^e siècle, portée par des innovations techniques majeures, la démocratisation des infrastructures et des moyens de transport de masse, a nourri la valorisation du mouvement et de la mobilité dans les imaginaires des sociétés occidentales. Ceci a favorisé une décorrélation entre le territoire d'origine, le territoire de vie et le territoire rêvé.

Ces discours ont été fortement renforcés par les promesses des outils numériques : abolition de la distance physique par les télécommunications, importance donnée à la rapidité (voire l'immédiateté) des échanges et interactions, voire ubiquité. Les outils numériques réinterrogent le rapport à l'espace et au temps, en promettant de remplacer la logique de proximité physique par celles d'accessibilité et d'affinité.

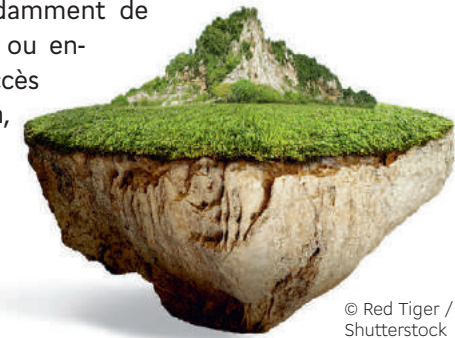
Cette généralisation de la mobilité physique et numérique nourrit, à l'échelle de l'Occident, l'idée d'une planète plus accessible et donc connue. Qu'importe que les lieux emblématiques, comme les grandes capitales ou les lieux de culte célèbres, soient décontextualisés ou les caractéristiques culturelles simplifiées à l'extrême, cela n'en empêche pas moins cette impression de plus grande familiarité avec le monde. Cette dernière est, au-delà de la valorisation de la vitesse, nourrie par plusieurs éléments comme la possibilité d'avoir des informations en temps réel sur de nombreuses parties du monde, celle de communiquer avec un grand

nombre de personnes indépendamment de leur éloignement géographique ou encore la démocratisation de l'accès à des produits de consommation, culturels, etc., issus de différents pays et continents.

Cette circulation inédite des informations a des conséquences majeures sur la manière dont les Occidentaux se représentent les territoires planétaires. Tout d'abord, elle stimule dans certaines franges de la population un sentiment croissant d'appartenance à une seule et même planète, et donc l'idée de destinée commune, exacerbés par la prise de conscience des grands enjeux globaux : changement climatique, dégradations environnementales, risque sanitaire... Elle favorise aussi l'essor de mouvements internationaux visant justement à défendre certaines causes apparaissant comme mondiales : protection de l'environnement, défense des droits des migrants, lutte contre les discriminations...

Mais, parallèlement, une déconnexion progressive s'est opérée entre les territoires de vie et les espaces dont ces derniers dépendent pour fonctionner : les modes de vie modernes et les besoins associés (alimentation, biens matériels, énergie, etc.) sont ainsi de plus en plus dépendants d'autres espaces géographiques que celui des pays occidentaux à proprement parler, sous l'effet de l'internationalisation des échanges et des chaînes de valeur.

En outre, les dégradations climatiques et environnementales bouleversent les relations individuelles et collectives aux territoires : directement, en rendant une part croissante de territoires plus hostiles voire déjà inhabitables pour certaines espèces animales et végétales, et indirectement, en remettant en cause les imaginaires très positifs de conquête de l'humain sur son environnement. À l'avenir, les sociétés occidentales privilégieront-elles toujours les réponses technologiques et expansionnistes à ces enjeux : conquête et privatisation de nouveaux territoires ; recherche d'alternatives à la mobilité thermique sans remise en cause des déplacements ? Ou, au contraire, donneront-elles la priori-



© Red Tiger / Shutterstock

té au recentrage et au ralentissement, aussi bien dans les déplacements que dans les imaginaires : remise en cause du tourisme international, logique de « démobilité », valorisation de la proximité et des spécificités locales ?

3. Naissance et mort : la biologie sous contrôle ?

Naître et mourir, ces deux événements souvent mis en opposition dans nos imaginaires, ont toujours eu une place ambiguë dans les sociétés humaines. Longtemps considérés comme une fatalité, ils ont aussi toujours fait l'objet de tentatives pour les maîtriser, alors que leur caractère aléatoire leur conférait une dimension mystique ou religieuse.

Mais, à mesure que nos sociétés se sécularisent et que la médecine et, plus largement, les technologies du vivant progressent, naissance comme mort apparaissent de plus en plus sous contrôle. Jamais dans l'histoire de l'humanité les individus n'ont eu, en théorie, autant de possibilités de décider des conditions de la procréation, de l'enfantement, et même, sous certains aspects, de la mort.

En parallèle, alors que l'espérance de vie des individus occidentaux s'allonge significativement, ces derniers apparaissent aujourd'hui simultanément confrontés à la perspective de vies plus longues, plus diverses, avec un âge d'or de la jeunesse à faire durer (par exemple, en repoussant le moment de la maternité chez les femmes), mais aussi à la perspective d'une vieillesse prolongée, couplée au risque de contracter une ou plusieurs maladies chroniques, ainsi qu'à celle, plus globale, de connaître, de son vivant, des bouleversements écologiques sans précédent. Ces trois perspectives s'entrechoquent et génèrent des aspirations ou comportements en apparence contradictoires vis-à-vis de la naissance parfois sou-

haitée, parfois refusée radicalement, et du décès dont la réalité concrète et les questions qu'il pose sont souvent niées, comme en témoignent les controverses sur la légalisation de l'euthanasie qui, trop souvent, font l'économie d'une réflexion de fond sur la question de la responsabilité des vivants face aux mourants. Ces comportements semblent alors traduire la persistance d'une pulsion de vie naturelle, biologique au sein de sociétés qui, par ailleurs, sont de plus en plus confrontées aux angoisses de la mort et qui ne disposent plus — ou moins — de cadres ou référents collectifs symboliques pour appréhender naissance et mort.

Dans ce contexte, nous observons, alors, des tensions croissantes entre :

- La persistance voire le développement du désir d'enfant au sein des populations occidentales, comme en témoignent, par exemple, les revendications au droit à avoir un enfant pour tous et toutes, y compris pour des individus biologiquement non aptes à procréer ; versus la cristallisation de nouvelles controverses autour de la nécessité de contrôler la démographie au regard des enjeux climatiques (mouvement *No Child* pour le climat) ou de prioriser les politiques publiques vers la prise en charge des personnes âgées nécessitant des soins.
- Une artificialisation inédite de la biologie humaine et une hyperrationalisation apparente de la naissance et de la mort ; versus des attentes de réhumanisation de ces deux événements corrélées à la persistance voire la résurgence de rituels considérés comme irrationnels, et de mouvements mystiques ou religieux, parfois radicaux dans leur forme et leurs pratiques.

Ces tensions interrogent quant aux trajectoires futures des relations qu'entretiendront nos sociétés à ces deux événements : le mouvement d'artificialisation de la biologie humaine se poursuivra-t-il sans entrave dans les décennies à venir ? Qui aura accès aux technologies de procréation, mais aussi qui pourra programmer sa mort ou soulager sa souffrance, et avec quels cadres éthiques et juridiques ? Observera-t-on, par ailleurs, la cristallisation de nouvelles approches religieuses pour faire face aux mystères de la mort ou bien vivrons-nous, au contraire, une rupture transhumaniste sans précédent ?



4. Technologies : machines humaines, trop humaines ?

Les artefacts et les outils ont toujours accompagné l'humanité, ils font partie de sa signature dans son environnement, en quelque sorte de sa nature. À partir du XIX^e siècle, les sociétés occidentales sont marquées par un mouvement de prolifération, de technologisation et d'automatisation des objets. Ce mouvement s'est nettement accentué au XX^e siècle sous l'effet des avancées, de la diffusion et de la marchandisation de la science, qui se sont traduites par de multiples applications technologiques. Ces dernières décennies, l'informatisation, l'accélération de l'innovation et la démocratisation croissante des objets technologiques ont rendu les machines incontournables aussi dans la vie quotidienne. Plus récemment encore, grâce aux développements de l'intelligence artificielle, les machines deviennent plus autonomes et interactives ; elles peuvent accompagner les individus, interagir avec eux, voire les remplacer.

De fait, les algorithmes et l'intelligence artificielle transforment les jeux de pouvoir en devenant des outils d'aide à la décision pour les acteurs publics et privés. Il en résulte une tension majeure entre, d'un côté, leur promesse d'une facilitation et d'une optimisation de la gestion du fait social et, de l'autre, le risque de rendre les sociétés dépendantes des systèmes algorithmiques. À mesure qu'ils utilisent des algorithmes, les décideurs prennent en effet conscience de leurs biais et du fait qu'une machine n'est jamais neutre puisque ses décisions résulteront directement des caractéristiques de sa programmation, de celles de ses concepteurs, du type de données sur lesquelles elle s'appuie...

La gouvernance des vies et des sociétés par les algorithmes s'accompagne ainsi d'un certain nombre de risques sociaux, politiques et éthiques : infantilisation ou déresponsabilisation, surveillance, captation des données par les objets connectés, etc.

À l'échelle des individus, les interactions avec les machines sont de plus en plus nombreuses, à la fois en milieu professionnel et dans la sphère domestique. La promesse est de faciliter (délégation de tâches / augmentation des capacités), d'accompagner (divertissement / connexions

sociales) voire de sous-traiter certaines tâches, tout en offrant des expériences interactives et personnalisées. Dans tous les cas, la délégation est censée faire économiser du temps aux individus. Mais, d'un autre côté, de nombreuses stratégies commerciales visent à capter ce temps libéré pour l'orienter vers d'autres occupations : les machines représentent un moteur essentiel de l'économie de l'attention, mais aussi du secteur des loisirs.

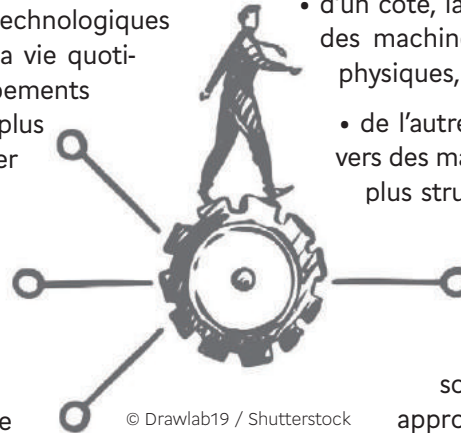
À l'avenir, une tension anthropologique majeure pourrait s'observer entre :

- d'un côté, la possibilité pour les individus de bénéficier des apports des machines pour repousser leurs limites biologiques (aptitudes physiques, intellectuelles, espérance de vie...) ;
- de l'autre, le risque d'une dépendance majeure des individus envers des machines à qui ils confieraient des compétences de plus en plus structurantes (capacité d'analyse, de calcul, de synthèse, de mémorisation, d'orientation dans l'espace...), qui seraient de fait progressivement perdues au fil des générations.

Les individus se sentiront-ils augmentés ou diminués par la machine ? L'existence de machines de plus en plus sophistiquées, *a fortiori* lorsqu'elles sont conçues dans une approche anthropomorphique, conduira-t-elle les individus à élargir leur approche du vivant et du sensible ? Ou au contraire, ces machines les inciteront-elles à valoriser les spécificités qu'ils jugent véritablement humaines ?

5. Genre et sexes : de l'assignation à la fluidité ?

Les questions concernant la nature profonde ou l'essence du masculin et du féminin traversent les collectifs humains depuis des millénaires. Aujourd'hui, nous observons des phénomènes de contestation des normes sociales structurant les identités de genre d'une ampleur inédite dans nos sociétés occidentales. La dénonciation de l'assignation de rôles spécifiques à l'homme et à la femme et des violences subies par les populations minorisées, les volontés d'aller au-delà de la binarité des sexes biologiques et plus largement les revendications à la libre détermination de soi s'expriment avec une force croissante ces dernières décennies, dans une approche de plus en plus intersectionnelle des luttes. Ces mouvements produisent déjà



© Drawlab19 / Shutterstock

© nito / Shutterstock



des effets concrets, sur l'évolution des opinions publiques, mais aussi sur les comportements, les espaces sociaux, les cadres juridiques... Pour autant, ils rencontrent aussi de fortes résistances qui traident la persistance de certains schémas mentaux collectifs historiques, et révèlent en creux les angoisses identitaires que ces revendications nouvelles génèrent.

Plus globalement, les questions de genre sont particulièrement révélatrices des logiques de domination qui structurent fondamentalement les sociétés occidentales. Ainsi, si les luttes des minorités ne remettent pas nécessairement en cause ces jeux de pouvoir, elles participent en revanche à leur déplacement et leur recomposition. Quels seront donc les rapports de force entre individus, masculin, féminin, non binaire..., demain ? Quelle place pourront prendre les questions de genre dans les débats collectifs et avec quelles conséquences sur les institutions, sur les organisations de travail, mais aussi sur les relations interpersonnelles ?

Plus globalement, les questions de genre sont particulièrement révélatrices des logiques de domination qui structurent fondamentalement les sociétés occidentales. Ainsi, si les luttes des minorités ne remettent pas nécessairement en cause ces jeux de pouvoir, elles participent en revanche à leur déplacement et leur recomposition. Quels seront donc les rapports de force entre individus, masculin, féminin, non binaire..., demain ? Quelle place pourront prendre les questions de genre dans les débats collectifs et avec quelles conséquences sur les institutions, sur les organisations de travail, mais aussi sur les relations interpersonnelles ?

6. *Savoirs et institutions : qui croire ? Que croire ?*

Les démocraties occidentales entretiennent depuis toujours une relation ambivalente avec le savoir, la vérité et les institutions. Le régime démocratique repose en effet sur un socle de valeurs communes ou consensuelles, telles que l'accès à l'éducation, la liberté d'expression et la libre circulation de l'information. Ces valeurs constituent des préalables nécessaires au débat et à la délibération, permettant d'aboutir à des décisions collectives, soutenues par la majorité et acceptables par les minorités.

Mais il n'existe pas de monopole de la vérité et du savoir dans une démocratie : par essence, ils peuvent être revendiqués et partagés par une grande diversité d'acteurs, même si des garants et des modalités de validation peuvent être instaurés ⁶. La recon-

6. Voir par exemple ROSENFELD Sophia, *Democracy and Truth: A Short History*, Philadelphie : University of Pennsylvania Press, 2018.

naissance d'une vérité ou d'un discours dominant est donc toujours temporaire et le résultat de discussions voire de négociations entre les producteurs de connaissances (chercheurs, experts...), les responsables politiques, les citoyens, mais aussi les associations et les entreprises, qui participent à ces discours. De fait, cette diversité d'acteurs et de points de vue conduit moins souvent à des consensus qu'à la persistance de compromis, de controverses, voire de conflits. En conséquence, le rapport au savoir et à la vérité des sociétés occidentales est traditionnellement régulé par des institutions, qui sont les garants de leur production, de leur transmission et de leur qualité (écoles, instituts de recherche, ministères...).

Mais, depuis un siècle, les individus ont progressivement cherché à se libérer de ces institutions et des savoirs imposés. La massification et l'élévation du niveau d'éducation sont allées de pair avec une profonde crise de défiance des citoyens envers ces institutions et les acteurs qui les représentent. Ainsi, au sein de l'Union européenne, en 2022, seules 4 personnes sur 10 font confiance à leur gouvernement, à la police, aux médias et aux réseaux sociaux.

En réponse, les individus diversifient de plus en plus leurs canaux et modalités d'accès au savoir. Mais, de fait, l'augmentation exponentielle des flux d'information disponible et la dérégulation du marché de la connaissance ont pour corollaires une concentration des acteurs et des contenus, et une difficulté pour les individus à hiérarchiser et trier les informations.



© ADragan / Shutterstock

En conséquence, la période actuelle signerait, selon certains analystes, l'entrée dans l'ère de la post-vérité, caractérisée par le fait que l'opinion personnelle, l'idéologie, l'émotion, la croyance l'emportent sur la réalité des faits.

Cette post-vérité constitue un défi pour les démocraties, car elle génère une tension per-

manente entre la libre expression de la pluralité des opinions, et l'émergence d'un relativisme permanent selon lequel toutes les idées et les opinions se valent, même lorsqu'elles ne sont pas étayées. Cette période est aussi marquée par le retour de discours alternatifs sur le savoir et la vérité : théories du complot, pseudosciences, mouvements religieux...

Ce relativisme permanent est-il la contrepartie inévitable de la désinstitutionnalisation des savoirs ? Les sociétés occidentales pourront-elles à l'avenir maintenir un socle de valeurs suffisamment partagées sur la notion même de connaissance, pour garantir leur cohésion ? Quels impacts le développement du relativisme et de la post-vérité pourrait-il avoir sur les régimes politiques ?

7. Crises et temporalités : de l'accélération à l'éco-anxiété ?

Depuis la révolution industrielle du XIX^e siècle, les sociétés occidentales modernes ont cherché à s'extraire des temps imposés par la nature, les saisons ou les religions, pour devenir elles-mêmes maîtresses des horloges. Mais cette quête semble se heurter systématiquement à des forces qui les dépassent, et qui les rendent à nouveau esclaves du temps. Ainsi, ces sociétés ont successivement vu leur rapport au temps bouleversé par la diffusion du capitalisme, puis par la mondialisation et le numérique.

Un temps-monde a notamment émergé à partir des années 1980, qui a à la fois facilité la prise de conscience des enjeux planétaires et fait entrer les sociétés dans l'ère de l'instantanéité, incompatible avec la prise en charge de ces enjeux. Couplé aux exigences de rentabilité et de performance, ce temps-monde a conduit à un rétrécissement des horizons stratégiques et politiques des organisations, privées comme publiques. Prisonnières de cette accélération permanente, les sociétés occidentales ont globalement arrêté de penser le temps long et ont adapté l'ensemble de leurs processus de fonctionnement collectifs à cette urgence vide de sens. Pour les individus, cette accélération apparaît étrangement décalée avec des temps de vie et des temps libres qui n'ont jamais été aussi longs.

Plus récemment, la crise climatique et environnementale a fait émerger deux tensions majeures :

- d'une part, entre un intérêt (voire une nécessité) retrouvé pour les réflexions sur le temps long et l'urgence d'agir à court terme pour faire face à cette crise ;
- d'autre part, entre la radicalité des transformations nécessaires des sociétés et des économies, et les temporalités (réelles ou perçues) nécessaires à ces transitions.

Tout se passe donc comme si les sociétés occidentales s'intéressaient de nouveau à l'avenir, avant tout pour fuir un présent devenu instable, imprévisible, non maîtrisable, trop anxiogène. En effet, le temps dominant devient plus que jamais celui des incertitudes « radicales », à la différence des risques mesurables et probabilisables intégrés par nos organisations. À mesure que la nature redevient maîtresse des horloges des sociétés et des individus, certains d'entre eux sont gagnés par l'éco-anxiété, et en viennent à considérer le futur uniquement comme effrayant. La finitude temporelle devient en elle-même un nouvel horizon, et se traduit par de nouveaux imaginaires (comme l'effondrement), de nouvelles valeurs (comme les mouvements *No Child*) et de nouvelles pratiques visant au contraire à échapper à cette fatalité (nouvelles spiritualités et rites permettant de dépasser les temporalités humaines).

À l'avenir, les sociétés occidentales réussiront-elles à réinventer leur rapport au temps pour réconcilier gestion des urgences, dynamisme socio-économique et imaginaires de long terme ? Dans quelle mesure des logiques aujourd'hui minoritaires (comme le ralentissement ou la réconciliation avec les cycles du vivant) pourraient-elles inspirer des relations plus apaisées avec le temps, et compatibles avec les enjeux climatiques et environnementaux ? ■



© Tatyana Bezrukova / Shutterstock

Vestiges du futur

Immersion dans le *Rapport Vigie* grâce au *design fiction*

Chers lecteurs, lectrices,

Et si nous disposions d'une sorte de canne à pêche interdimensionnelle pour visiter différents futurs et en ramener des pièces à conviction ou, plutôt, des pièces à conversation ? Nous pourrions ramener des vestiges mystérieux, traces de divers futurs possibles parmi ceux envisagés dans le cadre de ce *Rapport Vigie*. Eh bien, c'est exactement ce que nous avons fait !

Chaque fin de chapitre contient un vestige prélevé à un futur donné, et une fiche descriptive contenant nos hypothèses sur ce vestige en termes de : date de provenance, fonctionnement et usage de l'objet, ainsi que ses conditions d'existence.

Participez à l'enquête ! Chaque vestige peut faire l'objet d'une discussion pour tirer vos propres conclusions du rapport, ou pour élucider la signification de ces vestiges et entrevoir le futur possible duquel il semble être tiré. En fin d'ouvrage, le *poster* juxtaposant chaque visuel permet d'explorer des combinaisons entre ces vestiges et entre les futurs desquels ils sont tirés. Ce *poster*, tel un cabinet de curiosités, vous remémorera et replongera dans le rapport en un coup d'œil.

Pourquoi ces illustrations ?

Les illustrations de fin de chapitre et le *poster* final les réunissant proposent une expérience de lecture du *Rapport Vigie* différente des éditions précédentes. Basés sur le *design fiction*, ces visuels ne sont pas de simples illustrations d'un propos en image. Ils rendent compte d'un monde et d'une narration possibles dans lesquels on aurait prélevé ces images (d'où leur nom technique d'« objet diégétique », où « diégèse » signifie narration, récit). Plus que des images, ce sont des artefacts – des créations artificielles (faites par les sociétés humaines) – de type : objet, affiche, mode d'emploi, son, vidéo, architecture, etc. Ces productions de *design* appartiennent à un ensemble sociotechnique complexe, cohérent, et suggèrent des usages, ainsi que leurs usager-es, et toute une « société-fiction » (plutôt qu'une « science-fiction »).

LE DESIGN FICTION : DÉFINITION

Le *design fiction* est un des champs du *design* (comme le *design* graphique ou produit) spécialistes du changement. Il questionne notre monde en montrant comment celui-ci peut évoluer. L'idée est d'imaginer et représenter un autre monde (une fiction sociale) et les usages qui le parsèment, afin de mettre un public face au futur. L'objectif peut être : de remettre en question le présent ; d'explorer d'autres futurs ; de débattre et décider collectivement de la trajectoire à prendre. Complémentaire à la prospective, le *design fiction* facilite l'accès à la pensée complexe des systèmes sociaux et techniques. ■

L'emploi du *design*, en complément de la prospective, comporte ici trois intentions :

- Chaque visuel incarne un futur. Son existence permet une forme de simulation, une expérience sensible d'une hypothèse de futur. Le *medium* visuel du *design* est donc instantané et donne accès à la richesse du rapport de prospective, tel un marchepied, ou une clef d'entrée dans la complexité, ainsi ouverte à un plus grand nombre.
- Chaque pièce de *design fiction* pousse à imaginer tout un monde hors cadre. Elle s'ancre sur une analyse des tendances existantes, et elle facilite de manière ludique leur décodage pour le public. Elle stimule donc la réflexion critique, aide à penser hors cadres, peut prolonger le rapport, le remettre en question, voire révéler des angles morts, etc.
- Tel un « objet à conversation », le *design fiction* peut incarner et révéler des controverses. Il catalyse le dissensus, l'expression du désaccord, envers lui-même et le futur qu'il décrit (bien souvent) ; il permet ainsi le débat interpersonnel, et outille la délibération et la décision. ■

Max Mollon

La science-fiction et les imaginaires au service de l'exploration prospective

La science-fiction et plus généralement ce que l'on nomme les « imaginaires » contribuent largement à la construction des visions du futur qui se diffusent dans la société. Ils nous renseignent également beaucoup sur les peurs, les rêves, ou simplement l'imagination de nos contemporains lorsqu'ils se projettent dans les temps à venir. Désirables, rebutantes ou originales, ces visions qui transitent voire émergent dans la (science-)fiction agissent d'une certaine manière sur le présent. Elles participent à la définition du champ des possibles et des impossibles, et influencent sans doute les décisions et les actions collectives. De 1984¹ à *Avatar*² en passant par *Black Mirror*³, les récits pèsent sur ce que nous voulons construire ou éviter pour demain. De plus en plus, les imaginaires et les narrations (le « *storytelling* ») sont intégrés aux stratégies des organisations, pour leurs vertus inspiratrices comme mobilisatrices.

Pour la troisième édition consécutive, le *Rapport Vigie* de Futuribles International met en lumière ces imaginaires issus de la science-fiction et d'autres domaines de la fiction et des arts, pour varier et enrichir les points de vue de l'exploration prospective. Chacun des sept thèmes développés dans ce rapport est donc illustré par un texte spécifique. Ces textes abordent la manière dont le sujet est évoqué dans la fiction et les arts : littérature, cinéma, série, bande dessinée, mais aussi beaux-arts, performances... Toutes les expressions sont invoquées pour apporter

un regard complémentaire et inspirant sur l'inépuisable matériau que représente le futur.

Gérard Klein, figure de la science-fiction française aux multiples casquettes (auteur, éditeur, critique, théoricien, et par ailleurs prospectiviste), voyait dans la prospective et la science-fiction deux cousines : l'une serait la fille de la méthode et l'autre celle de l'imagination⁴. Mais les différences ne sont pas aussi nettes. D'une part, les créatrices et créateurs ne sauraient produire sans un minimum de méthode, et l'art de la narration est d'ailleurs de plus en plus industrialisé (dans le jeu vidéo ou les studios notamment). Par ailleurs, même les plus méthodiques des prospectivistes ne sauraient renier l'importance de l'imagination dans les exercices de projection. Les frontières entre prospective et science-fiction semblent de plus en plus ténues, comme l'atteste l'émergence récente du *design fiction* (approche également mise en avant, pour la première fois, dans ce rapport). L'instabilité et l'imprévisibilité croissantes de l'Histoire, la multiplication des ruptures en tous genres (environnementales, géopolitiques...), la course à l'innovation, font que, plus que jamais, un regard original et décalé sur le futur est nécessaire.

Une connaissance de la production fictionnelle est salutaire pour mieux penser et prévoir les temps qui viennent. Nous avons donc le plaisir de vous proposer sept textes dédiés aux thématiques abordées dans le rapport, dont cinq ont été rédigés par notre partenaire Daniel Kaplan, du Réseau université de la Pluralité, et deux par Pierre-Antoine Marti, directeur d'études à Futuribles. Ils évoquent pêle-mêle la place de l'humanité dans l'espace, les *cyborgs*, les sociétés post-apocalyptiques, les temporalités déformées, les identités de genre réinventées, etc. Rien que de la science-fiction ? À vous de juger. ■

1. ORWELL George, *1984*, Londres : Secker and Warburg, 1949 (traduction française, Paris : Gallimard [Du monde entier], 1950.

2. Film de James Cameron sorti en 2009 (dont la suite, *Avatar 2*, est sortie fin 2022).

3. Série télévisée britannique créée par Charlie Brooker, dont la saison 1 a été lancée sur Channel 4 en 2011, puis diffusée sur Netflix.

4. Voir à ce titre sa préface du livre *Tous à Zanzibar* de John Brunner, au Livre de Poche (1996 [1968]), mais aussi son article « L'invention de l'avenir : prospective et science-fiction », dans la revue *Futuribles*, n° 413, juillet-août 2016, p. 29-52.

CRÉDITS SPÉCIFIQUES AUX PAGES DE *DESIGN FICTION*

La démarche de *design fiction* présentée dans ce rapport à la fin de chaque chapitre a été conçue et réalisée par Futuribles International (**Marie Ségur, Cécile Désaunay, Pierre-Antoine Marti, Quentin Bisalli**) avec le Design Fiction Club (**Max Mollon**) et Dear Futures (**Noémie Nicolas**).

La méthodologie a été encadrée par Max Mollon (PhD), *designer*, chercheur et enseignant de *design fiction* à Sciences Po (Designfictionclub.com, Laboratoire des déviations écologiques).

La conception graphique a été réalisée par Noémie Nicolas, *designer*, illustratrice et exploratrice des invisibles (DearFutures.com).

Les textes d'accompagnement des illustrations ont été rédigés par Marie Ségur, avec le soutien de Max Mollon.

Crédits photos complémentaires :

Artefact du chapitre 2

(« Territoires : vivre ici, rêver d'ailleurs ? »)

Logo Ville de Quimper

« DEATH VALLEY SUNRISE » by Tombabich24, licensed under CC BY 2.0

« Statue of Liberty » by William Warby, licensed under CC BY 2.0

« Laughing... » by Caitlin Marr, licensed under CC BY-SA 2.0

« Backpacking Incan Trail - Machu Picchu Peru » by Fortherock, licensed under CC BY-SA 2.0

Artefact du chapitre 4

(« Genre et sexes : de l'assignation à la fluidité ? »)

Créations réalisées avec Midjourney

Artefact du chapitre 5

(« Technologies : machines humaines, trop humaines ? »)

Créations réalisées avec Midjourney

Photo de l'entretien d'embauche sur le flyer : Andrey_Popov / Shutterstock

Photo de couple sur le flyer : Nuva Frames / Shutterstock

Artefact du chapitre 6

(« Savoirs et institutions : qui croire ? Que croire ? »)

« Elon Musk » by Daniel Oberhaus (2018), licensed under CC BY 2.0.

CHAPITRE 1

**VIVANT :
DE LA DOMINATION
À LA RÉCONCILIATION ?**

Par Cécile Désaunay

Avec la collaboration de Valérie Cabanes, Daniel Kaplan et Francis Wolff

Auteurs et contributeurs*

Cécile Désaunay, autrice principale, est directrice d'études à Futuribles, spécialiste des questions de consommation et de modes de vie, autrice notamment de *La Société de déconsommation. La révolution du vivre mieux en consommant moins*, Paris : Gallimard / éditions Alternatives, Manifestô, 2021.

Ont également contribué à ce chapitre :

Valérie Cabanes, juriste internationaliste, autrice d'*Un Nouveau Droit pour la Terre* (Paris : Seuil, 2016) et *Homo natura. En harmonie avec le vivant* (Paris : Buchet Chastel, 2017), qui a effectué une relecture critique du texte, participé à une discussion collective préparatoire et contribué à la rédaction d'une partie du chapitre.

Daniel Kaplan, cofondateur et codirecteur du Réseau université de la Pluralité, cofondateur de la FING (Fondation Internet nouvelle génération) et conseiller scientifique de Futuribles International, qui est l'auteur de la partie « science-fiction » en fin de chapitre.

Francis Wolff, philosophe, auteur de *Trois Utopies contemporaines* (Paris : Fayard, 2017), qui a effectué une relecture critique du texte et participé à une discussion collective préparatoire.

*La rédaction de ce chapitre n'engage que son autrice principale, et non les experts sollicités.

Grille de lecture

Pour faciliter l'identification des parties correspondant à des concepts méthodologiques de prospective régulièrement utilisés par Futuribles, le même code couleur (repris ou inspiré des rapports Vigie antérieurs) est utilisé dans tous les chapitres :

L'orange correspond aux tendances lourdes.

Le vert correspond aux émergences ou signaux faibles.

Le bleu correspond aux incertitudes majeures.

Le bordeaux correspond aux hypothèses prospectives (horizon 2040 ou 2050), y compris de rupture (« Et si... »).

Le violet correspond aux imaginaires présentés via le *design fiction* et la science-fiction.

Design fiction

La partie *design fiction* en fin de chapitre a été conçue et réalisée par Futuribles International (**Marie Ségur**, **Cécile Désaunay**, **Pierre-Antoine Marti** et **Quentin Bisalli**), avec le Design Fiction Club (**Max Mollon**, *designer*, spécialiste de *design fiction*) et Dear Futures (**Noémie Nicolas**, *designer* et illustratrice).

Les textes décrivant les artefacts ont été rédigés par **Marie Ségur**, avec le soutien de **Max Mollon**.

Présentation détaillée du processus et des auteurs, droits et crédits en début de rapport.

Table des matières

I. REPRÉSENTATIONS DU VIVANT DANS LES SOCIÉTÉS OCCIDENTALES	32		
Tendances lourdes	32		
▶ De la domestication à la destruction du vivant	32		
▶ Le vivant comme ressource à préserver	33		
▶ La reconnaissance des interdépendances de l'humanité avec les écosystèmes	33		
▶ Le vivant, nouvelle source de menaces	34		
Émergences	35		
▶ Remise en cause des exploitations illimitées des ressources naturelles	35		
▶ Valorisation des innovations issues du vivant	36		
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	37		
❶ D'ici 2050, la protection du vivant devient une nouvelle source de pouvoir géoéconomique	37		
❷ D'ici 2050, seules les espèces les plus résilientes sont préservées, les autres sont artificialisées	37		
❸ D'ici 2050, le vivant s'impose comme le modèle et la source d'inspiration principale pour les sociétés	37		
❹ D'ici 2050, le vivant est avant tout considéré comme une menace pour l'humanité et ses activités	37		
II. QUELS STATUTS POUR LE VIVANT DANS LES SOCIÉTÉS OCCIDENTALES ?	38		
Tendances lourdes	38		
▶ La protection du vivant, une préoccupation croissante, mais au nom des droits humains et des besoins économiques	38		
▶ La technique au service des dégradations du vivant : approche dominante, mais de plus en plus contestée	39		
▶ Extension des devoirs de l'humain envers les animaux	40		
Émergences	42		
▶ L'émergence de droits à la nature en Europe	42		
▶ Des droits du vivant difficiles à mettre en œuvre	42		
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	46		
❶ D'ici 2050, la sanctuarisation devient la norme ; l'exploitation, l'exception	46		
❷ D'ici 2050, le principe des communs régit l'exploitation des ressources naturelles	46		
❸ D'ici 2050, le droit du vivant s'impose dans les sociétés occidentales, et complique l'exploitation des ressources	46		
❹ D'ici 2050, la préservation des écosystèmes et du vivant passe essentiellement par des mesures de compensation des dégradations et des recherches de substitution des ressources	46		
❺ D'ici 2050, les modèles de développement sont largement restructurés pour donner la priorité à la sobriété et aux ressources renouvelables	46		
III. QUELLES RELATIONS ENTRE LES INDIVIDUS ET LE VIVANT ?	47		
Tendances lourdes	47		
▶ Éloignement entre les Occidentaux et le vivant	47		
▶ Prise de conscience massive des dégradations environnementales	48		
▶ Une amnésie environnementale très puissante	49		
Émergences	50		
▶ L'état du vivant, source de culpabilisation et d'angoisse	50		
▶ Prise de conscience des impacts différenciés des comportements individuels sur l'environnement	50		
▶ Des individus de plus en plus sensibles au sort et aux conditions de vie des animaux	50		
▶ Les vertus des arbres de plus en plus valorisées	52		
▶ Des individus qui cherchent à se reconnecter au vivant, à la nature et à ses bienfaits	53		
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	53		
❶ D'ici 2050, les espèces vivantes font l'objet d'une hiérarchisation accrue de la part des individus	53		
❷ D'ici 2050, les individus cherchent à se reconnecter avec le vivant	54		
❸ D'ici 2050, les plus aisés s'excluent progressivement du reste du vivant	54		
❹ D'ici 2050, de plus en plus d'individus se réfugient dans les univers virtuels pour échapper à un environnement dégradé	54		
RÉFÉRENCES	55		
DF SURVIVRE DANS UN OCÉAN DE PLASTIQUE	58		
SF LA NATURE, COMBIEN DE DIVISIONS ?	60		

Dans les pays occidentaux, une grande diversité de termes se sont succédé ou ont coexisté au fil des siècles pour décrire l'environnement. La prédominance d'un terme plutôt qu'un autre a toujours reflété la vision dominante, au sein des sociétés, concernant l'environnement, la place de l'humain en son sein, et les droits et devoirs de l'humanité sur le vivant. Ainsi, le concept de nature a été prédominant au sein des sociétés occidentales jusqu'au milieu du XX^e siècle, porté notamment par la tradition chrétienne, les scientifiques et le monde économique. La nature était (et est toujours en partie) perçue comme un ensemble inerte et statique, à la disposition des humains. La distinction voire l'opposition entre cette nature et la culture des sociétés humaines est présente dès l'Antiquité grecque et latine, même si elle est formalisée différemment selon les époques, les valeurs et les acteurs ¹.

Mais l'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des organismes vivants et des écosystèmes, couplée avec la diversification des acteurs (chercheurs, société civile, militants, politiques, entreprises...) et des discours dans ce domaine, ont entraîné l'émergence de nouveaux concepts : biodiversité, écosystèmes, vivant... Ces concepts ont permis d'enrichir voire de remettre en cause les approches des sociétés occidentales. De fait, aujourd'hui, dans ces pays, plusieurs visions coexistent toujours pour décrire le vivant, la place de l'humain par rapport à lui et les règles d'exploitation mais aussi de protection qui en découlent. Chacune de ces visions induit des jeux d'acteurs et de pouvoirs puissants, compte tenu des implications en termes d'exploitation du vivant.

Aucun consensus n'existe donc à ce jour concernant les termes pour désigner l'environnement dans lequel l'humanité est plongée. De fait, il est proposé ici de recourir aux termes apparaissant les plus appropriés en fonction des phénomènes décrits. En particulier, la notion de vivant est privilégiée pour décrire les évolutions les plus récentes observées dans les pays occidentaux, qui cherchent à dépasser la dualité entre nature et culture, afin de mettre tous les organismes vivants sur le même plan que l'humain ². Le concept de vivant implique que l'environnement des humains ne peut pas être considéré comme un ensemble inerte dans lequel ces derniers pourraient puiser sans limites ni conséquences, mais bien comme un ensemble d'organismes et d'individus interdépendants. Le terme de vivant permet donc de rompre avec l'opposition entre l'hu-

main et son environnement : l'humain n'est pas en dehors ni au-dessus de la nature, mais bien partie intégrante du vivant et des milieux naturels (c'est-à-dire des espaces hébergeant des habitats pour les espèces végétales et animales).

La posture des sociétés occidentales envers le vivant se décline dans les règles collectives qui régissent son exploitation et sa protection. Et, dans ce domaine également, différentes logiques coexistent, voire se contredisent. L'exploitation des ressources naturelles est ainsi largement économique. Mais les règles de protection du vivant, présentes dès le XIX^e siècle, se diversifient et se renforcent, afin de garantir la pérennité des ressources nécessaires aux activités humaines. Compte tenu de l'accélération des dégradations climatiques et environnementales, de plus en plus d'acteurs militent pour que les restrictions à ces exploitations soient encore renforcées, afin de maintenir l'habitabilité de la planète et de garantir la survie d'un maximum d'espèces vivantes — y compris l'humanité.

Enfin, les relations au vivant s'incarnent aussi à l'échelle des individus, de manière souvent complexe, voire irrationnelle. Les Occidentaux se sont en effet progressivement éloignés de la nature et des animaux, notamment d'élevage et sauvages. Mais les préoccupations concernant les dégradations environnementales et la responsabilité des activités humaines se développent, de même que la sensibilité envers le vivant (en tout cas envers certains êtres vivants). Néanmoins, les comportements individuels et les attentes envers les acteurs publics et privés ne vont pas nécessairement dans le même sens.

Comment pourraient évoluer les relations entre l'humanité, les milieux et les organismes vivants, et notamment la responsabilité de la première sur les seconds ? Quelles tensions entre les différentes représentations associées à la nature et au vivant : comme ressource, inspiration, source de nouvelles menaces, alliés de l'humanité... ? Comment l'humanité pourrait-elle repenser les règles qui régissent l'exploitation et la protection des ressources naturelles pour intégrer le vivant ? Quels équilibres dans le partage de l'exploitation de ces ressources au sein de l'humanité et dans le respect du vivant ? Quels « droits » pourraient être reconnus à la nature et aux entités vivantes (ou *a minima*, quels devoirs de l'humanité envers elles), et avec quelles conséquences (anthropologiques, politiques, économiques...)?

I. REPRÉSENTATIONS DU VIVANT DANS LES SOCIÉTÉS OCCIDENTALES

Tendances lourdes

► De la domestication à la destruction du vivant

Une représentation du vivant s'est imposée en Occident au cours des XVIII^e et XIX^e siècles, qui a été entretenue pour permettre le développement économique des sociétés. Elle a été portée historiquement, mais avec des discours différents, à la fois par les religions monothéistes (chrétienne, juive et musulmane), les États et les acteurs économiques.

En effet, les sociétés occidentales se sont largement construites, depuis la révolution industrielle, autour d'un idéal commun : celui de l'abondance matérielle pour tous³. Ces sociétés poursuivent un objectif (au moins tacite) d'accumulation de richesses et de biens, considérée comme une condition nécessaire (mais pas suffisante) à l'épanouissement individuel et collectif. Cet objectif suppose une croissance économique régulière et suffisante pour pouvoir en répartir les fruits au sein de la population.

Cette ambition correspond en réalité à un biais cognitif ancestral particulièrement puissant du cerveau humain, naturellement tourné vers l'accumulation, plutôt que vers la frugalité. Un instinct qui peut notamment s'expliquer par la nécessité, dans un contexte incertain, d'accumuler pour accroître ses chances de survie⁴. Les sociétés occidentales ont progressivement cultivé l'idée que les besoins humains sont quasiment infinis et doivent donc être satisfaits, en permanence, par de nouveaux biens et services.

Pour ce faire, les ressources naturelles sont considérées comme exploitables et transformables de façon illimitée pour répondre aux besoins humains. Ces ressources peuvent en effet soit se renouveler, soit être remplacées en cas de pénurie.

• **Dans cette logique, l'humain est considéré comme maître et responsable du vivant.** Autrement dit, il bénéficie d'un droit quasiment absolu d'exploiter les ressources à sa disposition pour satisfaire ses besoins, et a aussi le devoir moral et juridique de les protéger. Néanmoins, ce devoir

de protection ne s'applique pas de manière contraignante à tous les milieux ni à toutes les espèces.

• **Néanmoins, le vivant peut s'avérer menaçant voire dangereux** (catastrophes naturelles, maladies, conditions climatiques défavorables à l'agriculture, prédateurs, etc.). Pour assurer sa survie et sa prospérité, l'humanité a réussi à le soumettre à la puissance du progrès et de la technique. La médecine (médicaments, vaccins...), l'industrie, la recherche apparaissent ainsi comme indispensables pour transformer et adapter la nature aux besoins humains.

Cette représentation a longtemps été associée au concept de nature, qui s'est imposé progressivement en Europe au cours du XIX^e siècle pour désigner ce qui ne relève pas de l'humain et de ses créations. La nature est alors pensée comme en opposition à la culture. Elle est perçue comme un ensemble homogène, mais aussi inerte, sorte de vivier de ressources dont la seule finalité serait de répondre aux besoins (croissants) de l'humanité. Elle peut aussi être une source de menaces et de dangers. À l'inverse, l'humanité est considérée comme douée de volonté et capable de recourir à des technologies diverses pour maîtriser la nature.

Néanmoins, cette représentation du vivant est bousculée depuis une cinquantaine d'années par l'ampleur des impacts des activités humaines sur les écosystèmes*.

En effet, le développement économique des sociétés occidentales, particulièrement depuis la révolution industrielle, a été rendu possible par l'exploitation des ressources naturelles (et du capital humain). Depuis un siècle, l'extraction mondiale de ressources naturelles a ainsi été multipliée par 12. L'humanité extrait actuellement près de 100 milliards de tonnes de ressources par an (biomasse, énergies fossiles, métaux, minerais), soit le double du niveau considéré par le PNUE (Programme des Nations unies pour l'environnement) comme compatible avec les

*Définis comme un ensemble vivant formé par un groupement de différentes espèces en interrelations entre elles et avec leur environnement, sur une échelle spatiale donnée.

limites planétaires ⁵. Au rythme actuel, ce sont près de 200 milliards de tonnes de ressources par an qui seraient nécessaires à l'humanité en 2060 ⁶.

L'empreinte de l'humanité sur la Terre est désormais tellement forte que de nombreux géologues et scientifiques considèrent que la planète est entrée dans une nouvelle ère, celle de l'Anthropocène : l'humanité est devenue la principale force de changement sur Terre, surpassant les forces géophysiques ⁷.

► Le vivant comme ressource à préserver

La prise de conscience des limites planétaires amène à repenser l'image de l'humain lui-même : loin du « conquérant » de la nature, il est de plus en plus considéré comme un « superprédateur », qui a « proliféré » en détruisant et soumettant les autres espèces vivantes, et dont les activités remettent en cause l'habitabilité même de la planète (entraînant la disparition d'un nombre croissant d'espèces vivantes, y compris potentiellement de l'humanité).

En réponse, le vivant est désormais perçu comme un ensemble de ressources particulièrement riche mais fini et vulnérable. Il est un vivier indispensable à l'humain et une source d'inspiration permanente. L'humain est considéré comme un bénéficiaire parmi d'autres de la nature, qui peut l'exploiter tout en respectant ses limites, et qui doit instaurer des relations « gagnant-gagnant » avec les milieux et espèces vivantes. Le vivant doit être respecté et protégé, l'humain ayant une position unique de consommateur, prédateur et gestionnaire.

En particulier, depuis une dizaine d'années se développent des approches visant à reconnaître et formaliser les services rendus par les écosystèmes. Cette valorisation se traduit notamment, afin d'être parlante pour les acteurs économiques, par une estimation économique des services rendus ⁸. Ainsi, lors du One Planet Summit du 11 janvier



© Richard Whitcombe / Shutterstock

2021, Christine Lagarde (présidente de la Banque centrale européenne) indiquait que la valeur rendue par les écosystèmes par an était de 130 000 milliards de dollars US. Or, selon l'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), la quasi-totalité des grands projets politiques et économiques ne prennent pas en compte les valeurs de la nature et les services rendus par les écosystèmes ⁹. Autrement dit, l'essentiel de ces projets privilégie les intérêts économiques de court terme au détriment de ceux de la biodiversité à

long terme. En particulier, la valorisation des externalités positives et négatives générées par les activités des entreprises reste minoritaire, même si les indicateurs et les réglementations dans ce domaine se multiplient ¹⁰.

► La reconnaissance des interdépendances de l'humanité avec les écosystèmes

De plus en plus de travaux mettent en avant les interdépendances entre les espèces et les systèmes vivants et l'humanité, et donc des dommages observés et anticipés pour les activités humaines. Ainsi, l'IPBES considère que l'humanité dépend de 50 000 espèces sauvages pour sa survie (alimentation, médicaments...) ¹¹. En particulier, 70 % des humains vivant sous le seuil de pauvreté dépendent directement d'espèces sauvages (poissons, plantes, algues, champignons...) pour leur alimentation. Or, seul un tiers des 10 000 espèces sauvages étudiées est exploité de manière durable. L'IPBES estime aussi que 80 % des cibles des ODD (Objectifs de développement durable des Nations unies) sont compromises par les dégradations environnementales.

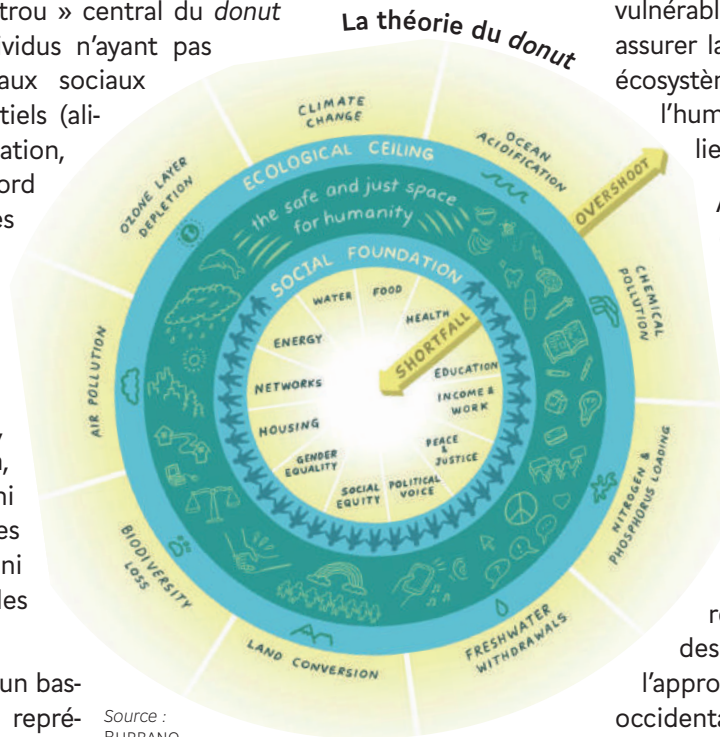
Les travaux du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) insistent également sur cette interdépendance et sur cette vulnérabilité croisée des humains et des écosystèmes. Ils consi-

dèrent, avec un niveau de confiance élevé, que les modèles actuels de développement non durable augmentent l'exposition des écosystèmes et des personnes aux risques climatiques ¹².

En réponse, des approches et des concepts tentent de mieux appréhender ces interdépendances et leurs conséquences pour l'humanité. Ainsi, le concept « *One Health* » ou « Une seule santé » en français, est mis en avant depuis le début des années 2000, avec la prise de conscience des liens étroits entre la santé humaine, celle des animaux et l'état écologique global.

Par ailleurs, la théorie du *donut*, proposée par l'économiste Kate Raworth ¹³, considère qu'une économie est performante si elle parvient à satisfaire les besoins des individus sans dépasser les limites écologiques de la planète. Ainsi, le « trou » central du *donut* représente la part d'individus n'ayant pas accès à 12 fondamentaux sociaux considérés comme essentiels (alimentation, santé, éducation, équité...), alors que son bord extérieur symbolise les neuf limites planétaires qui ne doivent pas être dépassées sous peine de remettre en cause la vie humaine elle-même. Or, à l'échelle internationale, d'après Kate Raworth, l'économie ne parvient ni à satisfaire l'ensemble des fondamentaux sociaux, ni à rester dans le cadre des limites planétaires.

Cette vision invite aussi à un basculement radical dans la représentation des interactions humain / vivant. Le vivant ne doit plus être considéré (uniquement)



Source : BURBANO Lucía, « What Is the Theory of Doughnut Economics and How Can It Mold Cities? », *Tomorrow City*, 18 août 2022. URL : <https://tomorrow.city/a/doughnut-economics>

Et si... d'ici 2050, l'humanité était considérée comme une espèce invasive ?

La prise de conscience des dommages environnementaux générés par les activités humaines et la poursuite de la croissance démographique mondiale pourrait conduire, au cours des prochaines décennies, des collectifs à considérer l'être humain comme une espèce invasive « comme les autres ». Ces collectifs militeraient alors pour une régulation drastique de la « prolifération » humaine et pour un contrôle des impacts des sociétés occidentales sur les écosystèmes. ■

comme un ensemble d'organismes plus ou moins utiles à l'humanité mais vulnérables, qu'elle devrait donc chercher à préserver, notamment pour assurer la pérennité de son niveau de vie. En effet, la dégradation des écosystèmes devient une nouvelle source de menaces et de dangers pour l'humanité. Or, ces écosystèmes apparaissent capables d'une résilience puissante, même sans aide de l'humanité.

Ainsi, l'humanité appartient à la biosphère, avec laquelle elle entretient des interactions étroites et réciproques : les dommages qu'elle fait subir au vivant se répercutent mécaniquement sur elle.

► Le vivant, nouvelle source de menaces

Les menaces historiques que représentaient la faim, la maladie, les catastrophes naturelles ou encore les prédateurs ont progressivement été maîtrisées par les Occidentaux grâce aux techniques. Mais elles réapparaissent désormais de manière plus violente et parfois imprévisible : catastrophes naturelles, pandémies, tensions sur les rendements agricoles (à cause des conditions météorologiques, des espèces invasives...). Alors que l'approche zéro risque naturel était devenue la norme dans les pays occidentaux, elle devient totalement irréaliste dans un contexte profondément et durablement dégradé. Les travaux du GIEC concluent en effet qu'entre 3,3 et 3,6 milliards de personnes vivent dans des territoires très vulnérables au changement climatique. L'humanité se retrouve dans une

situation inédite, caractérisée par cette dégradation systémique et en partie inéluctable de son environnement, face à laquelle les réponses proposées ne se révèlent plus toujours efficaces ni même possibles.

Surtout, l'humanité prend conscience que le vivant pourrait parfaitement survivre sans elle, et même surmonter les agressions causées par ses activités : aucun être vivant ne se suffit à lui-même et aucune espèce vivante n'est nécessaire à elle seule au maintien de la vie, pas même l'humain. Ainsi, l'anthropologue Anna Lowenhaupt Tsing propose d'introduire le concept de « troisième nature », pour désigner les espèces vivantes qui parviennent à exister « dans les ruines du capitalisme », autrement dit, en dépit des impacts des activités humaines¹⁴. Selon l'historien britannique John Dixon Hunt, la première nature désigne le vivant sauvage, non influencé par l'humain, alors que la deuxième nature renvoie à celle façonnée par l'humain¹⁵. La troisième nature inclut

les espèces qui parviennent à se maintenir voire à proliférer dans des espaces détériorés par l'humain. Anna Lowenhaupt Tsing cite notamment la nature qui se développe dans les friches urbaines, aux abords des champs cultivés, mais aussi les espèces qui renaissent du côté de Tchernobyl. Elle a recensé ces espèces végétales et animales dites *feral* en anglais (sauvages) dans une carte interactive, le *Feral Atlas*¹⁶. En prenant l'exemple d'un champignon, le *matsutaké*, qu'elle surnomme le champignon « de la fin du monde », l'anthropologue met en avant la capacité du vivant à s'adapter à un environnement dégradé, mais aussi à résister à la standardisation imposée par l'industrialisation. Ce champignon démontre, selon elle, que les sociétés humaines ne peuvent pas contrôler tout leur environnement. Il invite aussi à s'interroger sur le type de « ruines » que le capitalisme laisse derrière lui, qui déterminera le type d'organismes vivants capables d'y survivre ou de s'y développer, qui constitueront donc les ressources du futur pour les sociétés.

Émergences

► Remise en cause des exploitations illimitées des ressources naturelles

La logique du « toujours plus » entretenue par les sociétés occidentales se heurte désormais aux limites planétaires présentées précédemment. Plus fondamentalement, l'objectif du « toujours plus » entraînerait une frustration et une perte de sens pour les individus, qualifiées par Durkheim de « mal de l'infini ». L'anthropologie montre également que d'autres sociétés humaines, comme les chasseurs-cueilleurs, ne reposaient pas sur l'accumulation.

La critique de cet objectif n'est pas nouvelle, puisqu'elle est apparue dès la grande accélération des Trente Glorieuses. Elle provient principalement de mouvements militants écologistes comme Greenpeace (trois millions d'adhérents dans le monde¹⁷), Les Amis de la Terre (1,5 million de membres¹⁸), XR (Extinction Rebellion, plus de 100 000 militants dans plus de 80 pays¹⁹) ou Sea Shepherd, qui n'hésitent plus à radicaliser leurs actions mais aussi leurs discours, en s'opposant de manière frontale et totale à toute forme de dégradation des écosystèmes. Elle s'étend aussi

à des cercles plus larges, y compris à des experts, voire des partis politiques qui militent pour une remise en cause du modèle de croissance économique.

En réponse, deux nouveaux paradigmes émergent concernant la gestion du vivant par les sociétés occidentales.

• Le principe de sobriété

L'hypothèse de sociétés basées sur la sobriété matérielle heureuse connaît une audience inédite. Cette logique s'appliquerait à toutes les composantes des sociétés et des modes de vie : moins de croissance, moins de richesses, moins de consommation matérielle, mais aussi moins de technologies. Elle pourrait notamment s'incarner par un report massif vers l'immatériel : dématérialisation des pratiques, investissements dans les services à la personne, l'expérience, etc. L'immatériel deviendrait ainsi une alternative à la finitude des ressources matérielles pour continuer à satisfaire les besoins de l'humanité. Comme l'exprime l'anthropologue américain Marshall Sahlins : « Il y a deux voies possibles qui procurent l'abondance. On peut "aisément satisfaire" des besoins

en produisant beaucoup, ou bien en désirant peu ²⁰. » Il s'agirait donc notamment de sortir de la logique de la croissance économique.

Alors que le concept de sobriété était historiquement porté par une minorité de penseurs ou de radicaux, il est aujourd'hui de plus en plus considéré pour réduire l'impact environnemental des sociétés. Au cours des dernières années, différents travaux de référence ont ainsi mis en avant cette exigence de sobriété. En particulier, le sixième rapport du GIEC, sorti en avril 2022, a pour la première fois consacré un chapitre entier à la sobriété, en la définissant comme « un ensemble de mesures et de pratiques quotidiennes qui permettent d'éviter la demande d'énergie, de matériaux, de terres et d'eau tout en assurant le bien-être de tous les êtres humains dans les limites de la planète ²¹ ». La sobriété a fini par s'inviter de manière brutale et incontournable dans les discours politiques à cause de la guerre en Ukraine et de ses impacts, notamment, sur les chaînes d'approvisionnement énergétique.

- **Le principe des communs**

Depuis un siècle, la logique marchande s'est imposée comme le mode dominant d'échange de biens et de services sur la planète. Elle est principalement mise en œuvre par le capitalisme libéral, qui n'a cessé d'étendre son champ d'intervention. Géographiquement, d'une part, puisqu'il est progressivement devenu le modèle économique dominant sur la planète, entraînant une mise en concurrence des pays et des travailleurs.

En termes de secteurs d'activité d'autre part, puisque le nombre et la nature des biens et ressources faisant l'objet d'une privatisation et d'une commercialisation n'ont cessé de croître. On assiste ainsi à une privatisation et une marchandisation croissantes des ressources naturelles, des ressources immatérielles ainsi que de certaines activités humaines. Cette exploitation commerciale des ressources n'a globalement pas permis d'assurer leur préservation, voire a accéléré leur détérioration. Une alternative serait de traiter les ressources comme des communs, en les soumettant à une gestion partagée (sur ce sujet, voir le *Rapport Vigie 2020* ²²).



Le train japonais Shinkansen à gauche
(© Gondronx Studio / Shutterstock)
inspiré par le bec du martin-pêcheur
ci-dessus (© Albert Beukhof /
Shutterstock)

► **Valorisation des innovations issues du vivant**

La recherche et l'innovation s'inspirent de certains fonctionnements ou principes des organismes vivants, relevant de la résilience, des synergies entre espèces... ²³ En particulier, le biomimétisme, alliant biologie et technologie, vise à reproduire et décliner des fonctionnements d'espèces animales ou végétales à des dispositifs humains. Il s'agit aussi de privilégier les ressources renouvelables pour répondre aux besoins des humains (principes de la bioéconomie). Dans ce domaine, les discours et les actions sur le vivant s'entretiennent mutuellement.

Ces discours contribuent, avec des approches et des intentions parfois très différentes, à construire une continuité dans les logiques d'intervention sur le vivant et à les légitimer auprès des acteurs économiques et des opinions publiques. Ainsi, à côté de pratiques de biomimétisme visant à innover dans le respect de la nature, des pratiques de manipulation du vivant sophistiquées et controversées sont présentées par des acteurs privés influents comme étant dans la continuité de pratiques ancestrales, telle la fabrication de pain avec du levain ²⁴.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations entre l'humain et le vivant.

Dans cette partie, elles sont construites sur la base de deux incertitudes majeures :

- ❓ Quelle place les sociétés occidentales accorderont-elles à la protection du vivant par rapport à son exploitation ?
- ❓ Quels critères mobiliseront-elles pour justifier et prioriser la protection de tout ou partie du vivant ?

❶ D'ici 2050, la protection du vivant devient une nouvelle source de pouvoir géoéconomique

Les pays qui parviennent à protéger leur environnement naturel et à préserver leur territoire des dégradations, qu'elles soient climatiques ou liées à leurs activités, acquièrent de fait un atout et une puissance par rapport aux autres. La protection du vivant sous toutes ses formes fait l'objet de visions et de discours renouvelés, réappropriés par les États, notamment les plus grands, afin d'affirmer leur posture et leur influence. Les nations sont donc dans une logique de surenchère sur leurs modèles écologiques — dans la continuité de ce qui s'est fait dans la deuxième moitié du XX^e siècle autour de la démocratie.

❷ D'ici 2050, seules les espèces les plus résilientes sont préservées, les autres sont artificialisées

La disparition d'espèces et d'écosystèmes est considérée comme partie intégrante de la théorie de l'évolution. Dans les discours et les représentations dominants, l'accent est mis sur la résilience et la capacité d'adaptation des organismes vivants dans un environnement dégradé. Des investissements massifs sont réalisés dans la recherche publique et

privée, la concurrence s'accroît. En parallèle, des dispositifs de préservation sélective sont mis en place pour les espèces et les écosystèmes jugés indispensables. L'acceptabilité des techniques de manipulation du vivant augmente dans toutes les sociétés. Pour les espèces disparues, c'est l'artificialisation et l'écologie de synthèse qui prennent le relais, la priorité étant donc donnée aux fonctionnalités du vivant plutôt qu'à sa mémoire.

❸ D'ici 2050, le vivant s'impose comme le modèle et la source d'inspiration principale pour les sociétés

La prise de conscience des interdépendances entre l'humanité et les écosystèmes conduit à repenser le regard porté sur ces derniers. Le vivant n'est plus considéré avant tout comme une ressource matérielle, mais plutôt comme une ressource symbolique, dont les activités humaines doivent s'inspirer sans les épuiser. Cette représentation motive le développement du biomimétisme au sens large, mais aussi d'activités économiques reposant sur la valorisation des espèces et des milieux. Plus globalement, les sociétés reconnaissent leurs interdépendances avec les espèces et systèmes vivants, et repensent leurs règles économiques et juridiques en conséquence.

❹ D'ici 2050, le vivant est avant tout considéré comme une menace pour l'humanité et ses activités

Les dégradations climatiques et environnementales sont source de dangers inédits pour les activités humaines et les lieux de vie. Elles conduisent les sociétés occidentales à penser leurs relations avec les espèces et les écosystèmes avant tout dans une logique de conflit et de maîtrise. Cette approche historique est ainsi renouvelée et renforcée afin de lutter contre les catastrophes naturelles, les espèces invasives, la montée des eaux...

II. QUELS STATUTS POUR LE VIVANT DANS LES SOCIÉTÉS OCCIDENTALES ?

Tendances lourdes

► La protection du vivant, une préoccupation croissante, mais au nom des droits humains et des besoins économiques

Deux principes majeurs perdurent depuis le XIX^e siècle et influencent plus ou moins directement les politiques d'intervention sur le vivant. D'une part, le concept d'« équilibre de la nature », qui découle de l'opposition entre nature et culture, et considère le vivant comme une entité équilibrée en l'absence d'intervention humaine. L'humain est donc considéré comme un perturbateur, ce qui justifie donc son exclusion pure et simple de certains espaces, afin à la fois de les observer dans leur état pur et de leur permettre de retrouver leur équilibre originel supposé ²⁵. D'autre part, l'idée que la préservation des écosystèmes n'a de sens que s'ils ont une utilité pour l'humanité, qui peut être directe (ressources nécessaires aux besoins et à l'économie des humains) ou indirecte (valorisation esthétique, sentimentale ou patrimoniale de certaines espèces). Ces deux logiques se traduisent de différentes manières :

- Depuis la fin du XIX^e siècle, la **sanctuarisation** de certains espaces et certaines espèces est considérée comme nécessaire pour les préserver dans des contextes précis (réserves et parcs naturels, réserves de biosphère, sites naturels classés UNESCO, biobanques, zoos...), sans remettre en cause la logique globale d'exploitation (notamment commerciale) de la majorité des ressources. En particulier, les États-Unis privilégient cette approche conservationniste : environ 14 % du territoire américain est constitué d'aires protégées, ainsi que 12 % de leurs eaux territoriales ²⁶. Le degré de protection varie selon les zones et les échelles

concernées (au nombre de quatre : fédérale, étatique, tribale et locale). Ainsi, certaines zones sont laissées à l'état sauvage, préservées de toute intervention humaine, alors que d'autres peuvent héberger des activités.

- L'instauration de mécanismes **de réduction ou de compensation** des externalités, dans la mesure où ils sont compatibles avec les systèmes économiques, comme la taxe carbone ou la compensation carbone. Il s'agit donc d'intégrer les externalités climatiques et environnementales dans le système économique, sans le remettre en cause.

- Une très **forte hiérarchisation** du vivant : certaines espèces et certains milieux sont considérés comme dignes d'être protégés (comme les espèces sauvages emblématiques : panthère des neiges, panda, éléphant...), contrairement à d'autres qui sont au contraire perçues comme nuisibles (comme le moustique tigre). Par ailleurs, la protection du vivant ne doit pas se faire au détriment des besoins humains, notamment de la croissance économique et des libertés individuelles, qui restent

des priorités absolues. Plus récemment, le droit à un environnement sain pour tous a été reconnu droit fondamental par l'Organisation des Nations unies (ONU) en juillet 2022 ²⁷. Il a aussi fait l'objet de reconnaissance dans les pays occidentaux. Certains comme l'Allemagne (dans sa Constitution) et la France (dans sa Charte de l'environnement) instaurent même une obligation pour l'État de protéger l'environnement. Mais l'approche choisie reste anthropocentrée, entretenant une vision de la nature au service de l'humain, ou en tout cas d'une humanité responsable de la gestion des ressources naturelles en réponse à ses



Réserve naturelle de la vallée de Jiuzhaigou, classée au patrimoine mondial de l'UNESCO, située sur le Xian de Jiuzhaigou, dans la province chinoise du Sichuan
© Vadim Petrakov / Shutterstock

propres besoins, plutôt qu'à des enjeux plus globaux de préservation des écosystèmes. Le paradoxe est donc poussé à l'extrême : les humains doivent pouvoir bénéficier d'un environnement de qualité, alors même qu'ils sont responsables de sa dégradation.

De fait, les États se retrouvent dans une position ambiguë : d'un côté, ils continuent à promouvoir les activités générant de la croissance économique, le plus souvent grâce à l'exploitation (directe ou indirecte) de ressources naturelles ; de l'autre, ils instaurent des réglementations visant à limiter ou réparer les dégradations de ces ressources. Cette ambivalence entraîne un décalage entre les ambitions climatiques et environnementales d'une part, et les objectifs économiques d'autre part. Elle motive de plus en plus d'actions en justice de la part de collectifs et d'associations, afin de forcer les États à les respecter. Par exemple, en France, en janvier 2022, cinq organisations non gouvernementales (ONG) ont porté plainte contre l'État français pour manquement à ses obligations de protection de la biodiversité. De même, pour lutter contre le changement climatique, différentes actions de justice climatique ont été intentées contre des États, voire contre des entreprises pour dénoncer leurs actions insuffisantes et le non-respect de leurs obligations face à l'enjeu climatique. Par exemple, L'Affaire du siècle en France est une campagne de justice climatique lancée en France en 2018 par quatre associations de protection de l'environnement. Elle visait à poursuivre l'État en justice pour inaction climatique. Elle s'est traduite par la mise en ligne d'une pétition qui a recueilli plus de deux millions de signatures en un mois, un record national. Dans la foulée, un recours contre l'État a été déposé auprès du tribunal administratif de Paris en 2019. En 2021, ce dernier a reconnu la faute de l'État et ordonné au Premier ministre de prendre, d'ici le 31 décembre 2022, « toutes les mesures utiles » pour réparer le préjudice.

► La technique au service des dégradations du vivant : approche dominante, mais de plus en plus contestée

La technique au sens large (en incluant l'agriculture, la médecine, l'ensemble des technologies...) a toujours constitué un levier privilégié pour maîtriser l'environnement naturel, notamment dans les pays occidentaux. Elle a d'ailleurs directement contribué à la représentation d'une humanité toute-puissante et supérieure aux autres espèces vivantes.

Et si... à partir des années 2030, les actions d'écoterrorisme et les conflits pour la protection du vivant devenaient majoritaires parmi les protestations sociales ?

La coexistence de visions incompatibles concernant le statut du vivant et sa gestion conduit à des tensions et des conflits entre les acteurs qui les portent. Les actions d'écoterrorisme se multiplient de la part d'associations et de collectifs de citoyens pour dénoncer la surexploitation des ressources par des entreprises ou des États. Les questions relatives au vivant font l'objet d'une judiciarisation croissante. ■

Néanmoins, les dégradations environnementales et climatiques interrogent directement le potentiel et la responsabilité des technologies, et conduisent à deux postures divergentes. D'un côté, la technique et les investissements technologiques sont plus mobilisés que jamais par les acteurs, publics et privés, qui considèrent qu'ils restent les outils les plus efficaces pour maîtriser le vivant et se protéger sur une planète plus hostile. Cette posture, qualifiée parfois de « solutionnisme technologique », regroupe notamment les technologies visant à contrôler le climat (géo-ingénierie), à compenser les externalités générées par les activités humaines (par exemple avec la compensation carbone), à modifier le vivant (végétal, animal et humain) ou encore celles visant à l'artificialiser (robotisation, biotechnologies...). Elles doivent permettre aux humains de maintenir leurs activités dans un environnement dégradé, en mettant au point des variétés animales et végétales plus résistantes, en compensant la détérioration des milieux, voire en remplaçant des espèces ou des milieux disparus.

D'un autre côté, cette approche et ces technologies suscitent un certain nombre de débats concernant leurs risques potentiels et, plus fondamentalement, sur la légitimité de l'humain à modifier la nature. Ainsi, 8 Européens sur 10 se disent opposés au fait de relâcher des organismes génétiquement modifiés par forçage génétique dans la nature (afin d'empêcher la reproduction d'espèces invasives ou porteuses de virus)²⁸. Une partie de cette opposition peut s'expliquer par un manque de connaissance de ces technologies mais aussi, plus fondamentalement, par la conviction

Et si... d'ici 2035-2040, les technologies relevant de la géo-ingénierie faisaient la preuve de leur efficacité et de leur capacité à se diffuser ?

Les technologies relevant de la géo-ingénierie ne sont pour l'instant déployées que sous forme de tests ou d'initiatives ponctuelles : envoi dans l'atmosphère d'ions d'argent pour provoquer des précipitations, techniques pour extraire le dioxyde de carbone de l'atmosphère, modifications génétiques d'espèces animales et végétales... Au cours des 30 prochaines années, certaines de ces technologies pourraient faire l'objet d'investissements massifs et aboutir à des résultats très positifs. Elles pourraient ainsi changer d'échelle et être utilisées de manière plus systématique par les États et les acteurs privés. ■

Sur ce sujet, voir la rupture 3 du *Rapport Vigie 2020* : SÉGUR Marie, « En 2050, écologie de synthèse et géo-ingénierie comme réponses aux dégradations des écosystèmes », *Rapport Vigie 2020. Scénarios de rupture à l'horizon 2040-2050*, Paris : Futuribles International, 2020. URL : <https://www.futuribles.com/fr/document/rapport-vigie-2020-scenarios-de-rupture-a-lhorizon/>. Consulté le 12 décembre 2022.

que les manipulations des êtres vivants ne sont pas éthiquement souhaitables, voire sont dangereuses pour la biodiversité et la santé humaine. Les technologies peuvent ainsi susciter des craintes liées à l'incapacité d'anticiper les impacts résultant de leur diffusion.

► Extension des devoirs de l'humain envers les animaux

Le droit en Europe connaît, depuis une trentaine d'années, des évolutions successives visant à accroître les devoirs et responsabilités des humains envers les animaux. Dans la continuité du processus d'individualisation, le bien-être animal en vient à être considéré comme le prolongement logique du bien-être humain, avec une dynamique d'extension progressive aux différentes catégories d'animaux. Cette logique de continuum progresse très rapidement depuis une dizaine d'années et pourrait encore s'étendre, à l'avenir, en termes de droits et d'animaux concernés. Ainsi, en 2016, en Argentine, un chimpanzé a été reconnu « personne non humaine dotée de droits fondamentaux ²⁹ ».

Ce mouvement est largement porté par des associations de défense des droits des animaux, qui se répartissent schématiquement en deux grands courants ³⁰ : un courant welfariste, qui milite pour l'amélioration des conditions de vie et d'élevage des animaux, et un courant abolitionniste, qui refuse toute forme de domination des animaux (pris en tant qu'individus et non en tant qu'espèces) par les humains. Ce courant est notamment symbolisé par l'association L214, qui milite pour l'abolition de l'élevage et de la domestication des animaux (considérés comme des sources de souffrance), et s'est fait connaître pour ses vidéos filmées en caméra cachée dans des élevages et des abattoirs pour dénoncer la souffrance animale. Certaines de ces vidéos ont été vues près de 100 000 fois. Le mouvement animaliste considère ainsi toute forme d'exploitation ou de domination des animaux par les humains comme intolérable. Il estime que tous les animaux doivent être reconnus comme sujets de droit. Ainsi, l'association Animal Cross propose un projet de déclaration des droits des animaux sauvages reconnaissant que « tout animal sauvage joue un rôle dans la nature qui mérite d'être reconnu. Il est une individualité sensible qui a le droit de vivre selon sa nature et son espèce. »

Des militants estiment que ce mouvement de reconnaissance des droits des animaux devrait être étendu à l'ensemble du vivant. Le philosophe américain John Baird Callicott propose ainsi de parler d'écocentrisme pour remettre la nature au cœur des activités humaines, plutôt que l'humain lui-même. Selon lui, les sociétés actuelles pourraient reconnaître une « valeur intrinsèque » à la nature, afin de conditionner son exploitation à un certain nombre de limites ³¹.

Il s'agirait de considérer que tout organisme est une fin en soi, qu'il a une valeur absolue, indépendante de celle que peut lui accorder ou non l'humanité ³². De cette approche découle l'idée que chaque espèce ou système vivant a un droit juridique à défendre son existence et ses intérêts dans un cadre judiciaire. Les deux tiers des Européens se disent aujourd'hui favorables à ce que les écosystèmes bénéficient de droits ³³ et le débat est en cours au sein de Parlement européen. Actuellement, 7 Français sur 10 pensent qu'il serait préférable de « laisser la nature se développer, même si cela peut poser des problèmes pour les activités humaines » ; seuls 3 sur 10 considèrent donc, à l'inverse, qu'il vaut mieux privilégier les activités humaines ³⁴.

L'ÉVOLUTION JURIDIQUE DU STATUT DE L'ANIMAL EN EUROPE

Les animaux ont longtemps été considérés en droit comme des choses ou des propriétés, qualifiés de « biens meubles » en France depuis le code Napoléon. Ils sont donc intégrés au patrimoine. Mais, sous la pression des opinions publiques et des associations, les pays occidentaux intègrent de plus en plus, dans leur droit, des devoirs envers les animaux. Le bien-être animal est ainsi devenu une question politique dans la plupart des pays occidentaux. En particulier au sein de l'Union européenne, le droit communautaire oriente voire contraint de plus en plus les législations des pays membres ¹. La France considère depuis 2015, dans son Code civil, les animaux comme « des êtres doués de sensibilité ». Et le Parlement a voté en 2021 pour l'interdiction progressive des animaux sauvages dans les cirques et delphinariums, ainsi que la prohibition de la vente de chiots et chatons en animalerie. Les conditions de vie et d'abattage des animaux d'élevage sont également de plus en plus encadrées, et l'influence des opinions publiques est désormais déterminante, comme l'a montré le renforcement de la réglementation concernant l'élevage de poules pondeuses en cage ².

Le statut juridique des animaux sauvages est plus complexe. La faune sauvage « banale » suscite globalement peu d'intérêt de la part des pouvoirs publics, à l'exception des espèces jugées nuisibles ou invasives dont l'État encadre, en France, l'éradication, et qui contribuent à justifier une réglementation très favorable aux chasseurs (qui représentent moins de 2 % de la population, alors que la majorité des Français se déclarent défavorables à la chasse ³). À l'inverse, la sensibilité à la condition des animaux sauvages « exceptionnels » et valorisés par l'opinion publique, libres ou en captivité, s'accroît et entraîne une pression en ce sens sur les pouvoirs publics. Ainsi, en Europe, les prédateurs (loup, ours...), bien que de moins en moins nombreux, inspirent toujours méfiance et rejet de la part des habitants susceptibles de les côtoyer. La réintroduction d'ours dans les Pyrénées françaises ou de loups dans le Sud-Est du pays a ainsi suscité l'incompréhension et des critiques d'éleveurs et d'acteurs territoriaux. D'autres espèces deviennent invasives car profitent de conditions de vie avantageuses (disparition de prédateurs, nourriture abondante...) : souris et rats, sangliers... Ces situations entraînent des conflits éthiques entre



© Natchapon Srihon / Shutterstock

animalistes, humanistes et écologistes. En effet, elles révèlent la difficulté de concilier les préoccupations écologiques (et donc la préservation des écosystèmes), animalistes (donc la préservation des espèces) et humaines (donc la préservation des intérêts et des activités humaines). ■

1. DUBOS Olivier et MARGUÉNAUD Jean-Pierre, « La protection internationale et européenne des animaux », *Pouvoirs*, n° 131, novembre 2009, p. 113-126. URL : <https://www.cairn.info/revue-pouvoirs-2009-4-page-113.htm>. Consulté le 12 décembre 2022.

2. COUGARD Marie-Josée, « Le gouvernement restreint l'élevage de poules en cage mais ne l'interdit pas », *Les Échos*, 16 décembre 2021. URL : <https://www.lesechos.fr/industrie-services/conso-distribution/le-gouvernement-restreint-lelevage-de-poules-en-cage-mais-ne-linterdit-pas-1372959>. Consulté le 12 décembre 2022.

3. « Le rapport des Français à la chasse et aux chasseurs », enquête Ifop pour la FNC (Fédération nationale des chasseurs), février 2021. URL : <https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2021/04/117909-Rapport-03.03.2021.pdf>. Consulté le 12 décembre 2022.

Émergences

► L'émergence de droits de la nature en Europe*

L'Europe commence à questionner son système juridique, et ainsi ses valeurs concernant la protection de la nature. Des initiatives émergent pour que les droits de la nature soient reconnus, ou *a minima* ceux de certains écosystèmes en danger. Le premier écosystème à avoir obtenu une personnalité juridique est la Mar Menor, une lagune d'eau salée polluée par les rejets de l'agro-industrie dans la région autonome de Murcie en Espagne. Une initiative législative populaire (ILP)³⁵, qui a récolté plus de 640 000 signatures, a permis d'interpeller le Congrès des députés espagnols pour qu'il statue sur cette proposition de loi aboutissant à un vote favorable au Sénat espagnol le 21 septembre 2022. La loi reconnaît le droit de la lagune « à exister en tant qu'écosystème et à évoluer naturellement », ainsi que son droit à la protection, à la conservation et à la restauration. Un total de 1 600 kilomètres carrés de la lagune et du littoral méditerranéen voisin seront désormais légalement représentés par un groupe de gardiens composé de fonctionnaires locaux, de citoyens locaux et de scientifiques qui travaillent dans la région.

Ailleurs en Europe, des initiatives citoyennes et politiques sont engagées sans toutefois avoir encore abouti à des lois. Dans le Grand Nord scandinave, la dernière forêt boréale primaire abrite toujours le dernier peuple nomade d'Europe : les Samis. Dotés d'un Parlement spécifique, ils ont adopté le 25 mai 2018, à l'unanimité, une motion de soutien à la Déclaration universelle des droits de la Terre mère proposée aux Nations unies en 2010. En Suède, des juristes ont rédigé une déclaration des droits du lac Vättern, l'un des plus importants lacs du pays. Et la députée Rebecka Le Moine a présenté un amendement constitutionnel reconnaissant les droits de la nature en octobre 2019. Aux Pays-Bas, dans le cadre d'une réflexion sur la gestion de la mer des Wadden lancée par le gouvernement néerlandais en 2019, le conseil municipal de Noardeast-Fryslân, situé le long de ses côtes, a adopté une motion demandant que la mer des Wadden se voit accorder une identité propre et une place indépendante

*Cette émergence a été rédigée par Valérie Cabanes (NDA).

dans le système juridique néerlandais, à l'instar d'une municipalité ou d'une société. En France, la demande est initialement venue de citoyens, reprise ou soutenue progressivement par des élus. Citons en exemples :

- La Déclaration des droits du fleuve Tavignanu³⁶ rédigée par le collectif Tavignanu Vivu en juillet 2021 avec l'aide de Notre Affaire à tous, puis signée par l'Assemblée territoriale de Corse et une trentaine de maires dès décembre 2021. Un référendum local est attendu pour lui donner force contraignante.
- L'appel du Rhône³⁷, lancé par l'association suisse ID-Eau en 2020, a été signé par la ville et la métropole de Lyon en septembre 2021. Une assemblée populaire du Rhône a été tirée au sort avec comme objectif à terme de conseiller les élus sur une relation avec le fleuve respectueuse de ses droits. La démarche concernant le fleuve Rhône a la particularité d'être transfrontalière.
- Le Parlement de Loire³⁸ est une démarche initiée en 2019 par le POLAU (Pôle arts & urbanisme), structure ressource et de projets à la confluence de la création artistique et de l'aménagement des territoires, située près de Tours. En se plaçant du point de vue des milieux, de l'organique, du vivant, il est proposé au sein du Parlement de Loire que le fleuve puisse s'exprimer, qu'il soit associé aux décisions qui le concernent et devienne sujet de droit.

Des élus à Paris et Bordeaux réfléchissent à attribuer une personnalité juridique à la Seine³⁹ et à la Garonne⁴⁰, et des collectifs se sont constitués pour l'étang de l'Escaut et l'étang de Berre, pour les rivières comtoises, la Durance et la Drôme. Sur d'autres continents aussi, une approche juridique nouvelle émerge sur la base de ce concept de droit de la nature (voir encadré).

► Des droits du vivant difficiles à mettre en œuvre

Le fait de reconnaître des droits aux entités naturelles suscite aujourd'hui de nombreux débats quant à la faisabilité de cette mesure et à ses impacts sur leur gestion :

- Les entités concernées devraient en effet bénéficier de représentants directs, contrairement au droit de l'environnement classique, dans le-

STATUT DU VIVANT DANS LES SOCIÉTÉS TRADITIONNELLES ET LES PAYS NON OCCIDENTAUX

Pour les peuples autochtones et de nombreuses sociétés traditionnelles dans le monde, toute population qui vit sur un territoire donné constitue l'un des éléments d'un écosystème local dont il doit garantir la pérennité. Ils savent y puiser, sans l'épuiser, tout ce qui est nécessaire à leur habitat, à leur médecine, à leur énergie, à leurs loisirs et plaisirs esthétiques et, au-delà, à leur bien-être. Dans leur conception du monde, les humains ne vivent pas à côté des arbres et des plantes, ou à côté des animaux, ils vivent avec eux. Ils interagissent avec tout ce qui vit dans la nature, ils participent à sa régulation, la régénèrent et la partagent avec quiconque en a besoin. Quand ces peuples vivent dans un État qui se reconnaît comme multiculturel et multi-ethnique où ils sont entendus, ou quand ils s'autogouvernent en son sein, il est de plus en plus fréquent qu'ils réussissent à influencer le droit en vigueur et les institutions du pays dans lequel ils vivent.

Lors de la conférence mondiale des peuples sur le changement climatique et les droits de la Terre mère qui s'est tenue à Cochabamba, en Bolivie, en 2010, une Déclaration universelle des droits de la Terre fut rédigée et proposée aux Nations unies afin d'affirmer la nécessité de protéger la nature pour sa valeur intrinsèque et lui reconnaître des droits. Cette demande a d'abord émergé dans des pays d'Amérique du Sud ¹ sous l'influence des modes de vie et de pensée des populations autochtones. L'Équateur reconnaît depuis 2008, dans sa Constitution, les droits de la nature, la Bolivie depuis 2009 dans une loi organique, ainsi que le Panama depuis 2022. Au Salvador, en 2019, l'Assemblée a reconnu les forêts comme des entités vivantes. Plusieurs États au Mexique ont aussi suivi cette approche qui a essaimé au fil du temps jusqu'aux États-Unis et au Canada, où des nations indiennes mais aussi des municipalités ont voté des lois octroyant aux communautés naturelles et aux écosystèmes une personnalité juridique, et à la population le droit de les défendre en justice.

Quand la nature dans son ensemble ou des écosystèmes ne sont pas reconnus sujets de droit par le législateur exécutif, et donc par le pouvoir politique, ils accèdent parfois à ce statut par le juge. Il est notable de voir comment la justice éprouve parfois moins de difficultés à concilier faits scientifiques et pratiques sociales et culturelles, et de la sorte « écologise » la politique par voie de jurisprudence. C'est le cas au Belize ou en Colombie qui ont reconnu comme entités vivantes des écosystèmes en péril, comme la Grande Barrière de corail au Belize ² en 2010, le fleuve Atrato ³ en Colombie en 2016, décision suivie par de nombreuses autres à travers le pays pour de nombreux cours d'eau mais aussi la forêt amazonienne.

Depuis 2014, ce même type de décisions émerge aussi à travers l'Asie (Inde, Népal, Bangladesh) et le Pacifique (Australie, Nouvelle-Zélande). En Nouvelle-Zélande par exemple, Te Urewera est le lieu ancestral des Tūhoe, tribu maorie. Cet écosystème sur l'île nord de Nouvelle-Zélande est éloigné, accidenté, immense et célèbre pour ses lacs, ses forêts et sa beauté. Le 27 juillet 2014, Te Urewera a cessé d'être un parc national dévolu à la Couronne, mais il n'est pas non plus passé sous la souveraineté territoriale des Maoris. Il est doté de sa propre identité juridique, propriétaire de lui-même, à perpétuité. La loi Te Urewera ⁴ adoptée par le parlement néo-zélandais reconnaît ainsi à Te Urewera, « tous les droits, pouvoirs, devoirs et responsabilités d'une personne morale » (art. 11 [1]). Te Urewera est maintenant géré non pas par le ministère de la Conservation, mais par le nouveau conseil d'administration de Te Urewera composé à ce jour de trois membres de la Couronne et six membres des Tūhoe. Ce conseil est chargé « d'agir pour et au nom de Te Urewera » (art. 17[a]) afin de protéger sa valeur intrinsèque, renforcer et maintenir le lien entre les Tūhoe et Te Urewera, préserver autant que possible les caractéristiques naturelles et la beauté de Te Urewera, ainsi que son patrimoine historique et culturel. .../...

1. Voir « Rights of Nature Law and Policy », Harmony with Nature / Nations unies. URL : <http://www.harmonywithnatureun.org/rightsOfNature/> ; et « Rights of Nature Mapping », GARN (Global Alliance for the Rights of Nature). URL : <https://www.garn.org/rights-of-nature-map/>. Consulté le 13 décembre 2022.

2. « The Attorney General of Belize vs. WMS Westerhaven Schiffahrts GMBH & Co KG and Reider Shipping BV », Supreme Court of Belize, A.D., 2009. URL : <https://www.elaw.org/system/files/westerhaven.26.4.10.pdf>. Consulté le 13 décembre 2022.

3. REVET Sandrine, « Le fleuve et ses gardiens. Droits bioculturels en action sur le fleuve Atrato », *Terrain / anthropologie & sciences humaines*, 3 mars 2022. URL : <https://journals.openedition.org/terrain/22695>. Consulté le 13 décembre 2022.

4. *Te Urewera Act, Public Act n° 51*, 27 juillet 2014. URL : <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2014/0051/latest/whole.html>. Consulté le 13 décembre 2022.

.../... En Inde, la nature est une personne selon la justice. Des juges se sont appuyés tout autant sur des rapports scientifiques que sur des traditions spirituelles pour octroyer la personnalité juridique à différents éléments de la nature, puis à la nature dans son ensemble. La Haute Cour de l'État d'Uttarakhand a rendu une décision historique le 20 mars 2017 pour régler une situation écologique fortement préoccupante, celle de la pollution chronique du Gange. Le fleuve Gange, nommé Ganga Maa, la mère-déesse Ganga, est vénéré par les hindous depuis des millénaires comme source de vie, ainsi que son affluent la rivière Yamuna. La pollution du Gange est 3 000 fois supérieure aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé, et met en danger la santé humaine mais aussi de tous les êtres vivants et les écosystèmes qui en dépendent pour vivre. Face à ce constat et saisie par un citoyen sur le sujet, la Haute Cour de l'État d'Uttarakhand, dans son jugement du 20 mars 2017, a reconnu comme des entités vivantes le Gange et la Yamuna ⁵, et leur a donné le statut de personne morale en faisant remarquer que tous deux étaient déjà reconnus dans l'hindouisme comme des entités divines. Elle leur a octroyé une personnalité juridique en expliquant qu'au-delà de considérations écologiques, il fallait réaffirmer que ces cours d'eau sont vivants, sacrés et que leurs intérêts devaient être défendus.

Dans un second jugement, la Haute Cour de l'Uttarakhand a ensuite reconnu comme sujets de droit tous les écosystèmes himalayens de l'État ⁶ : les glaciers Gangotri et Yamunotri menacés par le changement climatique, les rivières, les ruisseaux, les lacs, les sources et les cascades et au-delà l'air, les prairies, les vallées, les jungles, les forêts, puis tout le règne animal, y compris les animaux aviaires et aquatiques ⁷. Le juge à l'origine de cette dernière décision réitéra

ce jugement lorsqu'il fut transféré quelques mois plus tard à la Haute Cour du Pendjab et de l'Haryana.

En avril 2022, la Haute Cour de Madras est allée encore plus loin en proclamant que mère Nature est un « être vivant, avec tous les droits, obligations et responsabilités qui accompagnent un être vivant ⁸ ». Elle lui a reconnu le statut de personne juridique. Les droits de survie, de sécurité, d'alimentation et de régénération lui sont également accordés afin de la préserver, et d'améliorer sa santé et son bien-être, droits qui sont analogues aux droits fondamentaux / droits légaux / droits constitutionnels. La juge a déclaré que les générations précédentes nous ont légué la Terre mère dans toute sa splendeur immaculée, et que nous avons l'obligation morale de faire de même pour les prochaines générations. Selon la Haute Cour de Madras, il incombe aux gouvernements des États et au gouvernement fédéral de sauvegarder « mère Nature » et de prendre des mesures appropriées pour la défendre par tous les moyens possibles.

En Afrique, la démarche a d'abord consisté à reconnaître le caractère sacré des écosystèmes dans lesquels des populations autochtones vivent. Des communautés autochtones au Kenya, en Ouganda, en Éthiopie, en Afrique du Sud ainsi qu'au Bénin, préoccupées par l'état de santé détérioré de la planète et l'avenir de nos enfants et des enfants de toutes les espèces vivant sur Terre, indignées par toutes les destructions que l'industrialisation fait subir à la nature, ont proposé en 2015 une Déclaration des communautés gardiennes africaines ⁹. Elles ont ensuite présenté leur déclaration au sein d'un rapport sous forme d'un appel à l'action auprès de la Commission africaine des droits de l'homme et des peuples, pour reconnaître et protéger les territoires et sites naturels sacrés et les systèmes de gouvernance coutumiers en Afrique ¹⁰. Cette dernière

5. « Mohd. Salim Versus State of Uttarakhand & others », High Court of Uttarakhand at Nainital Writ Petition (PIL) n° 126 of 2014, arrêt du 20 mars 2017. URL : <https://www.ielrc.org/content/e1704.pdf>. Consulté le 13 décembre 2022.

6. « Lalit Miglani vs State of Uttarakhand and Others », Uttaranchal High Court, 30 mars 2017. URL : <https://indiankanoon.org/doc/92201770/>. Consulté le 13 décembre 2022.

7. « Order of the Uttarakhand High Court Regarding Protection and Welfare of Animals », 4 juillet 2018. URL : <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/content/457750/order-of-the-uttarakhand-high-court-regarding-protection-and-welfare-of-animals-04072018/>. Consulté le 13 décembre 2022.

8. « Madras High Court Grants Mother Nature 'Living Being' Status With Rights and Duties », *The Indian Express*, 1^{er} mai 2022. URL : <https://indianexpress.com/article/cities/chennai/madras-high-court-grants-mother-nature-living-being-status-with-rights-and-duties-7895543/>. Consulté le 13 décembre 2022.

9. « Déclaration des communautés gardiennes africaines. La reconnaissance et la protection des sites naturels et des territoires sacrés ainsi que des systèmes de gouvernance coutumiers en Afrique », réunion des peuples coutumiers au lac Langano, en Éthiopie, 24 mars 2015. URL : https://www.gaiafoundation.org/app/uploads/2017/10/CalltoAfricanCommission_summary_Fr.pdf. Consulté le 13 décembre 2022.

10. « Appels à la Commission africaine des droits de l'homme et des peuples pour la reconnaissance juridique des sites naturels sacrés et de leurs systèmes de gouvernance coutumiers », Silene, novembre 2015. URL : <https://www.silene.org/fr/actualites/87873>. Consulté le 13 décembre 2022.

a voté pour l'adoption de ces principes en mai 2017, faisant suite à une même résolution votée en 2016 durant le Congrès mondial de la nature tenu à Hawaï.

La déclaration rappelle en premier lieu que « la Terre entière est sacrée. Certains endroits de notre Terre sont tout particulièrement sensibles, à cause du rôle spécial qu'ils jouent pour nos terres ancestrales. Nous les appelons sites naturels sacrés. Chaque site naturel sacré joue un rôle différent mais important, comme les organes de notre corps. » Le Bénin est le berceau de la première législation africaine sur les sites naturels sacrés et ouvre la porte à des poursuites judiciaires contre ceux qui les violent. À sa suite, en Afrique du Sud, en Éthiopie, en Ouganda, au Kenya, au Ghana, des écosystèmes ont été reconnus comme des sites sacrés et ont pu être protégés de l'exploitation industrielle en leur donnant par exemple le statut de réserve de biosphère de l'UNESCO. L'Ouganda a même adopté une loi reconnaissant les droits de la nature dans son ensemble en 2019.

Mais l'Afrique n'est pas une exception. Des sites sacrés sont reconnus en tant que tels par les peuples autochtones du monde entier. Ils se trouvent au cœur des coutumes, valeurs, normes et principes traditionnels desquels les systèmes de gouvernance coutumiers sont dérivés. Et même si ces peuples possèdent différentes cosmogonies, ils tirent leurs lois et leurs coutumes d'une vérité centrale considérant la Terre comme « la mère de toute forme de vie » et comme une entité légitime et ordonnée. ■

Valérie Cabanes

quel peut être reconnu un intérêt à agir à toute personne ou collectivité. L'Équateur fait figure d'exception dans ce domaine, car toutes les personnes physiques morales peuvent y représenter la nature en justice, y compris le ministère public (l'équivalent du Parquet en France), ce qu'il fait régulièrement. Par ailleurs, l'approche étant nouvelle, dans les pays ayant déjà reconnu des droits à des entités naturelles, mis à part l'Équateur, l'Inde et la Colombie, peu de procès ont été menés s'appuyant sur la jurisprudence existante.

- Cette approche juridique peut paradoxalement entretenir la vision d'une humanité responsable de la gestion des ressources naturelles en réponse à ses propres besoins, plutôt que pour préserver les fonctions essentielles des écosystèmes (indépendamment des activités humaines). Ainsi, dans la Charte française de l'environnement, ce dernier est considéré comme « le patrimoine commun des êtres humains », ce qui entretient donc une approche de la nature au service de l'humain.
- Par ailleurs, cette approche peut conduire à faire de la sanctuarisation du vivant la nouvelle norme (alors qu'elle est aujourd'hui l'exception), et donc de ce fait à en exclure les humains, alors même que les interventions humaines peuvent être nécessaires dans certains milieux (comme les forêts).
- Cette approche apparaît difficile à mettre en pratique du point de vue des individus au sein de chaque espèce (les besoins d'un animal, par exemple se nourrir, n'étant pas forcément compatibles avec ceux de sa proie). Elle suppose donc de réfléchir à l'échelle des espèces voire des écosystèmes ou des milieux. Mais avec la difficulté de pouvoir définir ce qui concourt ou non à l'équilibre d'un écosystème, compte tenu du fait que celui-ci est en perpétuelle évolution. Dans ce cas, comment différencier une perturbation normale ou positive d'une autre qui serait néfaste ?

Selon Patrick Blandin ⁴¹, cette approche pose la question du rôle de l'humain dans l'évolution des écosystèmes. Au lieu de considérer le vivant comme un univers statique qu'il s'agit de « conserver », il est au contraire nécessaire de percevoir les évolutions permanentes des écosystèmes. Or, l'humanité peut jouer un rôle dans cette évolution, pour permettre aux différentes espèces de s'adapter à des milieux dégradés, de migrer, mais aussi de limiter la prolifération de certaines espèces favorisées par ces nouveaux milieux au détriment d'autres. En matière de biodiversité, cette approche consisterait ainsi à valoriser les espèces les plus à même de s'adapter et d'évoluer, plutôt que les espèces utiles à l'humanité ou valorisées pour des raisons esthétiques, historiques ou symboliques.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations entre l'humain et le vivant.

Elles sont construites sur la base de deux incertitudes majeures :

- ❓ Comment pourrait évoluer le statut des entités vivantes dans les sociétés occidentales ?
- ❓ Comment pourraient évoluer les règles collectives qui encadrent leur exploitation ?

❶ D'ici 2050, la sanctuarisation devient la norme ; l'exploitation, l'exception

Le droit des sociétés à exploiter les ressources n'est pas remis en cause, mais les dégradations qui en résultent motivent des logiques de sanctuarisation des milieux et des espèces les plus vulnérables. Le nombre et la superficie de territoires protégés s'étendent dans tous les pays occidentaux. À l'image du modèle américain, de plus en plus d'espaces sont rendus à la vie sauvage, voire désartificialisés. Les activités humaines y sont fortement encadrées, voire interdites. Les restrictions d'exploitation s'étendent aussi aux animaux. L'élevage est particulièrement encadré et restreint (obligation d'élevage en plein air, priorité au respect de l'animal...), de nombreuses pratiques de domestication animale sont interdites (cirques, courses hippiques, élevages canins et félins...).

❷ D'ici 2050, le principe des communs régit l'exploitation des ressources naturelles

Le principe des communs est adopté pour différentes ressources stratégiques afin de contrôler leur extraction et de limiter leur exploitation commerciale. L'accès à ces ressources est soumis à un certain nombre de règles visant à garantir leur préservation mais aussi leur juste répartition. Des quotas d'exploitation des ressources peuvent être instaurés pour les ressources les plus limitées, qui concernent tous les acteurs : entreprises, territoires, individus.

❸ D'ici 2050, le droit du vivant s'impose dans les sociétés occidentales, et complique l'exploitation des ressources

De plus en plus de pays dans le monde reconnaissent des droits aux espèces et aux écosystèmes, opposables au droit des humains à les exploiter. Cette reconnaissance juridique entraîne une multiplication des actions en justice au nom d'entités vivantes ou naturelles. Compte tenu de la complexité et de la diversité des situations, peu de jurisprudence émerge, les procès divisent les sociétés et ralentissent *de facto* les projets basés sur l'exploitation des ressources concernées.

❹ D'ici 2050, la préservation des écosystèmes et du vivant passe essentiellement par des mesures de compensation des dégradations et des recherches de substitution des ressources

Les États n'imposent pas de dispositifs contraignants aux entreprises ni aux ménages pour réduire leur impact environnemental. Mais ils favorisent des mesures de réparation du vivant et de compensation des dégradations, sans remise en cause des systèmes économiques. Les ressources trop détériorées sont remplacées par d'autres ressources ou par des substituts artificiels. La manipulation du vivant est largement autorisée et tolérée par l'opinion pour accroître la résilience des espèces.

❺ D'ici 2050, les modèles de développement sont largement restructurés pour donner la priorité à la sobriété et aux ressources renouvelables

Les sociétés occidentales repensent leur modèle de développement pour réduire leur consommation de ressources naturelles. La sobriété devient la norme : il s'agit de repenser les besoins en ressources naturelles pour les réduire le plus possible, notamment en limitant les gaspillages. Le recours aux ressources renouvelables est privilégié : il devient une obligation, mais aussi une source d'innovation (bioéconomie, biomimétisme).

III. QUELLES RELATIONS ENTRE LES INDIVIDUS ET LE VIVANT ?

Tendances lourdes

► Éloignement entre les Occidentaux et le vivant

Depuis le XVII^e siècle, deux phénomènes majeurs ont conduit à un éloignement progressif entre les individus et le vivant : l'urbanisation et l'industrialisation de l'élevage⁴². Ainsi, la concentration croissante des populations dans les villes est allée de pair avec une exclusion progressive de la nature en milieu urbain, car considérée comme hostile ou non désirable. Progressivement, les espèces végétales et animales ont été autorisées en ville uniquement sous des formes maîtrisées et sélectionnées : remplacement des animaux d'élevage par des animaux de compagnie, sélection des variétés végétales, espaces dédiés à la nature (parcs et jardins). De fait, la nature en ville a contribué à déformer la vision qu'en avaient les citadins, notamment parce que l'esthétisme se révèle plus important que les fonctionnalités des espèces vivantes autorisées à y pénétrer. Ainsi, des massifs peu prisés des pollinisateurs sont valorisés, alors que des plantes jugées nuisibles alors qu'elles sont utiles pour les écosystèmes (ronces, orties...) sont arrachées.

En parallèle, l'industrialisation de l'élevage a fait passer les animaux d'élevage au statut de biens industriels, soumis à des objectifs de rentabilité et d'efficacité. Ces animaux sont donc en grande partie devenus invisibles, notamment lors de leur abattage. Comme l'explique Pascal Picq : « Il y a un siècle, les animaux étaient abattus en pleine ville, à la vue de tous. Puis les abattoirs ont été déplacés à la périphérie des villes dans la seconde moitié du XIX^e siècle. L'abattage s'est automatisé, industrialisé, il est devenu massif, anonyme et invisible, et pas seulement pour des raisons d'hygiène et d'organisation rationnelle du travail [...] Les prouesses technologiques des abattoirs et des

élevages industriels font que l'on habite désormais une espèce de monde virtuel où le commun des mortels n'est plus en mesure de se représenter l'animal en tant qu'être vivant, constitué de chair et de sang⁴³. »

En conséquence, les discours et les pratiques des Occidentaux indiquent une déconnexion forte avec la nature sauvage, la nature étant de plus en plus souvent expérimentée dans des versions artificialisées (jardins urbains...). Les fictions et les documentaires jouent aussi un rôle important dans les imaginaires associés à la nature : certains peuvent contribuer à son idéalisation (mise en avant d'espèces emblématiques, représentations caricaturales...) ou au contraire à l'image d'une nature purement utilitariste ou dangereuse.

Le temps passé dans les milieux naturels n'a jamais été aussi faible dans l'histoire de l'humanité. Ainsi, seul un Français sur trois déclare faire régulièrement des balades en forêt, près d'un lac ou de la mer. Et la moitié ont l'impression d'être moins en contact avec la nature que leurs parents⁴⁴. Différentes enquêtes illustrent aussi la méconnaissance que les enfants ont de la nature : près de la moitié des jeunes Américains mais aussi des jeunes Français seraient incapables d'associer la viande dans leur assiette à l'animal dont il provient, ou même leurs frites à la pomme de terre⁴⁵. Les enfants en Europe et aux États-Unis passent également de moins en moins de temps à l'extérieur⁴⁶. Aux États-Unis, le concept de « *nature deficit disorder* » a vu le jour pour les troubles du comportement qui peuvent résulter de ce manque de contact avec la nature⁴⁷.



Ci-dessus © bibiphoto./
Shutterstock
À gauche © DuxX /
Shutterstock

MAINTIEN DU CLIMATO-SCEPTICISME

La tendance dominante au sein des pays occidentaux est certes la prise de conscience des dégradations environnementales, mais le climato-scepticisme reste aussi une réalité. Un tiers des habitants de la planète serait concerné (et 20 % en France), c'est-à-dire qu'ils ne « croient pas » au réchauffement climatique d'origine humaine¹. Cette proportion serait même en hausse, d'après un baromètre conduit par Ipsos, alors que presque 80 % des personnes interrogées ont le sentiment de déjà voir les effets du changement climatique dans leur région². Mais en parallèle, près de la moitié des Chinois, des Indiens et des Nigériens pensent que ce phénomène n'aura pas que des conséquences négatives. En 2021, l'environnement n'arrivait qu'en cinquième place des préoccupations des opinions publiques, loin derrière le coût de la vie, la Covid, la pauvreté et l'accès aux soins de

santé. Seule une petite moitié des habitants de la planète considère qu'un changement de mode de vie permettra de lutter contre le changement climatique.

En France, le climato-scepticisme concernerait davantage les personnes les moins éduquées et celles aux revenus les plus faibles. Même parmi les personnes qui ont conscience des dérèglements climatiques en cours, 7 sur 10 considèrent qu'il y a des sujets plus importants, et qu'il est « possible de concilier lutte pour le climat, croissance économique et mode de vie des pays développés en réalisant des économies d'énergie ».

Le mouvement climato-sceptique est notamment entretenu dans les imaginaires (consciemment ou non) par certains discours complotistes, mais aussi par les discours de personnalités politiques de premier plan (Donald Trump, Jair Bolsonaro...) voire de scientifiques, ainsi que par certains médias³. ■

1. CAYUELA Sophie, « 1 Français sur 5 serait climato-sceptique », *Natura Sciences*, 22 avril 2022. URL : <https://www.natura-sciences.com/comprendre/francais-climatosceptiques-sondage.html>. Consulté le 13 décembre 2022.

2. « Changement climatique : 72 % de la population mondiale se déclare inquiète, pourtant la mobilisation des citoyens ne progresse pas », Ipsos, 16 décembre 2021. URL : <https://www.ipsos.com/fr-fr/obsco-2021>. Consulté le 13 décembre 2022.

3. HOURCADE Renaud et WAGENER Albin, « Le climato-scepticisme : une approche interdiscursive », *Mots. Les langages du politique*, n° 127, 2021, p. 9-22. URL : <https://journals.openedition.org/mots/28715>. Consulté le 13 décembre 2022.

► Prise de conscience massive des dégradations environnementales⁴⁸

La prise de conscience des dégradations de la nature est bien réelle et s'est accentuée au cours des 30 dernières années, avec la multiplication de rapports d'expertise sur ce sujet. La majorité des Européens considèrent que le changement climatique, les détériorations environnementales et les pollutions constituent les plus graves problèmes mondiaux⁴⁹. Elle est désormais globale, car concerne aussi bien le changement climatique que les pertes de biodiversité et les pollutions. Et deux tiers des Européens estiment que les activités humaines et les pollutions sont les principales causes de dégradation de la biodiversité⁵⁰. Une très large majorité d'Européens estime donc désormais que la protection de la nature est indispensable à sa préservation, mais aussi à la préservation de la vie humaine et de ses activités. Rappelons néanmoins à nouveau l'importance des termes utilisés auprès du grand public : en dépit de

l'amélioration de l'éducation et de l'information sur ces sujets, certains concepts (comme la biodiversité ou les écosystèmes) restent mal compris ou appréhendés de manière réductrice, y compris dans les médias. Par exemple, la crise actuelle de la biodiversité sera souvent réduite à certaines espèces emblématiques pour l'opinion publique, le sort des espèces « banales » et / ou peu visibles étant plus souvent méconnu.

La prise de conscience a également changé d'échelle : les consommateurs occidentaux n'ignorent plus les conséquences de leurs modes de vie et de leurs pratiques de consommation sur le vivant, qu'il s'agisse de leur alimentation, de leur mobilité, de leurs achats ou de leurs déchets. Ainsi, une majorité d'Européens considère que les moyens les plus efficaces pour lutter contre les problèmes environnementaux consistent à modifier les modes de consommation et de production⁵¹. La responsabilité de chacun dans la crise environnementale et climatique est donc devenue une évidence, mais ce n'est pas pour autant une priorité ni

un facteur structurant dans les comportements individuels. Dans la plupart des enquêtes, une majorité d'Européens estiment qu'ils font déjà des efforts à leur niveau pour rendre leur consommation plus « responsable ⁵² ». Néanmoins, dans les faits, les impacts de leurs pratiques sont très largement réduits par leurs faibles marges de manœuvre, par le manque de connaissance sur les ordres de grandeur des impacts (survalorisation des petits gestes) et par l'influence toujours très puissante de la société de consommation. Les mesures susceptibles d'avoir le plus d'impacts sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre sont ainsi peu connues ou mal acceptées : moins de la moitié des Européens estiment acceptable l'interdiction planifiée de la commercialisation de véhicules thermiques neufs ⁵³. Un décalage important persiste aussi entre les discours et les pratiques, notamment chez les jeunes générations, qui se montrent à la fois les plus inquiètes de la situation environnementale de la planète, mais qui maintiennent globalement des comportements très consuméristes ⁵⁴. À l'avenir, cette dichotomie, voire cette dissonance cognitive, pourrait s'aggraver entre la vie dans un environnement qui se dégrade de plus en plus vite et la volonté de maintenir des modes de vie qui aggravent ces dégradations.

► Une amnésie environnementale très puissante

La prise de conscience des dégradations environnementales présentée précédemment semble néanmoins en grande partie théorique, notamment en raison de l'éloignement entre les individus et la nature également décrit. En conséquence, un décalage s'observe entre cette compréhension théorique de la situation et son expérience concrète, qui se traduit soit par une sous-estimation de la réalité, soit par l'acceptation de cette nouvelle normalité.

Le psychologue américain Peter H. Khan parle d'amnésie environnementale générationnelle pour décrire l'oubli progressif, au fil des générations, de la mémoire de la nature et donc l'acclimatation à un environnement de plus en plus détérioré. Anne-Caroline Prévot, directrice de recherche au Centre national de la recherche scientifique (CNRS), estime que ce phénomène conduit les générations qui se succèdent à considérer comme « normale » cette dégradation de leur environne-

Et si... d'ici 2050, les opinions publiques rejettent massivement les mesures liberticides prises au nom des enjeux climatiques et environnementaux ?

Les mesures contraignantes pour les individus et les comportements prises au nom de l'environnement suscitent des réactions de rejet parfois très agressives. Elles sont considérées comme liberticides et justifient des comportements contestataires voire illégaux : non-respect des limites ou interdictions de consommation, essor de marchés parallèles, actions de protestation... Le militantisme change de camp et est porté par des mouvements qui défendent la liberté des individus à profiter des ressources naturelles quoi qu'il en coûte, en misant notamment sur les progrès technologiques pour en compenser les impacts. ■

ment. Selon l'ornithologue Philippe Dubois, cette amnésie peut même s'observer à l'intérieur d'une génération : compte tenu du rythme inédit de réduction de la biodiversité, les adultes d'aujourd'hui peuvent avoir oublié que la faune « banale » (insectes, hirondelles...) était beaucoup plus opulente dans leur enfance, ou la neige plus abondante dans les montagnes, et qu'ils sont donc les témoins directs de la crise écologique relayée par les scientifiques ⁵⁵. Ou, même s'ils ne l'ont pas oublié, ils peuvent en quelque sorte accepter cette nouvelle donne et la considérer comme une nouvelle normalité, à laquelle ils devront s'habituer, plutôt que comme une anomalie à combattre. Une très grande majorité de Français estime que les milieux naturels du pays se sont dégradés depuis 10 ans, notamment à cause des activités humaines et des pollutions ⁵⁶. Et la moitié des individus qui sont en lien étroit avec la nature au quotidien (sylviculteurs, exploitants, chasseurs...) considèrent que la disparition de certaines espèces animales et / ou végétales a déjà des conséquences sur leurs activités. Le même phénomène s'observe avec les événements climatiques extrêmes (canicules, sécheresses, feux de forêt...) qui restent encore largement perçus comme conjoncturels, même si les discours scientifiques des dernières années contribuent à faire prendre conscience de leur accélération et du fait qu'ils constituent des manifestations directes des dérèglements climatiques.

Émergences

► L'état du vivant, source de culpabilisation et d'anxiété

Même si ce phénomène reste minoritaire, de plus en plus d'individus se sentent en partie responsables de ces dégradations et cherchent à faire évoluer leurs comportements en conséquence. La quasi-totalité des Européens considèrent qu'ils ont une responsabilité dans la protection de la nature⁵⁷. En réponse, une part croissante d'individus affichent leur volonté de modifier leurs comportements pour contribuer à la réduction de ces dégradations. En particulier, un tiers d'entre eux se disent prêts à faire évoluer leur consommation pour en réduire l'impact environnemental, notamment en réduisant leur consommation de viande ou en évitant de prendre l'avion⁵⁸. Ces déclarations ne se traduisent néanmoins pas systématiquement dans les comportements, comme déjà évoqué.

En particulier, deux concepts sont aujourd'hui mobilisés pour décrire les impacts psychologiques des dégradations environnementales sur les individus :

- **La solastalgie** désigne la souffrance, voire la détresse psychologique d'un individu causée par la prise de conscience des dégradations de son environnement et du climat. Elle relève donc d'une sorte de deuil de la nature « perdue », et correspond à l'observation directe par les individus de ces dégradations irréversibles.
- **L'éco-anxiété** désigne quant à elle la peur que suscite un avenir potentiellement très dégradé par le changement climatique et les destructions des écosystèmes. Près de la moitié des 16-25 ans (dans 10 pays sur les cinq continents)

83 % des 16-25 ans (dans 10 pays) estiment que les peuples ont échoué en matière de respect de notre planète, et 75 % pensent que l'avenir s'annonce effrayant



© D Busquets / Shutterstock

affirment que leur crainte du réchauffement climatique a des impacts négatifs sur leur vie quotidienne⁵⁹. Et près de 8 jeunes Français sur 10 considèrent que l'humanité a échoué à prendre soin de la planète et jugent de ce fait l'avenir « effrayant »⁶⁰.

► Prise de conscience des impacts différenciés des comportements individuels sur l'environnement

Depuis une dizaine d'années se multiplient les travaux montrant le poids des inégalités en termes de contributeurs et de victimes des dégradations environnementales. Ainsi, le constat que les pays riches sont historiquement les principaux responsables du changement climatique est désormais décliné aux individus. En particulier, l'ONG Oxfam a calculé que le 1 % le plus riche de la planète est responsable de deux fois plus d'émissions de gaz à effet de serre que la moitié la plus pauvre de l'humanité⁶¹. Or, en parallèle, de plus en plus de travaux mettent aussi en évidence le fait que les plus précaires sont souvent les premières victimes du réchauffement climatique et des pollutions⁶².

► Des individus de plus en plus sensibles au sort et aux conditions de vie des animaux

Depuis une dizaine d'années, les opinions publiques se montrent de plus en plus sensibles au sort et aux conditions de vie des animaux, sous l'influence de trois facteurs :

1. Les connaissances scientifiques

Les scientifiques ont démontré depuis plusieurs siècles que les animaux, no-



...d'ici 2030-2035, les dégradations environnementales entraînent une généralisation de l'éco-anxiété parmi les populations occidentales ?

L'accélération du changement climatique et des dégradations des écosystèmes pourrait devenir une source majeure d'anxiété pour les individus dans les pays occidentaux. Elle se traduirait par différents troubles et pathologies psychologiques et par des attitudes de repli et de défaitisme face à une situation vécue comme inéluctable. ■

tamment les mammifères, sont des êtres sensibles mais aussi « sentients », c'est-à-dire capables de ressentir la souffrance physique*. Mais les progrès en éthologie animale permettent aussi désormais de savoir que certains manifestent une forme de conscience (en distinguant la conscience dite phénoménale, la conscience réflexive et la conscience de soi : plusieurs espèces, comme les bonobos, les chimpanzés ou les dauphins sont capables de se reconnaître dans un miroir). Des espèces sont aussi capables d'utiliser des outils, voire de développer leur propre culture (par exemple sous forme de chants), dont les manifestations se transmettent entre individus et entre générations. Les animaux apparaissent donc désormais comme des êtres capables de comportements et d'émotions (tristesse, empathie, humour...). Il en résulte une transformation du regard porté sur les animaux, en tout cas principalement sur les mammifères. Mais c'est aussi le regard porté sur l'humain qui évolue, puisque sa proximité avec les animaux est confirmée.

2. L'action des associations de défense des animaux

Ces associations contribuent depuis une dizaine d'années à la diffusion d'informations sur la condition des animaux, leurs besoins, et cherchent plus globalement à réinterroger les relations humain-animal. Les associa-

*La sensibilité est l'aptitude d'un organisme à réagir à des excitations externes ou internes. La sentience désigne, pour un être vivant, la capacité à ressentir les émotions, la douleur, le bien-être, etc., et à percevoir de façon subjective son environnement et ses expériences de vie. Ce mot est entré dans le dictionnaire Larousse en 2020 et est utilisé en droit.

tions dites « welfaristes » (comme Welfarm) défendent ce que le Farm Animal Welfare Council désigne comme les cinq libertés de l'animal[†]. Au travers d'actions extrêmes (notamment les vidéos infiltrées dans des élevages et des abattoirs), l'association L214 cherche de manière encore plus radicale à interdire la pratique même de l'élevage. Quant au mouvement *vegan*, s'il ne concerne qu'une minorité de consommateurs dans les pays occidentaux (moins de 1 % de la population en moyenne), il bénéficie d'une audience beaucoup plus large. Les discours et actions des militants se revendiquant du mouvement animaliste contribuent en effet à sensibiliser au statut des animaux, notamment d'élevage.

3. L'individualisation

Les sociétés occidentales se caractérisent par un processus d'individualisation, donc par la prédominance accordée aux particularités, préférences et choix de chaque individu. Or, cette priorité donnée à l'individu plutôt qu'au collectif (ou à l'espèce) est progressivement étendue à certaines catégories d'animaux. Le principe de dignité qui découle de l'individualisation est désormais appliqué aux animaux, considérés eux aussi comme des individus et pas comme des espèces. Ainsi, parmi les propriétaires d'animaux de compagnie (chien ou chat), les deux tiers considèrent leur animal comme un membre de leur famille⁶³.

→ Conséquence de ces trois moteurs, aujourd'hui la quasi-totalité des Européens se déclarent concernés par le bien-être animal, notamment des animaux de compagnie et d'élevage. Mais cette sensibilité s'étend aussi aux animaux sauvages : en France, 8 personnes sur 10 sont favorables à l'interdiction des actes de cruauté envers les animaux sauvages⁶⁴.

De fait, un paradoxe croissant s'observe : le décalage entre un niveau d'information inédit sur les animaux, et la réalité des relations entre Occidentaux et animaux. Les animaux de compagnie n'ont en effet jamais été aussi proches des humains, et leurs comportements et leurs besoins sont de fait de plus en plus anthropomorphisés. Par effet miroir, alors même que les Occidentaux n'ont jamais été aussi éloignés des animaux

[†] L'animal élevé ne doit pas souffrir de faim et de soif ; pâtir de contrainte physique ; de douleurs, de blessures et de maladies ; de peur et de détresse ; et il doit pouvoir exprimer les comportements normaux de son espèce.

d'élevage et des animaux sauvages, eux aussi sont l'objet de réactions anthropomorphiques : par exemple dans l'interprétation des besoins et comportements de certains prédateurs (loup, ours, lion...). Plus globalement, la tolérance envers la souffrance animale devient plus hétérogène au sein des populations, entre ceux qui la considèrent inévitable et ceux qui l'estiment au contraire intolérable ⁶⁵.

Par ailleurs, les débats concernant l'élevage interrogent plus fondamentalement la place de l'humain dans la chaîne alimentaire et les tensions entre besoins physiologiques, culture, plaisir et éthique. Ces débats sont indissociables des acteurs qui les portent, qui tendent tous à radicaliser leur discours pour mieux se faire entendre. La crédibilité même de ces acteurs peut aussi être mise en doute, par exemple avec le mouvement *vegan*, accusé d'être financé par des acteurs des industries agroalimentaires.

► Les vertus des arbres de plus en plus valorisées

Les vertus des arbres sont de mieux en mieux connues et, de ce fait, plus valorisées par les opinions publiques : 9 Français sur 10 associent la forêt à des sentiments positifs (comme la connexion avec la nature) et 8 sur 10 se sentent protégés par elle ⁶⁶. De manière pour l'instant anecdotique, la sylvothérapie (ou bains de forêt) suscite un intérêt croissant.

Les individus se montrent aussi de plus en plus sensibles aux travaux scientifiques sur les arbres, qui concluent qu'ils sont capables de communiquer entre eux, de se situer dans l'espace, de percevoir leur environnement, de se défendre ; en bref, ils apparaissent comme des organismes doués d'une forme d'intelligence jusqu'alors insoupçonnée (très différente de celle des humains) et capables de communiquer ⁶⁷. Le livre *La Vie secrète des arbres*, de l'ingénieur allemand Peter Wohlleben, qui vulgarise ces connaissances, a été vendu à plus d'un million d'exemplaires dans le monde ⁶⁸. Par extension, la sensibilité au monde végétal dans son ensemble s'accroît :



© Nattawit Khomsanit / Shutterstock

valorisation de sa beauté, de ses vertus sanitaires, de son rôle dans les écosystèmes...

Cette tendance plus émergente et minoritaire semble aussi révélatrice des logiques explicatives de l'intérêt croissant porté au vivant. En effet, cet intérêt semble cibler en priorité les êtres vivants les plus proches des humains (voir la tendance précédente sur les animaux) puis, par cercles concentriques, sur les autres êtres vivants pour lesquels les humains peuvent ressentir de l'empathie ou de la considération, ou dont ils peuvent percevoir l'utilité directe pour eux-mêmes. Le poids de l'anthropomorphisme est donc très fort dans cette tendance, comme le rappelle le désintérêt maintenu pour des espèces jugées parasites (comme certains insectes) ou peu utiles, ou simplement méconnues (insectes terrestres notamment, mais aussi crustacés voire poissons).

Le rôle des arbres dans les écosystèmes est globalement mieux compris, mais le monde végétal n'échappe pas à des discours idéalisés, voire à des manipulations. D'un côté, les forêts peuvent être associées, dans

les imaginaires collectifs, à des espaces sauvages, totalement naturels, dans lesquels l'intervention humaine est inutile voire néfaste. Ce mythe de la forêt vierge est en contradiction totale avec la réalité : d'une part, les forêts primaires, dans lesquelles l'humain est absent, sont en réalité devenues rares sur la planète, 80 millions d'hectares de forêt primaire ont été abattus au cours des 30 dernières années ⁶⁹. À l'inverse, la superficie forestière dans les pays européens a augmenté au cours de la même période. D'autre part, des peuples les ont habitées pendant des millénaires sans les dégrader, peuples autochtones aujourd'hui menacés comme leurs milieux de vie ancestraux.

Par ailleurs, la bonne gestion des forêts est indispensable pour qu'elles répondent aux besoins humains (bois de coupe, de chauffage...), mais aussi pour prévenir les incendies, les espèces invasives, etc. Enfin, la capacité des forêts à stocker du carbone est encore mal comprise et donne lieu à des promesses parfois irréalistes, notamment d'entreprises, en termes de compensation carbone.

► Des individus qui cherchent à se reconnecter au vivant, à la nature et à ses bienfaits

Les bienfaits de la nature sont de plus en plus valorisés dans les représentations des opinions publiques : sur la santé, la biodiversité, le moral...⁷⁰ Une étude conduite dans 18 pays a ainsi mis en avant que les personnes habitant dans des environnements où la nature est majoritaire (campagne, côte...) se disent plus heureuses que les autres. Un sentiment confirmé par de nombreuses études internationales, qui indiquent que les personnes en contact régulier avec la nature sont moins affectées par certaines pathologies physiques ou mentales que les citadins⁷¹. Le fait de se rendre régulièrement dans des lieux naturels réduit aussi fortement le niveau d'anxiété, et améliore la santé physique et mentale⁷². Parallèlement, les impacts des cycles naturels sur les activités et la vie humaine, qui étaient délaissés depuis le milieu du XX^e siècle, suscitent un regain d'intérêt de-



© YURi Photolife / Shutterstock

puis une dizaine d'années : influence de la Lune, des saisons, de la météo...

Différents indicateurs permettent d'illustrer cette volonté des Occidentaux de se rapprocher de la nature et du vivant :

- la recherche d'espaces et de verdure des urbains, encore accentuée depuis la crise Covid⁷³ ;
- le développement des sports et activités de plein air ;
- l'engouement pour les pratiques en lien avec la réintroduction de la nature en ville : jardins partagés, agriculture urbaine, ruches sur les toits, végétalisation des espaces urbains...⁷⁴

– le succès des livres et pratiques visant à reconnecter les individus avec le vivant émergent ou réémergent : sylvothérapie, école en extérieur, chamanisme, « wiccanisme » (sorcellerie blanche fondée sur le culte de la nature), etc.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations entre l'humain et le vivant.

Dans cette partie, elles sont construites sur la base de deux incertitudes majeures :

- ❓ Les individus cherchent-ils à mieux comprendre le vivant et à s'en rapprocher ?
- ❓ Quelle importance les individus accordent-ils à la protection du vivant ?

❶ D'ici 2050, les espèces vivantes font l'objet d'une hiérarchisation accrue de la part des individus

La déconnexion entre les individus et le vivant se poursuit. Elle entraîne une dualisation dans la perception que les individus se font des espèces vivantes, et les relations qu'ils entretiennent avec eux. D'un côté, des animaux emblématiques font l'objet d'une anthropomorphisation forte. C'est le cas des animaux de compagnie, mais aussi de certains animaux sauvages emblématiques (prédateurs, dauphins, animaux de zoos, espèces exotiques en danger...). Le sort et les conditions de vie de ces

animaux émeuvent les opinions publiques, qui revendiquent leur protection et leur bien-être. Mais leurs besoins sont souvent mal compris et anthropomorphisés. De même, la protection des écosystèmes et milieux emblématiques (forêt amazonienne, coraux...) est considérée comme prioritaire par les opinions publiques. En parallèle, le sort des animaux relevant de la biodiversité banale suscite beaucoup moins d'intérêt.

② D'ici 2050, les individus cherchent à se reconnecter avec le vivant

L'amélioration des connaissances sur le vivant, couplée avec les alertes sur les pertes de biodiversité, conduisent une majorité d'Occidentaux à chercher à se reconnecter avec le vivant dans son ensemble. Les opinions publiques se montrent sensibles aux conditions de vie des animaux d'élevage, mais aussi à la préservation de la biodiversité « banale », animale et végétale. Le sauvage fascine ; les pratiques de reconnexion avec lui se multiplient. Le vivant reste donc en partie idéalisé, même si les individus ont beaucoup plus d'interactions avec des animaux et sont plus en contact avec des environnements naturels. Ces sensibilités entraînent des pressions croissantes des opinions publiques sur les pouvoirs publics et les entreprises, mais aussi une évolution des modes de vie pour se rapprocher de la nature, un rejet des technologies apparaissant comme néfastes pour les écosystèmes (pesticides, énergies fossiles, plastiques...), voire pour la santé (vaccins).

③ D'ici 2050, les plus aisés s'excluent progressivement du reste du vivant

L'accélération du changement climatique et ses conséquences (événements climatiques extrêmes, multiplication des espèces invasives) rendent le vivant de plus en plus menaçant aux yeux des Occidentaux. La priorité, pour les individus, est à la survie. L'éloignement avec le vivant

semble irréversible, sauf pour les animaux de compagnie et les espèces emblématiques. Les opinions publiques n'appréhendent le vivant qu'au travers des médias ou des individus domestiqués, les territoires et espèces sauvages sont redoutés. Le recours aux techniques pour se substituer aux fonctionnalités du vivant, pour le préserver et pour s'en protéger apparaît comme une évidence.

Parallèlement, de plus en plus d'habitants subissent de plein fouet les dégradations de leur lieu de vie et l'augmentation des prix de certaines matières premières.

Des mouvements de type survivalisme se développent néanmoins pour offrir à certains publics des expériences et savoir-faire en lien avec la vie sauvage. La nature redevient aussi une source de nourriture directe pour les plus précaires, grâce à la chasse, la cueillette et la coupe de bois. Les tensions pour l'accès aux ressources peuvent aussi pousser des individus au vol et à la violence.

④ D'ici 2050, de plus en plus d'individus se réfugient dans les univers virtuels pour échapper à un environnement dégradé



© vchal / Shutterstock

La dégradation des écosystèmes devient une source d'angoisse pour les individus, chez qui elle génère un profond sentiment d'impuissance. En réponse, ils sont de plus en plus nombreux à se réfugier dans des univers virtuels, qui leur permettent de fuir les menaces de leur environnement et de trouver un exutoire à leur frustration. Ils se désintéressent donc des relations directes avec les espèces vivantes et de leur protection, ou alors uniquement de manière ponctuelle et peu contraignante (pétitions, reportages...). ■

RÉFÉRENCES

1. VINCENT Catherine, « Dépasser le dualisme entre nature et culture », *Le Monde*, 20 juillet 2020. URL : https://www.lemonde.fr/series-d-ete/article/2020/07/20/depasser-le-dualisme-entre-nature-et-culture_6046682_3451060.html
2. TRUONG Nicolas, « Le "vivant", un concept qui gagne en popularité dans la philosophie et les combats écologiques », *Le Monde*, 22 septembre 2021. URL : https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/09/22/le-vivant-un-concept-qui-gagne-en-popularite-dans-la-philosophie-et-les-combats-ecologiques_6095554_3232.html
3. ABRAHAM Yves-Marie, *Guérir du mal de l'infini. Produire moins, partager plus, décider ensemble*, Montréal : Écosociété, 2019.
4. KOENIG Gaspard, « La tyrannie du "toujours plus" », *Les Échos*, 12 octobre 2021. URL : <https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/la-tyrannie-du-toujours-plus-1354255>
5. Concept théorisé en 2009 par 26 chercheurs internationaux, dont Johan Rockström et Will Steffen, du Stockholm Resilience Centre. Voir la page <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>
6. « L'ONU appelle à reconsidérer de toute urgence l'utilisation des ressources alors que leur consommation augmente en flèche », PNUE / ONU (Organisation des Nations unies), 12 mars 2019. URL : <https://www.unep.org/fr/actualites-et-recits/communique-de-presse/lonu-appelle-reconsiderer-de-toute-urgence-lutilisation>
7. GEMENNE François et DENIS Marine, « Qu'est-ce que l'Anthropocène ? », *Vie publique / Parole d'expert*, 8 octobre 2019. URL : <https://www.vie-publique.fr/parole-d-expert/271086-terre-climat-quest-ce-que-lanthropocene-ere-geologique>
8. « Les services rendus par les écosystèmes », site du gouvernement dédié à la biodiversité. URL : <https://biodiversite.gouv.fr/les-services-rendus-par-les-ecosystemes>
9. « IPBES Values Assessment - Decisions Based on Narrow Set of Market Values of Nature Underpin the Global Biodiversity Crisis », communiqué de presse IPBES, 10 juillet 2022. URL : https://ipbes.net/media_release/Values_Assessment_Published
10. « Les instruments de lutte contre les pollutions », *FIPECO (Fiche)*, 7 avril 2022. URL : <https://www.fipeco.fr/fiche/Les-instruments-de-lutte-contre-les-pollutions> ; « Évaluation de l'impact environnemental des mesures de la base de données de l'OCDE sur la relance verte », OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), 22 avril 2022. URL : <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/evaluation-de-l-impact-environnemental-des-mesures-de-la-base-de-donnees-de-l-ocde-sur-la-relance-verte-526488c8/>
11. FROMENTIN Jean-Marc et alii, *Summary for Policymakers of the Thematic Assessment of the Sustainable Use of Wild Species of the IPBES*, Bonn : IPBES, 2022. URL : <https://ipbes.net/resource-file/103903>
12. « 3,3 milliards d'êtres humains exposés au changement climatique : le nouveau rapport du GIEC est sans appel », *Bon Pote*, 28 février 2022 (mis à jour le 30 octobre 2022). URL : <https://bonpote.com/33-milliards-detres-humains-exposes-au-changement-climatique-le-nouveau-rapport-du-giec-est-sans-appel/>
13. RAWORTH Kate, *La Théorie du donut. L'économie de demain en 7 principes*, Paris : Plon, 2018 (traduction de *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*, New York : Random House, 2017).
14. LOWENHAUPT TSING Anna, *Le Champignon de la fin du monde. Sur la possibilité de vivre dans les ruines du capitalisme*, Paris : La Découverte (Les Empêcheurs de penser en rond), 2017 (traduction de *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton : Princeton University Press, 2015).
15. DIXON HUNT John, *L'Art du jardin et son histoire*, Paris : Odile Jacob, 1996.
16. L. TSING Anna et alii, *Feral Atlas*, AURA (Aarhus University Research on the Anthropocene), 2021. URL : <http://anthropocene.au.dk/feral-atlas/>
17. Chiffres fournis par Greenpeace sur son site. URL : <https://www.greenpeace.fr/combien-y-a-t-il-dadherents/>
18. Chiffres fournis par Les Amis de la Terre sur leur site. URL : <https://www.amisdelaterre.org/nous-connaître/le-reseau-amis-de-la-terre/>
19. Chiffres tirés de : BERNAS Anne, « Extinction Rebellion, désobéir pour sauver la planète ? », RFI, 9 octobre 2019. URL : <https://www.rfi.fr/fr/france/20191009-extinction-rebellion-desobeir-sauver-planete-climat> ; et du site XR. URL : <https://rebellion.global/about-us/>
20. SAHLINS Marshall, *Âge de pierre, âge de l'abondance. L'économie des sociétés primitives*, Paris : Gallimard, 1976 (traduction de *Stone Age Economics*, New York : Aldine de Gruyter, 1972).
21. *Sixth Assessment Report*, GIEC, 2021. URL : <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>
22. *Rapport Vigie 2020. Scénarios de rupture à l'horizon 2040-2050*, Paris : Futuribles International, 2020. URL : <https://www.futuribles.com/fr/document/rapport-vigie-2020-scenarios-de-rupture-a-lhorizon/>
23. CORNIBERT Gaëlle, « Covid-19 : la révolution biomimétique aura-t-elle lieu ? », *Usbek & Rica*, 14 décembre 2020. URL : <https://usbeketrica.com/fr/covid-19-la-revolution-biomimetique-aura-t-elle-lieu> ; « Biomimétisme : quand la nature inspire des innovations plus vertes », *Les Échos*, 8 septembre 2020. URL : <https://www.lesechos.fr/thema/transition-energetique/biomimetisme-quand-la-nature-inspire-des-innovations-plus-vertes-1240323>
24. Voir par exemple les rapports *The Bio Revolution: Innovations Transforming Economies, Societies, and Our Lives*, McKinsey, mai 2020. URL : <https://www.mckinsey.com/industries/life-sciences/our-insights/the-bio-revolution-innovations-transforming-economies-societies-and-our-lives> ; et *Nature Co-Design: A Revolution in the Making*, BCG (Boston Consulting Group), janvier 2021.
25. *Source* : BLANDIN Patrick, *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité*, Versailles : Quæ, 2009.
26. World Database on Protected Areas (WDPA). URL : <https://www.protectedplanet.net/en/thematic-areas/wdpa?tab=WDPA>
27. « L'ONU déclare qu'un environnement sain est un droit humain, une décision historique », communiqué de presse du PNUE, 28 juillet 2022. URL : <https://www.unep.org/fr/actualites-et-recits/recit/lonu-declare-quun-environnement-sain-est-un-droit-humain-une-decision>

28. « Sondage : Les citoyens européens rejettent la manipulation génétique des espèces sauvages par forçage génétique », France nature environnement, 27 janvier 2021. URL : <https://fne.asso.fr/communique-presse/sondage-les-citoyens-europeens-rejettent-la-manipulation-genetique-des-especes>
29. TARDY Véronique, « Cécilia, le premier chimpanzé reconnu personne non humaine dotée de droits fondamentaux. Commentaire du jugement du tribunal civil de Mendoza (Argentine) du 3 novembre 2016 », Ensemble pour les animaux, 10 janvier 2018. URL : <https://www.ensemblepourlesanimaux.org/project/cecilia-le-premier-chimpanze-reconnu-personne-non-humaine-dotee-de-droits-fondamentaux/>
30. Voir notamment l'analyse de Francis Wolff in *Trois Utopies contemporaines*, Paris : Fayard, 2017.
31. BAIRD CALLICOTT John, *Éthique de la terre*, Marseille : Wildproject (Domaine sauvage), 2010.
32. TAYLOR Paul W., *Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics*, Princeton : Princeton University Press, 1986 ; et ROLSTON III Holmes, *Environmental Ethics: Duties to and Values in the Natural World*, Philadelphie : Temple University Press, 1988.
33. TOUSSAINT Marie, « Droits de la nature : une enquête souligne le soutien d'une majorité d'Européen.ne.s pour la reconnaissance des droits de la nature », *Justice !*, 21 avril 2021. URL : <https://www.marietoussaint.eu/sondage-droits-de-la-nature>
34. PAUTARD Éric, « Les Français et la nature : fréquentation, représentations et opinions », *Data-Lab*, octobre 2020, ministère de la Transition écologique. URL : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-10/datalab_essentiel_227_francais_nature_octobre2020_0.pdf
35. Voir la page « Un pequeño mar merece una gran protección » qui lui est consacrée. URL : <https://ilpmarmenor.org/>
36. En ligne sur la page du site de Taignanu Vivu. URL : <https://www.taignanuvivu.com/des-droits-pour-le-taignanu-1>
37. URL : <https://www.appeldurhone.org/l-appel-du-rhone>
38. En ligne sur la page du site du POLAU : <https://polau.org/incubations/demarche-du-parlement-de-loire/>
39. RADISSON Laurent, « Plusieurs initiatives sont lancées pour donner une personnalité juridique aux fleuves », *ActuEnvironnement*, 18 septembre 2020. URL : <https://www.actu-environnement.com/ae/news/fleuves-personnalite-juridique-appel-rhone-seine-36127.php4>
40. « La Garonne pourrait-elle avoir des droits ? », table ronde / Portail universitaire du droit / université de Bordeaux, 13 mai 2022. URL : <https://univ-droit.fr/actualites-de-la-recherche/manifestations/43800-la-garonne-pourrait-elle-avoir-des-droits>
41. BLANDIN Patrick, *op. cit.*
42. Voir par exemple : CHANVALLON Stéphanie, *Anthropologie des relations de l'homme à la nature. La nature vécue entre peur destructrice et communion intime*, thèse de doctorat en sociologie / anthropologie, université de Rennes 2, 2009. URL : <https://www.theses.fr/2009REN20057>
43. CYRULNIK Boris, DIGARD Jean-Pierre, MATIGNON Karine Lou et PICQ Pascal, *La Plus Belle Histoire des animaux*, Paris : Seuil, 2000.
44. « Le rapport des Français à la nature. Résultats du sondage Fête de la nature 2018 », 16 mai 2018. URL : <https://fetedelanature.com/fil-d-infos/le-rapport-des-francais-la-nature>
45. « Un enfant sur trois ne connaît ni poireau, ni courgette, ni artichaut », *Le Monde / AFP* (Agence France presse), 23 mai 2013. URL : https://www.lemonde.fr/vous/article/2013/05/23/une-majorite-d-enfants-ne-connaissent-ni-betterave-ni-poireau-ni-courgette_3416200_3238.html ; PAIANO Jonathan, « 41 % des jeunes enfants américains pensent que le bacon provient d'une plante », *Trust My Science*, 10 novembre 2021. URL : <https://trustmyscience.com/41-pourcent-enfants-americains-4-7-ans-pensent-bacon-plante/>
46. « Les enfants de 2019 ne jouent plus assez dehors », RTBF, 31 janv. 2019. URL : <https://www.rtbf.be/article/les-enfants-de-2019-ne-jouent-plus-assez-dehors-10117906>
47. LOUV Richard, « What is Nature-Deficit Disorder? », 15 octobre 2019. URL : <http://richardlouv.com/blog/what-is-nature-deficit-disorder>
48. LOWENHAUPT TSING Anna, *Le Champignon de la fin du monde*, *op. cit.*
49. « Climate Change », *Special Eurobarometer*, n° 513, mars-avril 2021. URL : <https://europa.eu/eurobarometer/api/deliverable/download/file?deliverableId=75838>
50. « Public Awareness of Biodiversity in Europe », Agence européenne de l'environnement, 18 novembre 2021. URL : <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/public-awareness-2/assessment> ; « Protecting the Environment – Eurobarometer Survey », Commission européenne, 3 mars 2020. URL : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_330
51. « Nouvelle enquête Eurobaromètre. Protéger l'environnement et le climat est important pour plus de 90 % des citoyens européens », Commission européenne, communiqué, 3 mars 2020. URL : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_20_331
52. ATTIGUI Abdessamad, « Consommation responsable : 67 % des consommateurs européens font des achats "plus verts" », *Environnement Magazine.fr*, 16 mars 2021. URL : <https://www.environnement-magazine.fr/territoires/article/2021/03/16/133140/consommation-responsable-67-des-consommateurs-europeens-font-des-achats-plus-verts>
53. « Changement climatique : 72 % de la population mondiale se déclare inquiète, pourtant la mobilisation des citoyens ne progresse pas », Ipsos, 16 décembre 2021. URL : <https://www.ipsos.com/fr-fr/obscop-2021>
54. KOSCHMIEDER Alina, BRICE-MANSENAL Lucie et HOIBIAN Sandra, « Environnement : les jeunes ont de fortes inquiétudes mais leurs comportements restent consuméristes », *Consommation & modes de vie*, n° 308, décembre 2019. URL : <https://www.credoc.fr/publications/environnement-les-jeunes-ont-de-fortes-inquietudes-mais-leurs-comportements-restent-consumeristes>
55. DUBOIS Philippe J., *La Grande Amnésie écologique*, Paris : Delachaux et Niestlé, 2012.
56. PAUTARD Éric, « Les Français et la nature », *op. cit.*
57. « An Overwhelming Majority of Europeans Are Concerned about the Loss of Biodiversity and Support Stronger EU Action to Protect Nature », Pub Affairs Bruxelles, mai 2019.

URL : <https://www.pubaffairsbruxelles.eu/an-overwhelming-majority-of-europeans-are-concerned-about-the-loss-of-biodiversity-and-support-stronger-eu-action-to-protect-nature-eu-commission-press/>

58. « Protecting the Environment – Eurobarometer Survey », *op. cit.* ; « Two Thirds of Citizens around the World Agree Climate Change Is as Serious a Crisis as Coronavirus », Ipsos, 22 avril 2020. URL : <https://www.ipsos.com/en/two-thirds-citizens-around-world-agree-climate-change-serious-crisis-coronavirus>

59. DEBRUYNE Stéphanie, « Détresse de la jeunesse face à l'inaction climatique », *Note de veille*, 21 octobre 2021, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/detresse-de-la-jeunesse-face-a-linaction-climatiqu/>

60. FOGIER Eddy « Éco-anxiété : analyse d'une angoisse contemporaine », Fondation Jean Jaurès, 2 novembre 2021. URL : <https://www.jean-jaures.org/publication/eco-anxiete-analyse-dune-angoisse-contemporaine/>

61. *Les Milliardaires font flamber la planète et l'État regarde ailleurs*, Oxfam / Greenpeace, février 2022. URL : https://www.oxfamfrance.org/wp-content/uploads/2022/02/rapport-milliardaires_carbone220222.pdf

62. LAURENT Éloi, « Les inégalités environnementales en Europe », SES/ENS (Ressources en Sciences économiques et sociales), 16 avril 2021. URL : <https://ses.ens-lyon.fr/articles/les-inegalites-environnementales-en-europe>

63. VACAS Federico et BOISSON Laurène, « Les Français et leurs animaux de compagnie », Ipsos, 16 juin 2020. URL : <https://www.ipsos.com/fr-fr/les-francais-et-leurs-animaux-de-compagnie>

64. « Le regard des Français sur l'interdiction des actes de cruauté envers les animaux sauvages en liberté », Ifop, 17 novembre 2021. URL : <https://www.ifop.com/publication/le-regard-des-francais-sur-linterdiction-des-actes-de-cruaute-envers-les-animaux-sauvages-en-liberte/>

65. Voir par exemple « Les Français et le bien-être des animaux. Vague 5 (2022) », Ifop / Fondation 30 millions d'amis, 3 février 2022. URL : <https://www.ifop.com/publication/les-francais-et-le-bien-etre-des-animaux-vague-5-2022/>

66. « Enquête ONF/Viavoice : “Parlons forêt” », ONF (Office national des forêts), 19 mars 2021. URL : <https://www.onf.fr/onf/+ad8:enquete-onf-viavoice-parlons-foret.html>

67. ALLENS Gaspard (d') et PITTON Alain, « Les arbres ont une “conscience de soi” et une sensibilité », *Reporterre*, 21 mai 2021. URL : <https://reporterre.net/Les-arbres-ont-une-conscience-de-soi-et-une-sensibilite>

68. WOHLLEBEN Peter, *La Vie secrète des arbres. Ce qu'ils ressentent. Comment ils communiquent*, Paris : Les Arènes, 2017 (2015). Voir CHAROY Pascal, « La Vie secrète des arbres : pourquoi un tel succès ? », *L'Agora / Forestopic*, 4 décembre 2017. URL : <https://www.foresopic.com/fr/agora/publications/666-vie-secrete-arbres-peter-wohlleben-pourquoi-succes>

69. *Évaluation des ressources forestières mondiales 2020*, Rome : FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), 2020. URL : <https://www.fao.org/3/CA8753FR/CA8753FR.pdf> et <https://www.fao.org/forest-resources-assessment/2020/fr>

70. « Major Findings », *The Nature of Americans*. URL : <https://natureofamericans.org/findings> ; « An Overwhelming Majority of Europeans Are Concerned about the Loss of Biodiversity [...] », *op. cit.*

71. LE VAN QUYEN Michel, *Cerveau et nature. Pourquoi nous avons besoin de la beauté du monde*, Paris : Flammarion, 2022.

72. « Happiest Countries Are those Most Connected to Nature », *European Centre for Environment & Human Health*, 28 avril 2021. URL : <https://www.ecehh.org/news/happiest-countries-connected-nature/> ; ZMIROU-NAVIER Denis, « Effets bénéfiques de l'environnement sur la santé en site urbain », *Responsabilité & environnement*, n° 104, octobre 2021. URL : <https://www.anales.org/re/2021/re104/2021-10-05.pdf>

73. Voir par exemple *Confinement et désir de nature : 25 portraits sociologiques*, nClique / Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, mai 2021. URL : https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_104233/fr/confinement-et-desir-de-nature-25-portraits-sociologiques

74. Voir par exemple « Nature en ville : aménager aujourd'hui les communes de demain », *Les Cahiers de Biodiv'2050 / Comprendre*, n° 17, juin 2021. URL : <https://www.caissedesdepots.fr/sites/default/files/2021-07/N17-COMPRENDRE-FR-MD-WEB-2.pdf>

Tous les URL cités dans ce texte ont été consultés le 10 décembre 2022.



Survivre dans un océan de plastique

VESTIGE DU FUTUR N°	001
DATE ESTIMÉE :	2063
TYPE :	CARTEL D'EXPOSITION

Notre canne à pêche interdimensionnelle nous a ramené ce visuel... une sorte de vestige d'un futur qui n'a pas (encore) eu lieu.

Ce vestige est un dessin en coupe d'un animal vertébré aquatique à branchie, qui nous vient du « Muséum national d'histoire post-naturelle (MNHPN) de Paris », comme en témoigne le logo sur le cartel qui l'accompagne. Celui-ci précise, en effet, qu'il s'agit d'un schéma simplifié de l'appareil digestif d'un *Thunnus transgenius plasticus*, que nous traduisons par « thon transgénique plastique ». Sur le dessin, nous discernons très nettement un double estomac dans le corps du poisson. Dispose-t-il d'enzymes spéciales ? C'est un attribut tout à fait absent des thons que nous connaissons aujourd'hui. Ce système lui permettrait, à en croire la légende, de digérer le plastique. D'autres vestiges en notre possession – que nous ne présentons pas ici – font mention de plusieurs autres espèces animales génétiquement modifiées. Des baleines à l'appareil auditif doté d'un système de réduction de bruit pour les protéger de la pollution sonore, des insectes aux yeux à facettes teintées pour les préserver de la pollution lumineuse nocturne...

À ce stade, un e-prospectus publicitaire récupéré d'un coup de canne à pêche, et datant, lui aussi, de 2063, nous a mis sur la voie de l'hypothèse suivante. Ce dessin de thon ferait partie d'une exposition plus large, organisée au Jardin des plantes par le MNHPN de Paris, sur un mouvement défini comme « Darwinisme assisté », ou « techno-naturalisme ». Il semblerait que, dans le courant des années 2040, en réponse à l'accélération des dégradations environnementales et à l'effondrement de la biodiversité, de plus en plus d'acteurs publics et d'entreprises privées aient investi dans la recherche en génie génétique pour adapter les espèces animales à leur écosystème bouleversé. Ces pratiques sont présentées comme un processus d'évolution (presque) naturelle, simplement assistée par la main humaine. Par ailleurs, le e-prospectus précise que la modification génétique opérée sur le *Thunnus* aurait été généreusement financée par le laboratoire R&D Fundus-lab, pour développer le produit Lepido® (nom faisant référence, de toute évidence, à l'ordre des lépidoptères contenant les chenilles et papillons).

Sans davantage d'indices, la suite est à imaginer. À quelles fins un organisme privé subventionnerait-il une telle recherche ? Peut-on en déduire une privatisation potentiellement accrue des financements scientifiques ? Plus largement, pourquoi les humains conduiraient-ils un tel projet ? Pour la survie du vivant, ou pour permettre la durabilité de la pêche au gros ? Plus philosophique encore, l'adoption d'une approche naturaliste des technologies de modification du vivant est lourde de sens. Leur présence au MNHPN, et surtout le nouveau nom de l'institution, signe, peut-être, l'acceptation – dans les sociétés des années 2060 – d'une théorie de l'évolution avancée. Celle-ci légitimerait l'usage des techno-sciences à des fins de modification du vivant, et dépasserait le dualisme entre nature et culture. Mais est-ce une rétrospective du MNHPN sur des pratiques dépassées ou un phénomène toujours contemporain en 2063 ? Difficile à dire. ■

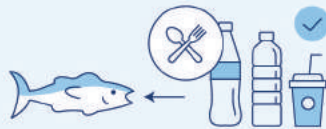
Survivre dans un océan de plastique

Le cas du thon transgénique plastique

Parmi d'autres espèces, le thon a été sélectionné pour pouvoir s'adapter à la pollution plastique océanique et participer à sa résorption.

Transformer un fléau en opportunité

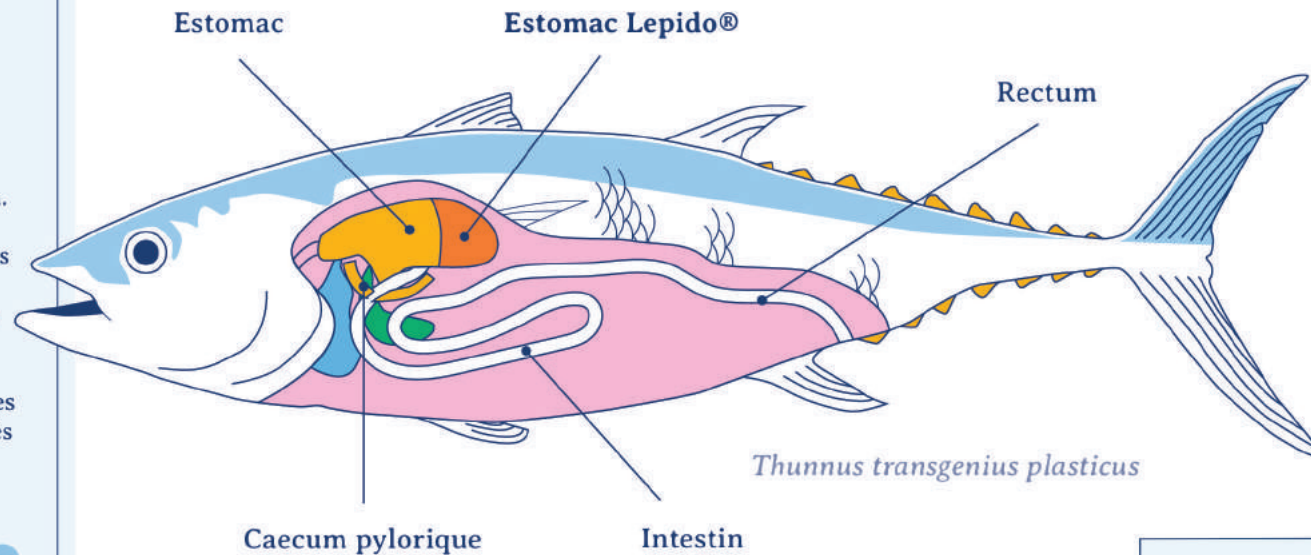
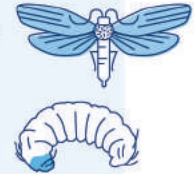
Dans les années 2020, l'humanité produisait en moyenne 300 millions de tonnes de plastique par an. Entre 8 et 12 millions de tonnes finissaient dans nos océans, participant à la mort de plusieurs milliers de poissons. Pour lutter contre ce fléau, le thon est une des espèces choisies pour bénéficier des progrès du génie génétique, afin d'améliorer ses chances de survie.



Le ver de cire : une bio-inspiration hors normes pour rendre possible la digestion du plastique

En 2017, on découvre la désormais célèbre capacité des larves du papillon *Galleria mellonella* à digérer le plastique en 24 heures. Trente ans plus tard, cette faculté a été transférée avec succès sur le thon transgénique*.

* Modification génétique "Estomac Lepido®" (Fundus-lab, financé par la Fondation Océan-Avenir pour l'éco-responsabilité de la pêche).



Thunnus transgenius plasticus

DARWINISME ASSISTÉ ET TECHNO-NATURALISME :
SUR LES TRACES DES APPRENTIS SORCIERS

MUSÉUM
NAT HIST
POST-
NATURELLE



La nature, combien de divisions ?

Dès qu'elle pénètre avec sa petite équipe dans la Zone X, un territoire mystérieux que la nature semble avoir repris de force aux humains, la biologiste du roman *Annihilation* (Jeff VanderMeer) ¹ comprend qu'elle fait face à une puissance hostile, à laquelle elle ne survivra qu'en abaissant ses défenses, en acceptant de se fondre en elle.

La Zone X incarne une « nature qui se défend », pour reprendre un slogan ZADiste*. Mais cette nature ne se défend pas dans le but de retrouver une quelconque pureté originelle : elle est elle-même le produit de l'occupation humaine de ce territoire, elle pousse sur les routes et les murs, elle peuple d'espèces mutantes les anciens champs cultivés. Ses espèces sont des hybrides mêlant humain et non-humain, naturel et artificiel, de ceux que le regretté philosophe Bruno Latour décrivait dans *Nous n'avons jamais été modernes* ², de ceux aussi qui poussent dans les « ruines du capitalisme » parcourues par l'anthropologue Anna Tsing ³. À son tour, l'entité apparemment consciente que ces hybrides composent ensemble s'apparenterait alors à la Gaïa de James Lovelock ¹, mais une Gaïa qui rendrait désormais les coups.

La science-fiction (SF) est fille de la modernité, de ce « programme » philosophique, scientifique et économique qui vise à la fois à rendre le genre humain « comme maître et possesseur de la nature ⁴ », et à l'éman-

*Où ZAD signifie zone à défendre (NDLR).

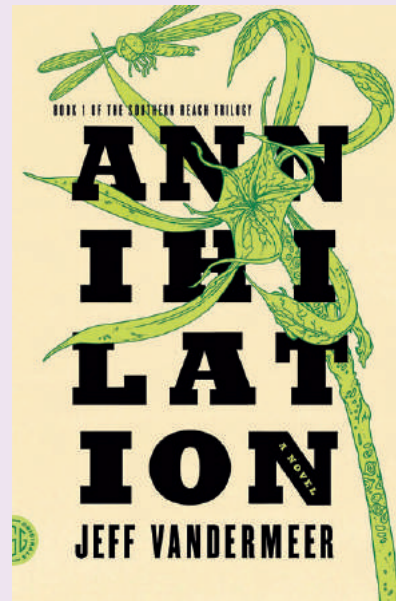
¹Selon « l'hypothèse Gaïa », avancée en 1970 par le climatologue anglais James Lovelock et la microbiologiste américaine Lynn Margulis, la Terre serait « un système physiologique dynamique qui inclut la biosphère et maintient notre planète depuis plus de trois milliards d'années en harmonie avec la vie ». L'ensemble des êtres vivants sur Terre formerait ainsi un vaste superorganisme — appelé Gaïa, d'après le nom de la déesse de la mythologie grecque personnifiant la Terre — réalisant l'autorégulation de ses composants pour favoriser la vie. Voir notamment LOVELOCK James E., *Gaïa: A New Look at Life on Earth*, Oxford : Oxford University Press, 1979 (traduction française, *La Terre est un être vivant, l'hypothèse Gaïa*, Paris : Flammarion, 1993).

ciper des contraintes biologiques et environnementales. Se cognant aux limites planétaires, comme toute la modernité, la SF se met elle aussi à explorer de nouveaux accommodements susceptibles d'assurer une survie commune. Mais pour y parvenir, il lui aura d'abord fallu parcourir les figures extrêmes de la relation moderne entre humanité et nature : le conflit, la séparation et l'hypercontrôle.

Le conflit

Annihilation retourne un trope classique de la science-fiction, dans lequel l'humanité a fini par avoir raison de son « environnement » et de la « nature ». Dans certains de ces récits, les humains, ou ce qu'ils sont devenus, s'accommodent sans trop de peine de la disparition de la nature. Ainsi, « le vivant », dans le roman éponyme d'Anna Starobinets ⁵, désigne-t-il exclusivement l'organisme commun que forment l'ensemble des trois milliards d'humains — pas un de moins, pas un de plus — connectés en quasi-permanence via un réseau numérique. Dans certains des récits emblématiques du genre *cyberpunk*, l'humanité qui s'est en quelque sorte téléchargée dans un immense réseau numérique (*Matrix* ⁶, *Neuromancien* ⁷), jusqu'à ne plus ressentir le besoin d'une existence physique dont l'ordinateur sait parfaitement simuler les sensations, comme dans *La Cité des permutants* de Greg Egan ⁸. Qui a besoin de nature lorsqu'il suffit d'un peu d'électricité pour exister ?

D'autres ouvrages envisagent une issue plus dramatique au conflit entre l'humanité et la nature. À l'extrême, il aboutit à la disparition de l'une comme de l'autre, qu'elle intervienne à la suite d'une apocalypse nucléaire ou de la répllication sans limite de nanomachines dans *La Proie* (de Michael Crichton ⁹, auteur de *Jurassic Park* ¹⁰, qui se fera par la suite remarquer par ses positions climatosceptiques). Autre issue, la disparition de la seule espèce humaine : dans *Le Monde enfin* de Jean-Pierre Andrevon ¹¹, les femmes deviennent toutes stériles, peut-être sous l'effet de la pollution. Le monde qui en résulte, débarrassé de la totalité des humains, peut toutefois s'avérer meilleur



pour les « autres qu’humains », comme l’indique la conclusion : « Le monde est à eux. Ils ont pour eux le monde. ENFIN. » À l’autre bout du spectre politique, Tom Clancy déjoue, dans *Rainbow Six*¹², le complot d’un groupe d’écologistes fanatiques qui s’apprête à éliminer la quasi-totalité de l’espèce humaine afin de rendre la Terre à la nature.

La séparation

Dans de nombreuses œuvres de science-fiction, la conquête spatiale se justifie avant tout par l’épuisement d’une Terre surexploitée, polluée, surpeuplée, ou les trois à la fois*. Mais la manière de l’entreprendre reproduit souvent, voire exacerbe, la relation entre humains et nature qui a au préalable rendu la Terre inhabitable.

Les vaisseaux spatiaux, de même que les installations humaines sur les planètes dont la biosphère ne convient pas aux humains, sont des univers intégralement artificiels et clos sur eux-mêmes. D’autres animaux et végétaux d’origine terrestre n’y ont de place que pour diversifier l’alimentation, ou encore comme ressources biologiques destinées à « ensemercer » une planète – le vaisseau spatial comme arche de Noé.

S’il s’agit avant tout, en évitant tout contact avec l’extérieur, de protéger les colons humains contre un environnement hostile, l’objectif peut aussi consister à ne pas contaminer l’écosystème planétaire en cours d’exploration. Ayant trouvé de l’eau et de la vie sur une planète très éloignée du système solaire, les quatre astronautes d’*Apprendre, si par bonheur...* de Becky Chambers¹³ s’interrogent sur ce qu’ils doivent faire en l’absence (inquiétante) de réponse de la Terre à leurs messages : « Plus longtemps on reste, plus on bouleverse l’ordre naturel. Ce n’est pas pour rien que nos visites sont limitées dans le temps. On ne doit rien influencer. »

*C’est d’ailleurs aussi l’une des raisons qui pousse des extraterrestres à s’attaquer à notre Terre, comme on l’apprend par exemple dans l’ultrapatriotique *Independence Day* (le film de Roland Emmerich sorti en 1996).

Mais si la vie sous cloche est possible dans l’espace, pourquoi ne le serait-elle pas sur Terre ? Rejoignant la tradition conservacionniste américaine qui a par exemple donné naissance aux grands parcs nationaux, un courant « éco-moderniste¹⁴ » imagine un scénario terrestre de séparation radicale : aux humains des villes closes, denses, verticales, pratiquement autosuffisantes y compris du point de vue alimentaire, et à la nature le reste. Version sombre : dans la bande dessinée *Soon*, de Thomas Cadène et Benjamin Adam¹⁵, ce qu’il subsiste de l’humanité en 2151 se



concentre dans sept bulles urbaines autosuffisantes, le reste étant rendu à une nature devenue inhospitalière, une sorte de « Zone X » à l’échelle planétaire. Version plus positive : *New York 2140*, de l’éternel Kim Stanley Robinson¹⁶, décrit un territoire américain largement rendu aux forêts et aux animaux sauvages (après, tout de même, une montée des océans de près de 10 mètres), lentement survolé par de grands dirigeables sur lesquels certains humains vivent à l’année.

L’hypercontrôle

La terraformation est un concept issu de la science-fiction (Jack Williamson, *Collision Orbit*, 1942¹⁷) qui consiste à créer artificiellement des conditions favorables à la vie humaine sur une planète qui ne s’y prêterait pas naturellement : atmosphère, température, eau, faune et flore... La *Trilogie martienne* de Kim Stanley Robinson¹⁸ décrit à l’envi les étapes de ce long processus et les difficultés (techniques, mais aussi humaines) qu’il rencontre. L’hypothèse sous-jacente est cependant que les humains disposent des connaissances et du savoir-faire nécessaires pour se substituer au système « Nature » et organiser eux-mêmes la régulation d’écosystèmes, voire de biomes (ensembles d’écosystèmes) composés de multiples espèces en interaction. Plus que jamais, dans cette vision, le vivant est une ressource à disposition des humains.

Mais alors, si nous pouvons terraformer un astre lointain, pourquoi ne pas en faire de même sur Terre, afin de remédier aux dégradations que nous y avons commises ? Le concept de terraformation se voit ainsi repris de manière tout à fait sérieuse par les partisans d’une géo-ingénierie ter-

restre à grande échelle. Pour le (bien réel) Strelka Institute moscovite, le sociologue et *designer* britannique Benjamin Bratton animait ainsi jusqu'en 2022 un projet spéculatif intitulé « La Terraformation ¹⁹ », dont l'exposé des motifs se concluait ainsi : « Ce que nous savons des conséquences écologiques de l'Anthropocène suggère que dans les décennies à venir, nous devons terraformer la Terre pour qu'elle demeure habitable par des formes de vie terrestres. »

Bien sûr, les choses ne se passent pas toujours comme prévu. Dans le roman *Bleue comme une orange* de Norman Spinrad ²⁰, la conférence climatique de l'Organisation des Nations unies, organisée dans un Paris devenu tropical, prend conscience de ce que les grandes entreprises spécialisées tentent de cacher : les interventions de géo-ingénierie ne font que déplacer les problèmes et accroissent les déséquilibres planétaires, au point que « l'hypothèse Vénus », celle d'une Terre trop chaude pour demeurer habitable, se rapprocherait dangereusement.

La possibilité d'une alliance ?

Bleue comme une orange nous le dit sur un ton proche de la comédie : la Terre, ou du moins la « zone critique » dont dépend la vie, fonctionne comme un système aux composantes interdépendantes. Nous ne sommes pas capables de maîtriser les effets indirects de nos interventions locales, ce qui remet radicalement en cause l'idée de terraformation (surtout celle d'une planète habitée !). À de tout autres échelles, les nouvelles connaissances sur les communications et les collaborations inter-espèces (des réseaux mycéliens au microbiome) semblent également condamner l'idée qu'on puisse séparer les humains du reste du vivant.

Mais alors, si nous ne pouvons pas nous séparer de la nature, ni non plus la contrôler aussi finement que nous le prétendons, quelle issue reste-t-il face à l'atteinte des limites planétaires ? Peut-être celle d'une forme d'alliance avec le (ou plutôt au sein du) « Vivant », entendu cette fois comme un système, un rhizome dont les humains sont parties prenantes au même titre que les autres espèces animales et végétales.

Nourri de ses échanges avec le philosophe Baptiste Morizot, Alain Damasio développe cette perspective dans *Les Furtifs* ²¹ : « L'enjeu n'est pas juste d'être "relié" ou d'"aimer la nature", mais de sentir le vivant vibrer verticalement en soi, par ce qu'il sollicite en nous, enfin, nos ascendances végétales et nos affects végétaux... » Les furtifs, ces êtres vibratoires, seraient à l'origine des mutations génétiques et, donc, du grand ballet de l'Évolution qui compose à sa manière le vivant.

Extrait d'un dialogue entre l'un des personnages principaux, Saskia, et le philosophe Varech, dont Baptiste Morizot a inspiré le personnage :

« — Les furtifs ne cherchent pas à créer la reptation ou le vol, la danse des abeilles ou la communication végétale. C'est simplement leur mode d'être. Mais il se trouve que ce mode d'être est un facteur majeur de mutation, de hasards heureux pour le développement du vivant... »

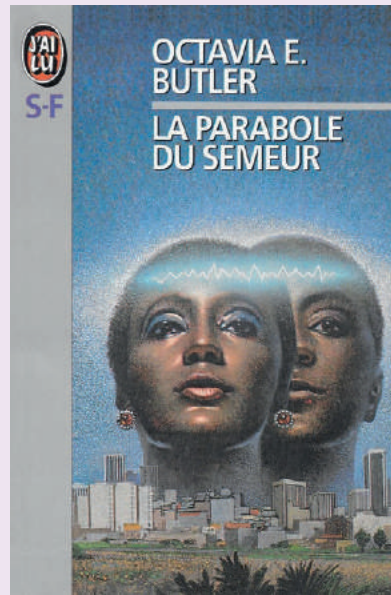
« — Est-ce que ça signifie, si l'on va au bout de votre intuition, que les furtifs seraient à l'origine du vivant ? »

À quoi le philosophe répond : « Je ne peux pas l'affirmer. » tout en l'affirmant à peu près...

Nous voici proche de la néoreligion profane « Semence de la terre », inventée par Octavia Butler dans *La Parabole du semeur* ²², pour laquelle, avant toutes choses, « Dieu est changement ». Et cet imaginaire agit : il existe aux États-Unis des communautés Semence de la terre (sans l'assentiment de l'auteur, semble-t-il), tandis qu'en France, Alain Damasio se fait le relais littéraire des ZAD et crée une « École des vivants ».

Mais concrètement, comment une alliance avec les autres qu'humains pourrait-elle se nouer ? Par exemple au travers du droit, répond l'artiste Camille de Toledo au nom des participantes et participants des « auditions du Parlement de Loire », organisées en 2019 et 2020 par le Pôle arts et urbanisme (POLAU). Quel rapport avec la fiction ? Ceci : « Le droit est une espèce particulière

d'écriture, une fiction opposable [...] Il est temps de reprendre le chemin de l'écriture, de redevenir [...] des puissances instituant : pour



aider au passage des anciens objets — la nature réifiée — vers le monde des sujets ²³. » Le droit dont il est ici question est « instituant » au sens où l'entendait le philosophe Cornelius Castoriadis dans *L'Institution imaginaire de la société* ²⁴ : par un acte d'imagination, il confère un nouveau sens à une réalité, voire crée une réalité nouvelle. D'autres parlements, d'autres tribunaux avaient déjà donné des droits à des entités naturelles. En tirant les fils de cette « fiction instituante », la démarche du Parlement de Loire creuse la question plus avant : comment représenter ces entités ? Comment les faire parler ? Comment éviter que la parole et la représentation ne se substituent à ce qu'elles sont censées exprimer et représenter ? Au nom de quoi, contre quoi et contre qui les entités naturelles peuvent-elles se défendre ? Faut-il aussi les doter d'un patrimoine ? Ici, la fiction fonctionne comme un acte politique fondateur.

Pas d'alliance sans amour

La révolution passera-t-elle par le fleuve ? Peut-être, mais elle ne se passera pas d'une relation plus intime, plus affective entre nous autres, humains, et ces autres qu'humains dont nous nous sommes tant éloignés. Ici, la globalisation qu'opère « le Vivant » avec un grand V fait obstacle : il y a aussi des vivants singuliers, différents les uns des autres et c'est, potentiellement, avec chacun d'entre eux que nous devrions apprendre à interagir.

La chercheuse Anne-Caroline Prévot, qui travaille depuis longtemps sur les « expériences de nature », ne dit pas autre chose. Selon elle, les politiques en matière de biodiversité, fondées sur des listes et des catégories, reflètent avant tout une approche occidentale qui considère les espèces, pas les individus (en tout cas autres qu'humains) qui y appartiennent ²⁵. Parmi les approches qu'elle explore pour « enrichir nos imaginaires sociaux de la nature », la chercheuse a créé, au sein de l'Institut de la transition environnementale de l'Alliance Sorbonne université, un « Comité de science-fiction ²⁶ » dont l'édition 2021 a travaillé sur les communications interespèces.

Comment, là encore, établir ce dialogue sensible entre individus d'espèces différentes ? Devant la difficulté, plusieurs penseuses se tournent

vers la fiction. La philosophe Donna Haraway termine son ouvrage *Vivre avec le trouble* ²⁷ par une « fabulation spéculative », les « histoires de Camille ». Condamnées à vivre avec les ruines du capitalisme (avec le « trouble »), les « communautés du compost » s'attachent d'abord à recomposer le tissu des relations : « faites des proches, pas des bébés ! » Les bébés qui y naissent tout de même sont les enfants de leurs parents comme de la communauté. À sa naissance en 2025, Camille 1 se voit attribuer, comme les autres nouveau-nés de la petite communauté humaine de New Gauley, un « symbionte » animal — dans son cas, le papillon Monarque, espèce en grand danger de disparition. La symbiose n'a pas qu'une dimension symbolique, Camille 1 reçoit aussi quelques gènes de papillon. Sur quatre générations, les histoires de Camille décrivent la coévolution de plus en plus proche entre les Camille et leurs symbiotes.



Vinciane Despret a participé à la première écriture des histoires de Camille, lors d'un colloque tenu à Cerisy en 2013. Atrice de plusieurs livres remarquables sur les « intelligences animales », la philosophe choisit elle aussi la fiction pour creuser le sillon interespèce. Dans *Autobiographie d'un poulpe* ²⁸, une fictive Association de thérolinguistique (terme emprunté à l'écrivaine de science-fiction Ursula K. Le Guin pour décrire l'étude des langues sauvages) rend compte de ses débats : comment entendre et si possible comprendre ce que pensent les araignées, sculptent les wombats et écrivent les poulpes ? L'une des chercheuses se rend en Italie auprès d'une communauté dont certains enfants grandissent en symbiose avec des poulpes. Il lui faut un certain temps avant de comprendre que les poulpes en question ont disparu de la région et qu'ils ne survivent plus que par leurs traces écrites et grâce à la mémoire dont leurs symbiotes humains restent porteurs.

L'alliance survit ici à la disparition de l'allié — à moins qu'elle ne prépare son retour. Elle se fonde en tout cas sur une connexion profonde entre un humain particulier et un autre qu'humain tout aussi particulier, connexion sans laquelle, peut-être, toute tentative de politique interespèce ne serait qu'une autre forme d'anthropisation. ■

Daniel Kaplan

RÉFÉRENCES

1. VANDERMEER Jeff, *Annihilation*, New York : Farrar, Straus and Giroux, 2014 (traduction française, Vauvert : Au diable Vauvert, 2016).
2. LATOUR Bruno, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris : La Découverte, 1991.
3. LOWENHAUPT TSING Anna, *Le Champignon de la fin du monde. Sur la possibilité de vivre dans les ruines du capitalisme*, Paris : La Découverte (Les Empêcheurs de penser en rond), 2017 (traduction de *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton : Princeton University Press, 2015).
4. DESCARTES René, *Discours de la méthode*, Paris : Gallimard (La Pléiade), 1937, « Sixième partie : choses requises pour aller plus avant en la recherche de la nature », p. 134 (1637).
5. STAROBINETS Anna, *Le Vivant*, Bordeaux : Mirobole (Horizons pourpres), 2015 (version russe, *Zhivushiy*, 2011).
6. Trilogie de films réalisés par Lana et Lilly Wachowski, sortis entre 1999 et 2003, suivis d'un quatrième opus de Lana Wachowski sorti en 2021.
7. GIBSON William, *Neuromancer*, New York : Ace Books, 1984 (traduction française, *Neuromancien*, Paris : La Découverte, 1985).
8. EGAN Greg, *Permutation City*, Londres : Orion / Millennium, 1994 (traduction française, *La Cité des permutants*, Paris : Robert Laffont [Ailleurs et demain], 1996).
9. CRICHTON Micahel, *Prey*, New York : HarperCollins, 2002 (traduction française, *La Proie*, Paris : Robert Laffont, 2003).
10. New York : Alfred A. Knopf, 1990 (traduction française, Paris : Robert Laffont, 1992).
11. ANDREYON Jean-Pierre, *Le Monde enfin*, nouvelle initialement parue dans *Utopies 75*, Paris : Robert Laffont (Ailleurs et demain), 3^e trimestre 1975 ; puis en version roman : Paris : Fleuve noir / Fleuve Éditions (Rendez-vous ailleurs), 2006.
12. CLANCY Tom, *Rainbow Six*, New York : Putnam, 1998 (traduction française, Paris : Albin Michel, 1999).
13. CHAMBERS Becky, *To be Taught if Fortunate*, Londres : Hodder & Stoughton, 2019 (traduction française, *Apprendre, si par bonheur*, Nantes : L'Atalante [La Dentelle du cygne], 2020).
14. Voir le *Manifeste éco-moderniste* publié en 2015. URL : <http://www.ecomodernism.org/francais>. Consulté le 26 décembre 2022.
15. CADÈNE Thomas et ADAM Benjamin, *Soon*, Paris : Dargaud, 2019.
16. ROBINSON Kim Stanley, *New York 2140*, Londres : Orbit, 2017 (Paris : Bragelonne [Science-fiction], 2020).
17. Nouvelle parue sous le pseudonyme Will Stewart dans la revue *Astounding Science Fiction* de juillet 1942.
18. *Mars Trilogy*, comprenant trois livres : *Red Mars*, *Green Mars* et *Blue Mars*, New York : Spectra / Bantam Dell / Random House, respectivement 1992, 1993 et 1996 (traductions françaises, *Mars la rouge*, *Mars la verte* et *Mars la bleue*, Paris : Presses de la Cité, respectivement 1994, 1995 et 1997).
19. Site Internet <https://theterraforming.strelka.com/>. L'institut et le projet ont été suspendus en protestation contre l'invasion russe de l'Ukraine.
20. SPINRAD Norman, *Greenhouse Summer*, New York : Tor Books, 1999 (traduction française, *Bleue comme une orange*, Paris : Flammarion [Imagine], 2001).
21. Clamart : La Volte, 2019.
22. BUTLER Octavia E., *Parable of the Sower*, New York : Four Walls Eight Windows, 1993 (traduction française, *La Parabole du semeur*, Paris : J'ai lu, 1995).
23. TOLEDO Camille (de) (mise en récit), *Le Fleuve qui voulait écrire. Les auditions du Parlement de Loire*, Paris : Manuella Éditions / Les Liens qui libèrent, 2021.
24. Paris : Seuil, 1975.
25. PRÉVOT Anne-Caroline, *La Nature à l'œil nu*, Paris : CNRS (Centre national de la recherche scientifique) éditions, 2021.
26. Site Internet <https://ite.sorbonne-universite.fr/de-la-science-aux-actes/le-comite-de-science-fiction>
27. HARAWAY Donna, *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*, Durham et Londres : Duke University Press, 2016 (traduction française, *Vivre avec le trouble*, Vaulx-en-Velin : Les Éditions des mondes à faire, 2020).
28. DESPRET Vinciane, *Autobiographie d'un poulpe et autres récits d'anticipation*, Arles : Actes Sud (Mondes sauvages), 2021.



CHAPITRE 2

TERRITOIRES : VIVRE ICI, RÊVER D'AILLEURS ?

Par Quentin Bisalli

*Avec la collaboration d'Isabelle Baraud-Serfaty, Pierre Beckouche,
Saskia Cousin, Jean Haëntjens et Daniel Kaplan*

Auteurs et contributeurs*

Auteur principal :

Quentin Bisalli, chargé d'études à Futuribles.

Ont également contribué à ce chapitre :

Isabelle Baraud-Serfaty, économiste et urbaniste, fondatrice d'Ibicity, enseignante à l'École urbaine de Sciences Po, membre du comité de rédaction de *Futuribles* et conseillère scientifique de Futuribles International, autrice de *Trottoirs ! Une approche économique, historique et flâneuse*, Rennes : éd. Apogée, 2023 ; qui a effectué une relecture critique du texte, participé à une discussion collective préparatoire et rédigé un encadré dans ce chapitre.

Pierre Beckouche, professeur de géographie humaine à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, qui a effectué une relecture critique du texte, participé à une discussion collective préparatoire et rédigé un encadré dans ce chapitre.

Saskia Cousin, professeur de sociologie à l'université Paris Nanterre, qui a effectué une relecture critique du texte, participé à une discussion collective préparatoire et rédigé un encadré dans ce chapitre.

Jean Haëntjens, économiste et urbaniste, directeur d'Urbatopie (conseil en stratégies urbaines), membre du comité de rédaction de *Futuribles* et conseiller scientifique de Futuribles International, qui a effectué une relecture critique du texte, participé à une discussion collective préparatoire et rédigé un encadré dans ce chapitre.

Daniel Kaplan, cofondateur et codirecteur du Réseau université de la Pluralité, cofondateur de la FING (Fondation Internet nouvelle génération) et conseiller scientifique de Futuribles International, qui est l'auteur de la partie « science-fiction » en fin de chapitre.

*La rédaction de ce chapitre n'engage que l'auteur principal, et non les experts sollicités.

Grille de lecture

Pour faciliter l'identification des parties correspondant à des concepts méthodologiques de prospective régulièrement utilisés par Futuribles, le même code couleur (repris ou inspiré des rapports Vigie antérieurs) est utilisé dans tous les chapitres :

L'orange correspond aux tendances lourdes.

Le vert correspond aux émergences ou signaux faibles.

Le bleu correspond aux incertitudes majeures.

Le bordeaux correspond aux hypothèses prospectives (horizon 2040 ou 2050), y compris de rupture (« Et si... »).

Le violet correspond aux imaginaires présentés via le *design fiction* et la science-fiction.

Design fiction

La partie *design fiction* en fin de chapitre a été conçue et réalisée par Futuribles International (**Marie Ségur**, **Cécile Désaunay**, **Pierre-Antoine Marti** et **Quentin Bisalli**), avec le Design Fiction Club (**Max Mollon**, *designer*, spécialiste de *design fiction*) et Dear Futures (**Noémie Nicolas**, *designer* et illustratrice).

Les textes décrivant les artefacts ont été rédigés par **Marie Ségur**, avec le soutien de **Max Mollon**.

Présentation détaillée du processus et des auteurs, droits et crédits en début de rapport.

Table des matières

DE QUOI PARLE-T-ON ? POURQUOI EN PARLE-T-ON ? EN QUOI EST-CE IMPORTANT ?	69	Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	87
I. DISCOURS ET IMAGINAIRES PORTÉS SUR LES TERRITOIRES	70	❶ D'ici 2050, les blocs régionaux deviennent l'échelon géographique de référence pour la régulation des territoires et la communauté internationale	87
Tendances lourdes	70	❷ D'ici 2050, les États cherchent avant tout à préserver leur territoire, leurs frontières et leur population	87
▶ Un imaginaire collectif valorisant l'idée de mouvement et de vitesse	70	❸ D'ici 2050, les territoires infranationaux affirment leurs prérogatives	87
▶ Un monde de plus en plus accessible et connu	71	❹ D'ici 2050, la part des territoires occidentaux privatisés augmente fortement	87
▶ Persistance d'un esprit de conquête de la part des grandes puissances	72	❺ D'ici 2050, dans les pays occidentaux, les espaces autogérés et autonomes se multiplient	88
▶ Replis identitaires et retour des frontières	75	III. RAPPORTS INDIVIDUELS AUX TERRITOIRES VÉCUS	88
Émergences	76	Tendances lourdes	88
▶ Vers des territoires moins habitables et plus menaçants	76	▶ Un mouvement historique de hausse des mobilités individuelles selon des modalités fortement contrastées	88
▶ Des discours réaffirmés de recentrage sur le local	77	▶ Un double mouvement d'extension des territoires de vie et de recentrage sur le logement	90
▶ L'émergence de mondes virtuels	78	▶ Les rapports individuels aux territoires percutés par les outils numériques	91
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	79	▶ Territoires vécus, territoires subjectifs	92
❶ D'ici 2050, les territoires sont avant tout des espaces à préserver	79	Émergences	95
❷ D'ici 2050, les technologies sont mobilisées afin de préserver les manières d'habiter occidentales	79	▶ Réinvestissement des lieux proches, entre aspirations et contraintes	95
❸ D'ici 2050, la survie des sociétés occidentales passe par la conquête de nouveaux territoires	80	▶ Diversité des situations d'habitat multiple, du privilège au déracinement	96
❹ D'ici 2050, la préservation des territoires est source de tensions géopolitiques majeures	80	Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	99
II. NORMES, LOIS ET ACTEURS DÉFINISSANT LE STATUT DES TERRITOIRES DE VIE	81	❶ D'ici 2050, la mobilité devient un privilège réservé à une minorité	99
Tendances lourdes	81	❷ D'ici 2050, la logique de mobilité de masse se maintient et le centrage sur le local devient un privilège	100
▶ Complexification et multiplication des règles portant sur les territoires	81	❸ D'ici 2050, le centrage sur le local est massif et volontaire	100
▶ Acteurs privés du numérique et pouvoirs publics : entre hybridation et concurrence	82	RÉFÉRENCES	100
▶ Une homogénéisation des territoires sous l'effet des grands acteurs privés	83	DF PROSPECTUS DE L'OFFICE DE TOURISME DE QUIMPER	104
Émergences	84	SF REDESSINER L'IDÉE DE TERRITOIRE	106
▶ Accélération de la privatisation des espaces publics	84		
▶ Montée des espaces mis en commun et des petites échelles alternatives	84		

LA NOTION ANTHROPOLOGIQUE D'HABITER

Pour appréhender le rapport qu'entretiennent les individus et les collectifs à l'espace, la notion d'habiter est centrale. Habiter est un fait anthropologique, un « trait fondamental de l'être » pour reprendre Heidegger, qui considère que l'individu « hors sol » n'existe pas. Selon l'anthropologue Marion Ségaud, habiter c'est, « dans un espace et un temps donnés, tracer un rapport au territoire en lui attribuant des qualités qui permettent à chacun de s'y identifier ¹ ». On comprendra alors que, si tout le monde habite un espace, les manières d'habiter dépendent des époques et des lieux, des cultures, des individus, leur âge, genre, etc. On comprendra aussi qu'il n'y a pas de limite géographique précise à l'habiter : Heidegger affirme au contraire que l'humanité habite le monde.

Dès lors, la notion d'habiter se décline en de multiples composantes : socio-économique (la forme de l'habiter renseigne sur l'organisation socio-économique d'un groupe humain), psychologique (les manières dont les indi-

vidus vont s'attacher et éventuellement s'approprier un espace pour en faire un territoire, intime ou collectif), esthétique et symbolique (la manière de signifier l'espace habité, de distinguer les fonctions et les sphères), etc. Elle a aussi une forte dimension culturelle et civilisationnelle – le territoire hérité, le sentiment d'appartenance, les modes de vie – mais elle est en même temps façonnée par des paramètres techniques et rationnels : les technologies disponibles (voiture, numérique...), le marché de l'emploi, le marché immobilier, les réglementations et les choix d'urbanisme imposés par les pouvoirs publics, les stratégies des entreprises, les limites écologiques et sanitaires... Elle est enfin fortement liée à la question de l'usage des sols, sur au moins deux niveaux de concurrence : d'une part entre les sols exploités pour les activités humaines et ceux laissés au vivant non humain ; d'autre part entre les usages du sol au sein des sociétés et entre les sociétés elles-mêmes. ■

1. SÉGAUD Marion, *Anthropologie de l'espace. Habiter, fonder, distribuer, transformer*, 2^e éd., Paris : Armand Colin (U), 2010 (2007).

DE QUOI PARLE-T-ON ? POURQUOI EN PARLE-T-ON ? EN QUOI EST-CE IMPORTANT ?

Qu'est-ce qu'un territoire ? Le terme, du latin *territorium* (« étendue sur laquelle vit un groupe humain »), apparaît en français au cours du bas Moyen-Âge et devient d'usage fréquent à partir du XVIII^e siècle. Le territoire est, au sens large, une portion d'espace appropriée par des êtres humains et / ou non humains. Or, la polysémie du terme est telle que son utilisation peut être hasardeuse. Le géographe Hervé Brédif distingue quatre grandes catégories dans lesquelles peuvent s'insérer la plupart des définitions qui ont été données au territoire ¹ :

- **Le territoire du vivant**, animal comme végétal, qui dépasse donc celui des activités humaines (voir chapitre « Vivant : de la domination à la réconciliation ? »).
- **Le territoire sur lequel s'exerce une autorité politique** ; le territoire des frontières et des États qui se partagent sur un planisphère l'ensemble des terres émergées de la planète.
- **Le territoire comme « matrice culturelle** et lieu de la fabrique identitaire », croisant la mémoire collective, la symbolique et les sentiments d'attachement et d'appartenance des personnes qui l'habitent.
- **Les nouveaux territoires en réseaux** nés de la mondialisation, ceux des centres connectés et des espaces laissés de côté.

La notion de territoire, par sa polysémie et son universalité, constitue ainsi une résultante visible à la fois de la complexité sociale et des transformations qui parcourent les sociétés.

Penser le rapport au territoire revient à réfléchir à la notion d'habiter (voir ci-contre). Pour aborder ensemble les notions d'habiter et de territoire, nous mobiliserons le concept de territoire de vie qui, là encore, mérite quelques explicitations. La tentation est grande d'en revenir aux racines latines et de considérer que le territoire d'un individu ou d'un groupe est l'étendue de terre sur laquelle il vit, c'est-à-dire dans laquelle il effectue la majorité de ses activités de travail, de consommation, de loisir, de sociabilité et la majorité des déplacements réguliers qui leur sont associés. Mais

au-delà des précisions (*quid* des espaces parcourus occasionnellement par exemple ?), cette vision paraît de moins en moins pertinente, tant la déconnexion entre le territoire où un groupe vit et les espaces dont il dépend pour vivre est grande : les modes de vie occidentaux et les besoins associés (alimentation, biens matériels, énergies, etc.) sont ainsi de plus en plus dépendants d'autres espaces géographiques que celui des pays occidentaux à proprement parler, sous l'effet de l'internationalisation des échanges et des chaînes de valeur. L'emprise territoriale des individus, déjà grande en considérant uniquement le cycle de consommation, est encore plus grande lorsque l'on y incorpore le cycle des déchets ².

D'autant que la possibilité pour les personnes et les biens de voyager plus loin et plus rapidement, couplée avec l'interconnexion et l'interpénétration des territoires à l'échelle mondiale ainsi que les outils numériques promettant instantanéité voire ubiquité, ont contribué à ce que les territoires, tels qu'ils ont été classiquement définis au sens administratif, géographique ou subjectif, soient débordés par les objets et phénomènes qu'ils tentent de contenir ³.

Quels sens dès lors donner au territoire de vie ? Il paraît pertinent d'ajouter, à la dimension « territoire où l'on vit », celle de « territoires dont on dépend pour vivre ».

Quels discours collectifs, quels imaginaires sont portés sur les espaces de vie au sein des pays occidentaux, et par quels acteurs ? Dans quelle mesure évoluent-ils pour intégrer les enjeux d'habitabilité des territoires ?

Quels sont les acteurs et les normes qui régulent et façonnent les territoires de vie ? Comment les acteurs numériques et les outils qu'ils portent viennent-ils percuter les principes fondamentaux du rapport au territoire, à la distance et à la mobilité ?

Comment appréhender la diversité des rapports que chaque individu entretient avec ce qu'il considère comme son territoire de vie ? Quels rapports les individus entretiennent-ils avec les territoires où ils vivent, les territoires lointains ?

I. DISCOURS ET IMAGINAIRES PORTÉS SUR LES TERRITOIRES

Tendances lourdes

► Un imaginaire collectif valorisant l'idée de mouvement et de vitesse

La hausse des possibilités de mobilités individuelles et collectives depuis le début du XX^e siècle, portée par des innovations techniques majeures, la généralisation d'infrastructures de transport de grande ampleur (autoroutes, aéroports...) et la relative accessibilité financière des moyens de transport, a nourri la valorisation du mouvement et de la mobilité dans les imaginaires des sociétés occidentales, indépendamment de l'accessibilité effective des individus, elle, très variable (voir partie III. Rapports individuels aux territoires vécus). L'imaginaire de l'automobile et de l'avion (qui, même *low cost*, reste néanmoins pratiqué par une minorité) est ainsi toujours structurant dans les sociétés occidentales. Cela s'est par exemple traduit, jusqu'à la crise sanitaire du moins, par la survalorisation des destinations touristiques lointaines, quand bien même celles-ci sont réservées à une très petite minorité – 14 % des Français ont voyagé à l'étranger en 2019⁴.

Ce discours a été considérablement renforcé par les promesses des outils numériques : abolition de la distance physique par les télécommunications, importance donnée à la rapidité (voire l'immédiateté) des échanges et interactions, voire ubiquité. Les outils numériques réinterrogent le rapport à l'espace et au temps, en promettant de remplacer la logique de proximité physique par celles d'accessibilité et d'affinité – ce qui a parfois été désigné comme une compression ou une contraction de l'espace-temps⁵. La nécessité de plus en plus évidente d'une transition écologique – ou plutôt bifurcation, pour reprendre les mots de Pierre Veltz⁶ – ne semble pour l'instant pas contrarier ce discours dominant en Occident. Au lieu de parler de sobriété des mobilités, l'idée dominante est celle de l'électrification massive du parc automobile, obligatoire dans l'Union européenne pour les voitures neuves à l'horizon 2035, qui répond aux enjeux environnementaux par une solution technique dont le bilan

écologique est encore discuté, plutôt que par une remise en cause des modes de vie et de l'importance donnée au mouvement et à la vitesse.

Ces discours influent largement sur la perception des espaces : les espaces accessibles sont considérés comme les plus désirables, et inversement pour les territoires enclavés. La proximité d'une gare fait ainsi grimper les prix immobiliers des communes concernées de plus d'un quart en moyenne en France, avec des variations évidemment très importantes selon la desserte de la gare et la densité du réseau de transport⁷.

Cette évolution du rapport à la vitesse, qui s'inscrit dans le cadre plus large de l'évolution du rapport au temps et du sentiment d'accélération, est caractéristique de l'époque récente, qu'on la nomme « postmodernité » (à la suite de Jean-François Lyotard⁸) ou Anthropocène⁹ (voir chapitre « Crises et temporalités : de l'accélération à l'éco-anxiété ? »).



Le TGV détient le record du monde de vitesse sur rail (hors coussins d'air ou sustentation magnétique), avec une vitesse atteinte de 574,8 kilomètres à l'heure. © voyageur8 / Shutterstock

► Un monde de plus en plus accessible et connu

L'essor de la mobilité physique et numérique nourrit à l'échelle de l'Occident l'idée d'une planète plus accessible, et donc connue. Qu'importe que les lieux emblématiques connus du plus grand nombre soient décontextualisés ou les caractéristiques culturelles simplifiées à l'extrême, cela n'en empêche pas moins cette impression de plus grande familiarité avec le monde. Cette dernière est, au-delà de la valorisation de la vitesse, nourrie par plusieurs éléments, comme la possibilité d'avoir des informations en temps réel sur de nombreuses parties du monde, celle de communiquer avec un grand nombre de personnes indépendamment de leur éloignement géographique, ou encore la démocratisation de l'accès à des produits de consommation, culturels, etc., issus de différents pays et continents. Ces éléments ne sont bien sûr pas la réalité de l'ensemble des populations ; ils n'en nourrissent pas moins les discours. À l'avenir, si les freins à la globalisation se renforcent (logique de blocs géopolitiques, risque pandémique, contraintes environnementales...), ils pourraient remettre en cause cette vision d'un monde ouvert et accessible.

Cette circulation inédite des informations a deux conséquences majeures sur la manière dont les individus occidentaux se représentent les territoires planétaires :

- D'une part, elle stimule, dans certaines franges de la population occidentale, un sentiment croissant d'appartenance à une seule et même planète, et donc l'idée de destinée commune, exacerbés par la prise de conscience des grands enjeux globaux : changement climatique, dégradations environnementales, risques sanitaires... Ainsi, les deux tiers des habitants de la planète estimerait que l'humanité est confrontée à un état d'urgence climatique ¹⁰.
- D'autre part, elle favorise l'essor de mouvements internationaux visant justement à défendre certaines causes apparaissant comme mondiales : protection de l'environnement, défense des droits des migrants, lutte contre les discriminations... Si ces mouvements circulent pour la plupart aisément entre l'Europe de l'Ouest et l'Amérique du Nord, ils pénètrent plus difficilement les régimes autoritaires, et plus globalement les populations connaissant des conditions de vie plus difficiles. À l'échelle

LA RÉGIONALISATION, ÉCHELON ALTERNATIF CLEF À LA MONDIALISATION

Les travaux de Laurent Davezies ¹ sont clairs : pour le moment, l'échelon des solidarités réelles reste de très loin le national, par le biais des immenses budgets publics redistributifs ; pourtant, les représentations dominantes (contestation de l'État, promotion de l'individu et des communautés qu'il choisit lui-même d'intégrer) valorisent bien davantage le local que le national.

La remise en cause de la mondialisation se fera sans doute au profit du national et du local ; cependant, l'échelon alternatif clef à la mondialisation n'est ni l'un ni l'autre, mais le (macro)régional (au sens de l'Union européenne, de l'Asie orientale...). Les réflexions sur l'Europe ont trop souvent tendance à considérer celle-ci comme une expérience unique ; or, le compromis entre besoin d'ancrage et besoin de larges marchés promeut, partout dans le monde même si c'est de manière variée, l'échelon des grandes régions. Les interactions d'échelle des territoires de vie porteront non pas sur trois mais sur quatre échelons : local, national, mondial et aussi (macro)régional.

Dans cet ordre d'idée, la géographie de la macrorégion, aux yeux d'un Français, est de première importance : se limite-t-elle à l'Europe ou bien comprend-elle aussi les voisinages orientaux et sud-méditerranéens ? Dans les sociétés d'hypercommunication, les chambres d'écho locales des événements internationaux confèrent une grande importance à cette géographie ; en particulier, la vie dans les quartiers où se concentrent les populations d'origine sud-méditerranéenne ne sera pas du tout la même selon que la politique de voisinage de l'Union européenne avec le monde arabo-musulman reste dans l'impasse / ou parvient à un succès. ■

Pierre Beckouche

1. DAVEZIES Laurent, *L'État a toujours soutenu ses territoires*, Paris : Seuil (La République des idées), 2021.

européenne, cette différence se vérifie ainsi entre Europe de l'Ouest et Europe de l'Est ¹¹.

Ainsi, cette internationalisation des valeurs et des comportements n'est pas un processus uniforme ni univoque. Sociologiquement, elle concerne en premier lieu les populations les plus éduquées et, très sou-

vent, les plus urbaines. Ainsi, les métropoles occidentales deviennent des symboles de cette mondialisation des valeurs. Cette homogénéisation s'observe à différents niveaux :

- dans l'offre de biens et services ;
- dans l'urbanisme et la gestion politique ;
- dans l'organisation de ces villes en réseaux (exemple du réseau C40 des grandes villes engagées dans la lutte contre le changement climatique).

Il serait néanmoins illusoire de penser que cette homogénéisation induite notamment par la consommation de masse entraîne une homogénéisation à l'échelle mondiale des valeurs : les enquêtes *World Values Survey* pointent ainsi l'existence d'aires culturelles aux spécificités prononcées¹². Ces différences culturelles profondes sont exacerbées par les discours géopolitiques mettant en avant une opposition de plus en plus fondamentale entre les valeurs libérales occidentales et l'affirmation d'acteurs en rupture avec celles-ci, comme la Russie ou la Chine¹³.

► **Persistance d'un esprit de conquête de la part des grandes puissances**

Les élites socioéconomiques et politiques des groupes humains n'ont eu de cesse de vouloir étendre leurs pouvoirs, ce qui dans une grande partie des sociétés, particulièrement occidentales, s'est traduit par un désir de conquête de nouveaux territoires — qui s'est faite le plus souvent par la mise sous tutelle voire la destruction des populations déjà établies. Trois grandes familles de moteurs peuvent être distinguées :

- **Économiques** : conquête de marchés, filières et débouchés, potentiellement pour répondre à de nouveaux besoins.
- **Politiques et civilisationnels** : diffuser et imposer des valeurs, des idées, des modes de vie et d'organisation de la société.
- **Symboliques** : augmenter le prestige d'un peuple, d'une nation, d'une dynastie, faire rêver et nourrir les imaginaires.

Ces velléités ont été nourries par les interactions, souvent conflictuelles, entre des hommes et des dynasties, des nations et des pays, et plus récemment des entreprises privées, à l'instar de SpaceX ou Blue Origin,

dont le poids sur les discours portant sur l'exploration voire la colonisation spatiale (qui est leur objectif public à long terme) est majeur.

Si une très grande partie des terres immergées est administrée, ce désir d'expansion de l'humanité n'en est pas pour autant obsolète. Il se confronte cependant à des écosystèmes de plus en plus hostiles, où l'installation humaine pérenne est de plus en plus difficile. Alors que l'espace (extra-atmosphérique) apparaît généralement comme le prochain terrain de conquête humaine, des pays et entreprises cherchent aussi sur Terre de nouveaux espaces à exploiter.

Parmi ceux-ci, les déserts et les océans côtiers font l'objet de tentatives de maîtrise depuis plusieurs siècles (agriculture du désert de peuples amérindiens, premier polder néerlandais au XVII^e siècle, etc.). Cette volonté a été réaffirmée à partir de la seconde moitié du XX^e siècle, notamment dans les déserts du Moyen-Orient. Ces projets, engagés dans les années 1970, marquent une rupture fondamentale avec le rapport à l'espace du monde traditionnel nomade et oasien, pour lui préférer une approche techno-solutionniste. Cette volonté d'expansion se heurte toutefois à des limitations techniques, et plusieurs États du Golfe (notamment l'Arabie Saoudite et les Émirats arabes unis) ont revu leurs ambitions à la baisse en se recentrant sur des cultures à haute valeur ajoutée¹⁴. Néanmoins, les récents projets urbains annoncés ou réalisés démontrent que la volonté de gagner du terrain sur la mer comme sur le désert est toujours vive (îles artificielles de Dubaï, projet saoudien *The Line*^{*}, etc.).

Les fonds marins et les pôles constituent des espaces encore moins maîtrisés, mais qui nourrissent les discours politiques misant sur la croissance industrielle, en raison des nombreuses ressources naturelles qu'ils renferment et des progrès des connaissances scientifiques des milieux concernés — cette seconde dimension, bien qu'également mise en avant¹⁵, étant bien superficielle comparée à la première. Cela est particulièrement vrai pour les fonds marins, dont les gisements minéraux (nodules et sulfures polymétalliques, encroûtements cobaltifères), encore peu connus, semblent très importants quoique difficilement accessibles

^{*}Projet de ville futuriste saoudienne consistant en deux édifices miroirs de 170 kilomètres de long.

— la zone de Clarion Clipperton, dans le Pacifique est, renfermerait, entre 3 500 et 5 000 mètres de profondeur, plus de nickel, de manganèse et de cobalt que l'ensemble des ressources terrestres connues. Face aux contraintes actuelles sur les matières premières disponibles, ces gisements potentiellement exploitables connaissent un fort regain d'intérêt, d'autant que certains recèlent des matériaux indispensables aux transitions écologique et énergétique, comme le cobalt ou les terres rares.

Plusieurs réalités pourraient néanmoins freiner les projets de conquête de ces territoires :

- **Des réglementations internationales protégeant** des zones considérées comme patrimoine commun de l'humanité : pour les océans, les eaux au-delà des limites des zones économiques exclusives (ZEE) nationales sont considérées comme patrimoine commun de l'humanité et l'exploitation industrielle des fonds marins est encadrée par l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM)¹⁶, sous l'égide de l'Organisation des Nations unies (ONU) — ce qui n'empêche pas une exploitation massive des ressources halieutiques. Bien que la réalité de l'application de règles générales sur des espaces peu surveillés soit jusque-là plus contrastée, le Traité sur la haute mer, récemment adopté, témoigne de cette volonté de préservation, notamment en prévoyant la création d'aires marines protégées qui représenteraient 30 % de la surface de la haute mer d'ici à 2030¹⁷. Quant aux pôles, leur exploitation industrielle et commerciale est strictement interdite par la convention de Madrid, entrée en vigueur pour 50 ans en 1998.
- **Une difficulté technique d'accès**, en raison des conditions environnementales extrêmes qui induisent des investissements importants — cela étant bien entendu aussi valable pour l'espace.



© Wirestock Creators / Shutterstock

Face aux discours politiques et au positionnement de plus en plus marqué des grands industriels, les inquiétudes quant à l'impact environnemental de cette industrie nécessairement destructrice, vont croissant, alors que les fonds marins abritent une biodiversité massive et en majorité inconnue¹⁸. La question de l'exploitation des fonds sous-marins cristallise ainsi le tournant anthropologique auquel l'humanité est désormais confrontée, entre expansion illimitée et choix d'un modèle durable et plus sobre.

L'espace est souvent considéré comme la dernière frontière de l'humanité

— Stephen Hawking allant jusqu'à dire que la conquête spatiale ferait connaître à l'humanité « l'esprit de Dieu¹⁹ ». Il est depuis l'Antiquité un objet de curiosité, tant mythologique et littéraire qu'intellectuel et scientifique : dès le II^e siècle après J.-C., Lucien de Samosate imagine, dans ses *Histoires vraies*, un voyage jusqu'à la Lune. Entre le milieu du XIX^e siècle et Apollo 11, la fiction, parallèlement aux avancées des connaissances techniques (aviation, premiers vols spatiaux) et scientifiques (théorie de la relativité générale, observation de l'Univers), nourrit largement l'imaginaire collectif de la conquête spatiale, par ailleurs alimenté aussi par le contexte géopolitique. Le réalisateur américain Irving Pichel fait marcher l'homme sur la Lune dès 1950 dans son film *Destination Moon*, presque 50 ans après Georges Méliès (*Le Voyage dans la Lune*, 1902) — anecdote notoire, dans le film de Pichel, le projet lunaire, d'abord financé par le gouvernement, est sauvé par un magnat privé passionné par l'espace. Mais, à l'inverse de l'aviation, qui 50 ans après sa création avait transformé profondément les mobilités, la course à l'espace n'a pas, au cours du XX^e siècle, dépassé le stade de la prouesse technique et scientifique : à défaut de perspectives claires pour coloniser ou exploiter des ressources, l'idéal de conquête pure, c'est-à-dire justifiée par des enjeux symboliques et de prestige, a pro-

gressivement cessé d'être un moteur suffisant pour nourrir les projets spatiaux, particulièrement après l'effondrement du bloc soviétique. S'en est suivi un désintérêt politique, scientifique et populaire assez important jusqu'au début du XXI^e siècle ²⁰.

Tout comme les fonds marins, le spatial connaît depuis le début du siècle un regain d'intérêt assez récent, de la part d'acteurs privés comme publics, parmi lesquels des nations aux programmes spatiaux récents voire en projet (Inde, Émirats arabes unis, Nigeria, Égypte...) ²¹ : stations spatiales lunaires, objectifs de missions habitées vers la Lune puis, dans second temps, vers Mars, etc. Ces discours semblent être en phase avec l'imaginaire collectif, puisque 90 % des Européens de l'Ouest exprimaient en 2018 une vision *a minima* plutôt positive des activités spatiales. L'exploration du système spatial fait partie des sujets plutôt prioritaires pour 84 % des sondés (et tout à fait prioritaires pour 38 % d'entre eux) ²².

D'autant que l'orbite basse est de plus en plus accessible ²³, ce qui se traduit par deux phénomènes majeurs dans notre relation à l'espace :

- **une explosion du nombre de projets et d'acteurs du spatial** (écosystème appelé *New Space*), qui rend l'espace plus accessible en termes économiques et entrepreneuriaux, avec des personnages clefs incarnant cette quête de maîtrise de l'espace dans l'imaginaire collectif ;
- **une immixtion croissante du spatial dans nos vies quotidiennes** (télécommunications, géolocalisation, etc.) qui, bien que parfois non perçue, rend plus évident pour l'opinion publique l'intérêt des activités spatiales — le spatial est désormais pourvoyeur de services indispensables aux modes de vie occidentaux.

Malgré un fort entrain, les moyens technologiques à notre portée ne permettront pas de colonisation ou d'industrialisation massive de l'espace d'ici à 2050 ²⁴. Il n'en reste pas moins que l'espace n'a jamais semblé aussi accessible : les vols habités au-delà de l'orbite basse, le tourisme spatial et les explorations scientifiques interplanétaires sont des perspectives de court terme, si ce n'est balbutiantes.

Cette nouvelle ère spatiale est nourrie de logiques de puissance étatique et d'expansion capitaliste. La conquête spatiale arrive dans une phase qui dépasse le simple prestige d'État, alors que les avancées des prochaines

LA COOPÉRATION SPATIALE INTERNATIONALE, UNE PARENTHÈSE ?

Alors que la course à l'espace était pendant la guerre froide un élément central de la concurrence conflictuelle entre bloc occidental et bloc soviétique, la fin du XX^e siècle avait ouvert une phase de coopération spatiale, dont l'incarnation la plus célèbre reste la Station spatiale internationale (ISS). Cette phase risque cependant de n'être qu'une parenthèse, au vu des récents développements : retrait anticipé de la Russie du projet ISS, station spatiale chinoise opérationnelle fin 2022 (les États-Unis ayant exclu la Chine du projet ISS) et surtout, à plus long terme, des projets distincts de bases lunaires occidentale et sino-russe.

Ce risque est renforcé par les tensions grandissantes concernant l'interprétation de la réglementation internationale sur les activités spatiales, dont le corpus principal est composé du Traité sur l'espace de 1957, et d'une poignée de conventions et accords de principes signés entre 1967 et 1996. Ce cadre, très large, est aujourd'hui bousculé par les nouvelles perspectives des activités spatiales : par exemple, alors que les corps célestes ne peuvent faire l'objet d'une privatisation, les Américains considèrent que l'appropriation des ressources extraites dans l'espace n'est pas incompatible avec l'interdiction de privatiser l'espace en soi. Cette interprétation fait l'objet de vives contestations, alors qu'aucun texte précisant le cadre initial n'a pu être signé à l'échelle mondiale depuis 1996.

Qu'il s'agisse de tensions géopolitiques ou d'enjeux spatiaux qui dépassent le simple prestige d'une nation, la course à l'espace semble bien repartie dans une logique concurrentielle — avec toutes les incertitudes que cela comporte, étant donné le flou juridique caractérisant l'application des lois dans l'espace. ■

décennies peuvent laisser espérer à très long terme des avantages commerciaux, industriels, politiques et / ou militaires majeurs. Mais l'espace fait potentiellement figure de refuge face aux dégradations environnementales et aux risques de crises multiples. Il est aussi la prolongation naturelle, de plus en plus accessible, de la curiosité naturelle de l'humanité et de sa volonté de se familiariser avec — et même de maîtriser — les environnements qui lui sont inconnus et / ou hostiles.

► Replis identitaires et retour des frontières

À rebours de l'idée d'une planète plus accessible et connue, nous assistons à des mouvements partagés dans les populations occidentales de repli sur soi, de préférence nationale, voire de nationalisme et de xénophobie plus ou moins assumés. Les illustrations sont nombreuses, tant en Europe avec la montée de partis nationalistes ou hostiles à l'Union européenne (UE), qu'aux États-Unis avec la dérive nationaliste et protectionniste du parti républicain. L'European Commission against Racism and Intolerance (ECRI), émanation du Conseil de l'Europe, s'alarmait ainsi en 2020 d'une forte progression de la xénophobie (islamophobie, antisémitisme) et des discours de haine, favorisés par l'influence croissante de politiques nationalistes et xénophobes de certains pays d'Europe (Hongrie, Pologne, Italie...), qui trouvent écho dans la plupart des pays occidentaux ²⁵. Ces discours ne sont pas moins puissants aux États-Unis.

Cette résurgence est parallèle à un retour des frontières (dans les discours) et des barrières et murs (dans les faits) – selon le géographe Michel Foucher, les frontières ont davantage été « invisibilisées », et uniquement du point de vue européen, que réellement effacées ²⁶. Elles continuent d'alimenter des conflits, anciens comme récents, malgré l'accroissement des résolutions internationales et bilatérales, et ce notamment pour les frontières maritimes qui comportent un important enjeu de ressources (poissons, hydrocarbures, etc.).

Enfin, face à l'intensification des échanges internationaux, les territoires (villes, départements, régions, voire territoires nationaux) et leurs habitants peuvent être tentés de mettre en avant des éléments culturels et identitaires différenciants, pour des raisons certes économiques (instrumentalisation capitaliste des identités locales), mais aussi symboliques et identitaires (mouvements autonomistes, voire indépendantistes).

REPRÉSENTER LES IMAGINAIRES LIÉS AUX TERRITOIRES

La carte onirique de France de la graphiste Julianne Sedan est une proposition pour répondre à l'enjeu d'illustrer les liens entre imaginaires et espace physique. Elle prend le contrepied de la réductrice carte des monuments de France pour choisir de représenter les lieux où l'on se retrouve face à soi-même et où se manifeste ce que la graphiste appelle « l'enfant intérieur », convoquant l'imaginaire des contes et des songes. Parmi les nombreux éléments, il est ainsi possible de distinguer un cerf, symbole de la Sologne, une salamandre tachetée du Limousin... ■



Site Internet <https://juliannesedan.com/>

Émergences

► Vers des territoires moins habitables et plus menaçants

Le changement climatique, en plus de dégrader les écosystèmes et de démultiplier le risque d'événements extrêmes, remettra en cause de manière certaine l'habitabilité de certains territoires, mais la réponse apportée et les impacts sur les imaginaires collectifs sont encore difficilement perceptibles. Plusieurs phénomènes concourent à cette nouvelle menace : montée des eaux, désertification, épisodes de chaleur humide mortels pour l'être humain, pollutions, etc. On estime qu'en 2050 environ 340 millions de personnes vivront sur des terres exposées à des inondations annuelles (contre 250 millions actuellement) ²⁷. Quant à la chaleur humide, la NASA (National Aeronautics and Space Administration) projette qu'en 2050, des régions comme l'Asie du Sud, le golfe Persique et la mer Rouge seront touchées par des épisodes de chaleur humide dépassant 35 °C, soit la limite physiologique au-delà de laquelle un humain ne peut survivre – une chaleur humide supérieure à 25 °C présentant déjà des risques pour la santé humaine ²⁸. D'ici une cinquantaine d'années, d'autres régions comme l'Est de la Chine, l'Asie du Sud-Est, le Brésil ou le Midwest américain pourraient souffrir de ces phénomènes. Si les territoires concernés sont pour l'instant majoritairement situés dans l'hémisphère Sud, les pays occidentaux ne sont néanmoins pas épargnés, à deux niveaux :

- ils seront eux-mêmes de plus en plus concernés par ces dégradations d'habitabilité des territoires (zones côtières, soumises à des catastrophes naturelles...);
- ils devront faire face à un accroissement des arrivées de réfugiés climatiques.

Ainsi, des territoires de vie pourraient, de familiers et rassurants, devenir menaçants car plus inhospitaliers. Une partie de la population de ces espaces sera, dans les cas extrêmes, contrainte à migrer : l'ONU estime que d'ici 2050, plus de 200 millions de personnes pourraient y être contraintes, soit un quasi-doublement du nombre actuel ²⁹. Ces réfugiés

BRUNO LATOUR : LES TERRITOIRES DE VIE FACE À LA PRISE DE CONSCIENCE ENVIRONNEMENTALE

« L'important, c'est que, ce jour-là, tous les pays signataires [de l'accord de Paris de 2015], alors même qu'ils applaudissaient au succès de l'improbable accord, ont en même temps réalisé avec effroi que, s'ils allaient tous de l'avant selon les prévisions de leurs plans respectifs de modernisation, il n'existerait pas de planète compatible avec leurs espoirs de développement. Il leur en faudrait plusieurs ; ils n'en ont qu'une.

« Or, s'il n'y a pas de planète, de terre, de sol, de territoire pour y loger le Globe de la globalisation vers lequel tous les pays prétendaient se diriger, alors plus personne n'a, comme on dit, de "chez soi" » assuré.

« Chacun de nous se trouve donc devant la question suivante : "Est-ce que nous continuons à nourrir des rêves d'escapade ou est-ce que nous nous mettons en route pour chercher un territoire habitable pour nous et pour nos enfants ?"

« Ou bien nous déniions l'existence du problème, ou bien nous cherchons à atterrir. C'est désormais ce qui nous divise tous, bien plus que de savoir si nous sommes de droite ou de gauche.

« Et cela est vrai aussi bien des anciens habitants des pays riches que des futurs habitants de ces mêmes pays. Les premiers parce qu'ils comprennent qu'il n'y a pas de planète propre à la mondialisation et qu'il va falloir changer la totalité de leurs modes de vie ; les seconds parce qu'ils ont dû quitter leur ancien sol dévasté et apprendre, eux aussi, à changer la totalité de leurs modes de vie.

« Autrement dit, la crise migratoire s'est généralisée. » ■



Extrait de LATOUR Bruno, *Où atterrir ? Comment s'orienter en politique*, Paris : La Découverte, 2017.



Submersion marine dans le Nord de la France - © ID-VIDEO / Shutterstock

climatiques s'ajouteront aux réfugiés politiques, de guerre, de zones sinistrées économiquement, etc.

Plus largement, les changements climatiques et la crise de la mondialisation bouleversent « la notion même de sol, [qui] est en train de changer de nature » d'après Bruno Latour³⁰. Ce dernier part en effet du principe que la somme des projets de développement de chaque pays est incompatible avec l'espace disponible sur Terre — le mode de vie occidental nécessitant déjà plus d'une planète pour subvenir à ses besoins. Cette remise en cause du territoire de vie (dans le sens du territoire dont on dépend) est une rupture majeure à l'échelle de l'Occident, plutôt habitué à coloniser de nouveaux espaces qu'à se séparer de territoires existants : l'accord de Paris de 2015 a coïncidé avec la prise de conscience par les classes politiques qu'il n'était plus possible de continuer comme avant, sauf à se diriger vers des changements climatiques extrêmes³¹.

► Des discours réaffirmés de recentrage sur le local

L'urgence induite par les changements climatiques nourrit des discours de centrage sur le local et la proximité, portés notamment par des acteurs politiques et associatifs — moins souvent économiques et indus-

RÉTRÉCISSEMENT URBAIN ET POLDERS RENDUS À LA MER

Quelques rares territoires ont déjà été abandonnés en Europe. C'est notamment le cas de certaines villes d'Allemagne qui, à la suite de la désindustrialisation de la Ruhr et de la diminution de leur population, ont fait le choix du rétrécissement (*shrumpfung*), abandonnant certains territoires périphériques pour en redynamiser d'autres, notamment les cœurs de ville¹. De manière plus radicale, quelques rares polders ont été intentionnellement « rendus à la mer », pour des raisons écologiques, juridiques, techniques, voire touristiques². Ces expériences restent rares à l'échelle de l'ensemble des polders (moins de 1 % sont concernés), mais annoncent un changement de vision radical, face à des enjeux de submersion marine de plus en plus prégnants, de plus en plus évoqués, acceptés et anticipés par les acteurs locaux. ■

1. Voir FLORENTIN Daniel, FOL Sylvie et ROTH Hélène, « La "Stadtschrumpfung" ou "rétrécissement urbain" en Allemagne : un champ de recherche émergent », *Cybergeo / Revue européenne de géographie*, n° 445, 2009. URL : <https://journals.openedition.org/cybergeo/22123>. Consulté le 7 mars 2023.

2. Voir l'exemple de la baie de Somme : « Baie de Somme : la dépolderisation se précise », *France Dignes*, 24 juillet 2020. URL : <https://www.france-dignes.fr/actualites/baie-de-somme-la-depolderisation-se-precise/>. Consulté le 7 mars 2023.

triels, malgré quelques prémices*³². Ces discours, qui ont émergé dans les années 2000³³, sont devenus plus présents avec la crise sanitaire de 2020-2022. Ces appels, pas toujours suivis d'actes structurants, reçoivent un accueil hétérogène ; en témoignent les différences lexicales pour parler du phénomène, entre « repli », « retour », « (re)centrage » ou « (ré)investissement », etc. Ils se traduisent par des encouragements à la sobriété, notamment dans les transports, et par la remise en cause de l'injonction à la vitesse et au mouvement : ainsi se développent, particulièrement dans les jeunes générations, le *flygskam*, parfois francisé « avihonte », littéralement la honte de prendre l'avion, le *slow* et éco-tourisme (les *treks* et randonnées bénéficient ainsi d'un fort regain

*Quelques constructeurs automobiles ont récemment repris à leur compte les appels à la sobriété. Reste à voir si cela relève d'un effet d'opportunisme passager ou d'un engagement plus sincère. Voir référence 32 en fin de chapitre.

d'intérêt), etc. Si ces nouvelles pratiques sont très valorisées dans les discours, elles ne se traduisent pas toutes dans les actes* ³⁴.

Les questions de proximité se traduisent par de nombreuses politiques publiques locales visant à réduire l'étalement urbain, redensifier les cœurs urbains, favoriser les circuits courts et l'économie circulaire, etc. L'alimentation fait ainsi l'objet de nombreuses initiatives, à l'échelle européenne (stratégie « De la ferme à la table » pour une alimentation saine et durable ³⁵) comme à l'échelle française (PAT / projets alimentaires territoriaux favorisant l'installation d'agriculteurs, les circuits courts et les produits locaux dans la restauration scolaire).

Cet enjeu de la proximité a aussi pris, dans le débat public récent, la forme de la « ville du quart d'heure », notamment remise au goût du jour par l'universitaire Carlos Moreno ³⁶. Ce concept a été remobilisé par les projets de plusieurs villes (Paris, Milan, New York, Montréal...). Il a pourtant des limites assez importantes, au-delà de son caractère flou, qui constituent des défis que certaines expérimentations[†] tentent de surmonter. Il tend en effet à réduire la ville à une série de fonctions et semble difficilement applicable en dehors des villes européennes, les paramètres de l'équation déjà complexe devenant particulièrement délicats à équilibrer dans un contexte d'étalement urbain. Surtout, le concept serait la porte ouverte à la fois à une « réorganisation logistique et numérique profonde » sous l'égide des acteurs numériques ³⁷, et à la « gentrification » des quartiers ³⁸.

Malgré leurs limites actuelles, ces différentes initiatives, appelées à se développer et à gagner en ampleur, ont le mérite de réinterroger le rapport à la proximité et les attentes de plus en plus clairement exprimées en ce sens, qui peuvent être interprétées comme une réaction à l'interconnexion et la complexification du monde. Les attentes de proximité peuvent certes se référer aux capacités du territoire proche à satisfaire des besoins de biens et services. Mais, comme nous l'avons vu, le territoire de vie peut être défini, au-delà de l'espace sur lequel les individus

*La crise sanitaire et les forts effets rebond liés aux réouvertures de frontières rendent la traduction des paroles en actes difficile à lire. Voir référence 34 en fin de chapitre

† Exemple des cours d'école et collèges ouvertes à d'autres activités, comme à Paris ou dans le département de Haute-Saône.

vivent, comme l'ensemble des territoires dont un individu dépend pour vivre. Il est essentiel de réfléchir à cette échelle, et donc, au-delà des déplacements effectifs des populations, de penser en même temps les flux dont ces populations sont dépendantes. De nombreux concepts ont tenté de déterminer l'échelle appropriée pour les groupes humains — région vidalienne[‡], bassin de vie de l'INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques), etc. Parmi les nombreuses pistes, le concept de biorégion, apparu dans les années 1970, semble intéressant, en cela qu'il conjugue à une homogénéité de population, de culture et d'histoire des caractéristiques écologiques relativement similaires ³⁹.

► L'émergence de mondes virtuels

Si les outils numériques dans la forme que nous leur connaissons aujourd'hui se traduisent déjà par une transformation profonde du réel (voir la partie II de ce chapitre), les promesses et déclarations d'intentions quant à l'avènement de mondes numériques immersifs font basculer le raisonnement dans une autre dimension : il ne s'agit pas là de transformer la relation à des espaces existants ni même de transformer les espaces eux-mêmes, mais de créer de nouveaux territoires de vie, intégralement numériques et donc — théoriquement — détachés de tout ancrage local.

Depuis l'automne 2021 et le changement du groupe Facebook en Meta, le « métavers » provoque au moins autant d'engouement que de réactions sceptiques voire critiques. Malgré de premiers essais plus ou moins innovants, le déploiement complet d'un métavers nécessite encore de nombreuses nouvelles technologies, infrastructures et collaborations entre acteurs variés, et n'est pas attendu, de l'aveu même de Meta, avant une dizaine d'années ⁴⁰. Alors que les résultats sont pour l'instant décevants, l'horizon incertain ne doit pas effacer l'ampleur du projet et les ambitions portées par leurs créateurs de profondément transformer la manière d'habiter le monde, d'autant que le projet de Meta n'est qu'une vision de ce que pourraient être ces mondes virtuels, parmi d'autres en germe.

‡ En référence à Paul Vidal de La Blache, considéré comme le père de l'École française de géographie.

L'idée sous-jacente au métavers est de construire un monde virtuel, universel, affranchi de tout ancrage local et, dans la volonté de ses concepteurs, d'en faire un territoire de vie qui se substituerait le plus possible au monde réel — ce dernier serait purement utilitariste, son rôle principal serait simplement de satisfaire les besoins individuels primaires et d'accueillir les infrastructures essentielles tant pour les besoins physiques que pour le maintien du métavers (*data centers*, connectivité, etc.). Les retombées sont potentiellement vertigineuses — l'anthropologue Fanny Parise parle notamment de « territoires vierges virtuels » et de « réactivation du mythe de l'Éden, du fait des promesses de possibilités illimitées de ces mondes virtuels »⁴¹. Le projet surfe ainsi sur la perception d'un monde réel de plus en plus anxiogène (multiplication des crises, réchauffement climatique, etc.) et propose une alternative virtuelle

répondant au besoin universel de bénéficier d'un lieu sûr et rassurant. Dans leur forme la plus accomplie et massivement diffusée, les mondes virtuels pourraient changer radicalement notre rapport au territoire, en abolissant, du moins du point de vue de l'utilisateur, les distances physiques, voire les frontières nationales. Tout comme l'avatar serait dans cette hypothèse une extension de l'utilisateur, les mondes virtuels seraient une extension des territoires de vie physiques, dans la limite de ce qui doit être accompli dans le monde réel — on pourrait alors considérer que l'individu habite dans cette dimension virtuelle. Dominique Boullier propose, pour qualifier cet espace hybride, pas tout à fait habitable mais de plus en plus investi, de parler d'« habitèle », mot-valise associant les notions d'habitat et de virtuel, qu'il définit comme la dimension numérique de l'habitat⁴².

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations qu'entretiennent les humains avec les territoires. Les hypothèses de cette partie sont construites sur la base d'une incertitude majeure géopolitique : va-t-on vers un monde de blocs et une mondialisation « entre amis », ou l'humanité sera-t-elle transcendée par les enjeux globaux et notamment environnementaux ? La logique de blocs rend plus probable la coexistence des différentes hypothèses suivantes, selon les pays et régions du globe ; d'autant que ces différents discours sont aujourd'hui déjà portés par divers acteurs. Il est donc peu probable qu'un seul discours soit absolument hégémonique. L'incertitude est en revanche forte quant à la capacité de chacune de ces visions à influencer sur les actions des États, des organisations et des citoyens.

❶ D'ici 2050, les territoires sont avant tout des espaces à préserver

Dans les pays occidentaux, la priorité est donnée au recentrage volontaire sur le local et à la mise en cohérence des territoires de vie et des

capacités du système Terre. Les flux de personnes et de biens, les mobilités, et par extension les territoires eux-mêmes en sont profondément transformés. Les espaces proches sont réinvestis, à la fois symboliquement, économiquement, mais aussi du point de vue des connaissances scientifiques (voir le chapitre « Vivant : de la domination à la réconciliation ? »). Le territoire de vie est resserré, et la logique de protection et de valorisation du territoire local et de l'existant prend le pas sur les logiques préexistantes de croissance et de conquête. L'ampleur des mondes numériques est assez restreinte du fait de l'intégration de leurs impacts dans leur coût économique, et leur utilisation reste assez confidentielle. Cette évolution s'accompagne néanmoins du risque, plus ou moins grand selon le modèle de transformation (transition ou bifurcation, consensus ou choix imposé...), d'aggraver les inégalités socio-économiques et de provoquer des conflits pour l'accès aux ressources.

❷ D'ici 2050, les technologies sont mobilisées afin de préserver les manières d'habiter occidentales

Les réponses apportées à la crise climatique sont principalement d'ordre technique et ne remettent pas en cause les modes de vie, les flux hu-

maines et de marchandises, ni donc le rapport au territoire — exemple de la voiture électrique, solution de substitution (et par conséquent probablement transitoire) qui s'épargne tout questionnement remettant en cause le rapport à la mobilité et à la vitesse. Les territoires deviennent plus menaçants, mais les solutions technologiques de compensation permettent, pour un temps du moins, de préserver ce rapport au territoire, à la mobilité et les modalités actuelles d'habitat. Mais il est probable que les ruptures technologiques susceptibles de véritablement porter ce projet à long terme, notamment la fusion nucléaire, arrivent bien trop tard. Dans cette perspective, l'humanité est tentée d'avoir recours à la géo-ingénierie, qui malgré les craintes d'ouvrir une boîte de Pandore tant climatique que géopolitique, suscite dès aujourd'hui un intérêt scientifique croissant.

③ **D'ici 2050, la survie des sociétés occidentales passe par la conquête de nouveaux territoires**

Encouragée par des gouvernements et des grands acteurs privés hostiles à toute politique environnementale ambitieuse, voire climatosceptiques, la logique capitaliste de croissance économique à tout prix est poussée à son paroxysme. Priorité est donnée à court terme à l'exploitation de nouvelles ressources, notamment des fonds marins, et à long terme à l'industrialisation voire, dans les projets les plus ambi-

tieux, à la colonisation de l'espace, vue par les grands acteurs privés les sous-tendant comme une échappatoire nécessaire. La fuite en avant passe aussi par un investissement massif dans des univers virtuels immersifs, devenus matures dans la décennie 2030. Cela se fait au prix d'une aggravation de la fragmentation sociale avec certains territoires et populations laissés de côté, et de tensions géopolitiques majeures liées à une pression environnementale de plus en plus forte.

④ **D'ici 2050, la préservation des territoires est source de tensions géopolitiques majeures**

Alors que les dégradations environnementales sont de plus en plus marquées, les tensions vont croissant entre pays historiquement pollueurs et pays peu pollueurs, d'une part car ces derniers n'ont pas eu accès à la même croissance industrielle et carbonée, d'autre part car ils subissent sur leurs propres territoires les émissions des pays ayant pollué et / ou continuant à le faire. Actuellement, ce discours est déjà en germe parmi les pays peu pollueurs et vulnérables aux changements climatiques, comme le Pakistan. Il pourrait tout autant se développer dans des pays développés très en avance dans la décarbonation de leur économie, qui verraient leurs efforts obérés par les émissions de pays très pollueurs (par exemple, les pays scandinaves, particulièrement sujets au réchauffement climatique).

II. NORMES, LOIS ET ACTEURS DÉFINISSANT LE STATUT DES TERRITOIRES DE VIE

Tendances lourdes

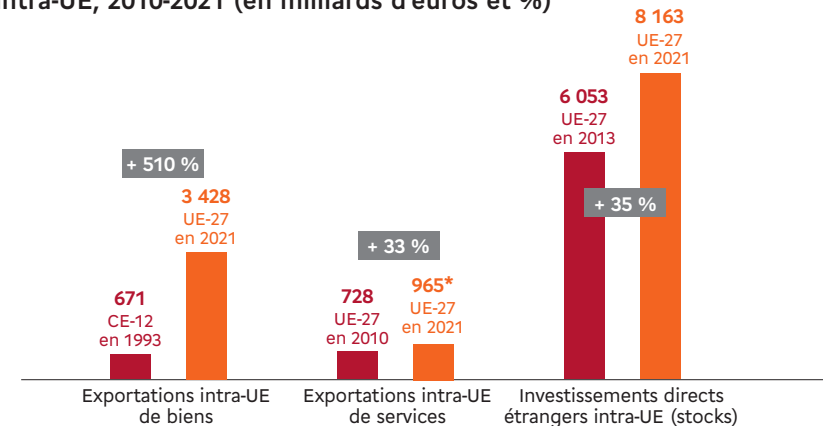
► Complexification et multiplication des règles portant sur les territoires

Le territoire, dans une vision westphalienne, peut être lu comme « l'aire de souveraineté et d'exercice d'une autorité politique ⁴³ », qui peut être celle d'une alliance régionale, d'un État ou d'autorités locales. Certes, la mondialisation a accéléré les flux et partiellement effacé les frontières – certains géographes parlent à partir des années 1970 d'ère post-westphalienne –, et les pratiques quotidiennes des habitants correspondent de moins en moins à cette vision bornée et cartographiée des frontières des États (et par extension des espaces politiques) ⁴⁴. Pourtant, le géographe Hervé Brédif rappelle que « le cloisonnement du monde demeure une donnée politique et stratégique de premier ordre », précisant le jeu de poupées gigognes spatiales que constitue l'espace politique ⁴⁵.

De fait, si l'effacement progressif des frontières à l'intérieur de l'Union européenne ces dernières décennies est peu contestable, la dimension politique des territoires n'a pas pour autant disparu. Au contraire, nous assistons, à l'échelle de l'Occident, à une complexification et une multiplication des règles régissant la vie des individus et des organisations sur les territoires.

Cette complexification tient d'un double mouvement de transfert de compétences des États centraux. Celui-ci s'opère vers l'échelon inférieur avec les multiples réformes de décentralisation initiées dans l'ensemble des pays européens ⁴⁶, même si le tableau est plus contrasté en Europe de l'Est, avec un mouvement de recentralisation observé dans certains pays ⁴⁷. Il s'opère aussi vers le haut avec le poids pris par les alliances régionales, dans le domaine économique mais aussi politique : l'UE n'est pas une spécificité à l'échelle internationale, puisque à la fois les parties à l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et l'Asie orientale ⁴⁸

GRAPHIQUE 1. Évolution des exportations et investissements intra-UE, 2010-2021 (en milliards d'euros et %)



*Estimation.

CE = Communauté européenne (12 pays).

Source : « Infographie - 30^e anniversaire du marché unique de l'UE », Conseil européen, 10 février 2023. URL : <https://www.consilium.europa.eu/fr/infographics/30-years-of-the-eu-single-market/>. Consulté le 8 mars 2023.

connaissent des processus d'intégration économique très puissants (le Japon se recentre par exemple sur le marché asiatique). Cette régionalisation du monde répond à la fois au besoin d'une échelle transfrontalière pour traiter la question des mobilités et au retour des préférences politiques collectives réaffirmées à l'échelle des blocs régionaux – celui de l'UE pourrait ainsi inclure la défense d'un certain modèle social et de l'environnement –, traduites par un protectionnisme croissant.

Cette logique est actuellement renforcée – et est appelée à l'être davantage – par la complexification des enjeux, leur caractère plus global, et la diversification des acteurs et des échelons territoriaux concernés ⁴⁹. Les

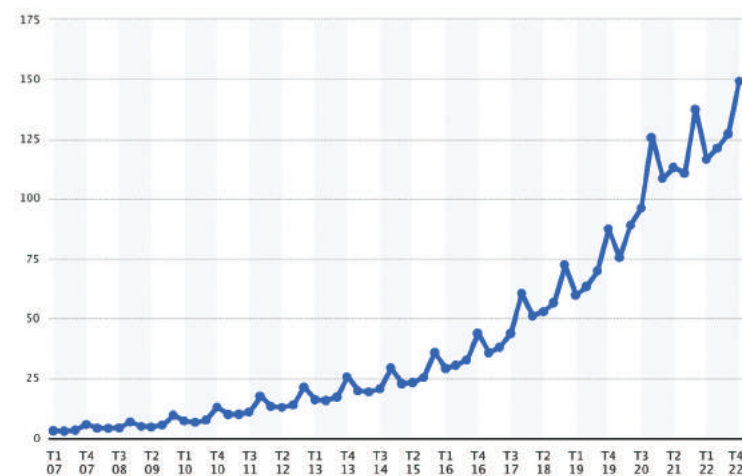
objectifs globaux de neutralité carbone, pris aux échelles des grandes régions et des pays, donnent lieu à une multiplication de directives et d'objectifs dans des domaines variés (*mix* énergétique, mobilités individuelles et collectives, isolation des logements, etc.), aux échelles infranationale et nationale, avec une cohérence plus ou moins marquée (exemple de l'interdiction de la vente de voitures thermiques, faite à l'échelle régionale dans l'UE mais à l'échelle d'un État fédéré dans le cas de la Californie). L'action de ces échelons macro doit être complétée par celle des collectivités territoriales, afin de pouvoir décliner les objectifs globaux aux échelles locales (dans des configurations évidemment différentes selon l'organisation administrative de chaque pays). Pour ce faire, les collectivités disposent de responsabilités croissantes pour bâtir la résilience de leurs territoires face aux crises — essentiellement environnementales — à venir et pour décliner ces nouveaux objectifs de plus en plus contraignants (neutralité carbone, objectif de zéro artificialisation nette des sols à l'horizon 2050, isolation des logements, etc.).

► Acteurs privés du numérique et pouvoirs publics : entre hybridation et concurrence

Les outils numériques promettent de remplacer la logique de proximité par celles d'accessibilité et d'affinité, et affectent le rapport aux territoires par la dématérialisation d'un nombre croissant de services (administratifs, de consommation, de loisir, travail...). Ils permettent ainsi un recentrage d'une partie des activités sur le logement, avec des modalités variables selon les individus (particulièrement pour le travail). À titre d'exemple, le chiffre d'affaires du e-commerce est ainsi en croissance continue : il est passé de 8,4 milliards d'euros en 2005 à 129,1 en 2021 ⁵⁰, et représente à cette date plus de 14 % du commerce de détail en France ⁵¹.

Les plates-formes numériques concurrencent ainsi les pouvoirs publics en s'insérant dans les creux de la régulation publique. Par exemple, les cartes les plus consultées sont désormais produites par les acteurs du numérique, Google au premier plan (qui détient Waze et Google Maps). Cela concurrence certes les pouvoirs publics dans leurs compétences techniques — ici la régulation du trafic routier, les solutions de géolocalisation pouvant massivement réorienter les flux routiers sur des réseaux

GRAPHIQUE 2. Chiffre d'affaires trimestriel mondial d'Amazon 2007-2021 (en milliards de dollars US)



Source : « Amazon : chiffre d'affaires net trimestriel mondial 2007-2022 », Statista, 24 février 2023. URL : <https://fr.statista.com/statistiques/571248/amazon-chiffre-d-affaire-net-trimestriel-2007/>. Consulté le 8 mars 2023.

secondaires. Mais les plates-formes percutent aussi le pouvoir sémantique des collectivités : si jusqu'alors les acteurs publics locaux jouaient un rôle important dans la représentation de leurs propres territoires, le choix de ce qui figure sur les cartes les plus consultées revient désormais à ces acteurs privés, qui décident selon leurs objectifs propres et le plus souvent sans concertation avec les acteurs territoriaux. Or, cette représentation joue sur la manière dont les individus se représentent les espaces qu'ils traversent et / ou habitent. Par exemple, les individus utilisent des points de repère pour s'aider à visualiser mentalement un espace et s'y repérer. Ceux-ci peuvent être des monuments ou lieux remarquables (places, parcs, topographie...), des bâtiments officiels ou culturels, des enseignes commerciales, etc. Il est dès lors utile de s'interroger sur la fabrique de ces lieux mentaux : s'ils peuvent être construits individuellement, le rôle des proches, des institutions et des acteurs privés est fondamental. Et les principaux fabricants de cartes sont désormais des acteurs privés, principalement Google.

L'arrivée des acteurs du numérique a ainsi renversé le rapport de force, puisque les collectivités se retrouvent peu outillées (pour l'instant, faute de régulation contraignante à plus large échelle) pour réguler ces plateformes, par manque d'accès à des données considérées par les acteurs concernés comme privées (exemple de la limitation des plates-formes de type Airbnb par certaines villes, qui peuvent difficilement vérifier que les hôtes respectent bien les quotas). Ces dernières doivent aussi, dans certains cas, se conformer aux attentes et modalités des outils numériques pour être correctement référencées par ces derniers (exemple de la cartographie numérique).

Les outils numériques, et notamment les nouveaux modes de consommation, affectent enfin profondément les territoires eux-mêmes, et notamment les flux logistiques : les entrepôts de e-commerce modèlent les espaces périurbains tout en menaçant à moyen terme la viabilité des grands centres commerciaux périphériques⁵², et la livraison à domicile (restauration, colis, courses en ligne) promet de remodeler la logistique urbaine — sous réserve de viabilité économique à long terme⁵³.

Ainsi, les acteurs du numérique participent à un mouvement de désintermédiation, ou de nouvelle intermédiation, qui court-circuite les interactions traditionnelles entre citoyens et associations, collectivités, entreprises, en se mettant directement au contact de l'utilisateur final. Cela se fait au détriment notamment des institutions publiques, qui perdent une partie de leur pouvoir symbolique, en particulier auprès des jeunes générations. Et ce d'autant que certaines collectivités ont massivement recours à ces outils numériques — le modèle le plus abouti étant peut-être celui de la « *sharing city* » proposé par Séoul⁵⁴.

La pénétration de ces outils se fait avant tout en milieu urbain, avant de se diffuser progressivement aux zones moins denses. L'extension de la dynamique est indéniable, mais sa généralisation à l'ensemble des espaces des pays occidentaux est moins certaine.

► Une homogénéisation des territoires sous l'effet des grands acteurs privés

L'action des grandes entreprises privées, par les besoins de standardisation qui leur incombent, favorise une forme d'uniformisation des territoires, au moins à l'échelle occidentale — à l'échelle mondiale, le constat n'est pas nécessairement erroné, mais plus contrasté. Sans présumer du succès de leur entreprise, force est de constater que les grands centres urbains disposent d'une offre de biens et services présentant des caractéristiques communes fortes, à travers la présence d'enseignes internationales. Ce maillage transnational est d'autant plus marqué que les centres sont importants et touristiques.

Les acteurs du numérique, principalement américains et chinois, contribuent aussi à ce mouvement, du fait de leur aire d'influence mondiale — bien que les acteurs hégémoniques notamment américains soient de plus en plus contestés dans les grands régimes autocratiques comme la Russie ou la Chine. Surtout, s'il est connu que le traitement algorithmique permet une individualisation et personnalisation à l'échelle industrielle des contenus, ce même traitement algorithmique s'applique à tous les utilisateurs et territoires, et est ainsi un dénominateur commun, facteur d'homogénéisation. D'autant que la gestion algorithmique se déploie en dehors de toute compréhension des informations territoriales

qu'ils manipulent et de toute considération des caractéristiques spécifiques des infrastructures territoriales concernées. Pour reprendre l'exemple des GPS (*Global Positioning Systems*), Waze ou Maps proposent ainsi des itinéraires alternatifs sans considération de la nature de la voirie et du réseau routier — que la rue empruntée ait été conçue pour 500 ou 5 000 voitures quotidiennes ne fait ainsi pas de différence.

Néanmoins, la présence d'acteurs privés identiques dans de nombreux pays ne préjuge pas des usages homogènes par



Guidage GPS d'un automobiliste par Waze- © Thomas Dutour / Shutterstock

les populations locales des mêmes biens de consommation et services. Le sociologue Jean-François Dortier abonde dans ce sens, considérant que l'uniformisation et la diversification culturelle sont toutes deux concomitantes, selon les phénomènes pris en considération, du fait de

« l'indépendance des formes politiques et religieuses par rapport à la sphère économique » et de l'existence de « différentes sphères de pratiques culturelles »⁵⁵.

Émergences

► Accélération de la privatisation des espaces publics

La privatisation des terres est une tendance de long terme en Occident, mais la multiplication dans les villes des espaces collectifs ou publics détenus ou gérés par des acteurs privés est un phénomène assez récent, sans qu'il soit toujours perceptible, une partie de ces espaces n'étant pas formellement fermés en permanence (par exemple, les nouveaux quartiers commerciaux en cœur de ville).

Deux grands moteurs sous-tendent cette privatisation : d'une part, une logique capitaliste d'optimisation des bénéfices commerciaux attendus d'un lieu, notamment en contrôlant les externalités considérées comme négatives de l'essor des villes (nuisances sonores, dégradations, etc.), d'autre part des stratégies sécuritaires. Ce mouvement peut ainsi prendre plusieurs formes⁵⁶ :

- **Des espaces collectifs privés résidentiels** : immeubles sécurisés, lotissements enclavés, etc., forment ce que l'on appelle aux États-Unis des *gated communities*.
- **Des espaces publics détenus par des opérateurs privés**, comme une foncière commerciale, des plages, forêts, places... Ainsi, la plupart des espaces publics de l'hypercentre d'affaires de Los Angeles sont privés⁵⁷.
- **Des espaces publics gérés en délégation par des acteurs privés**, ce qui est aujourd'hui la norme dans la plupart des villes nord-américaines dans le cadre des *Business Improvement Districts* (la ville de New York en a ainsi 76, le premier ayant été établi à Fulton Street en 1976⁵⁸).
- **Des espaces publics détournés pour des usages privés**. Si certaines formes comme la publicité sont très anciennes, ces détournements d'usage deviennent plus fréquents à mesure que les plates-formes nu-

mériques de services investissent les villes, ce qui est visible notamment dans la multiplication d'objets appartenant à des acteurs privés dans les lieux publics : bornes de recharge, véhicules individuels en libre-service (trottinettes, vélos, voitures...), espaces dédiés à la livraison (casiers de retrait de colis, espaces de livraison, places de parking, etc.). Au-delà des objets, le phénomène est révélé par les changements d'usage d'espaces publics, par exemple l'utilisation des trottoirs pour les livraisons de repas et courses à domicile.

Le tissu urbain semble ainsi de plus en plus fragmenté⁵⁹, quoique selon une intensité et des modalités très variables selon les pays et aires culturelles. Il est probable que cette multiplication des espaces privés, parfois fermés et non accessibles, contrarie la capacité des individus à s'approprier l'espace dans lequel ils vivent : alors que l'espace public est par nature accessible, partagé par tous, et donc appropriable par chacun en tant que territoire de vie, l'espace privé impose davantage aux individus ses règles, notamment d'accès, et ses fonctions (souvent cantonnées à un aspect commercial), et réduit ainsi les habitants au statut d'usagers. En poussant la logique à son extrême, que signifierait pour un individu un quartier sans espaces publics, une ville dont des pans entiers seraient interdits à une partie de ses habitants ?

► Montée des espaces mis en commun et des petites échelles alternatives

À contre-courant du mouvement d'uniformisation et de privatisation apporté par des acteurs privés, les initiatives locales visant la création d'espaces mis en commun se multiplient, prenant des formes variées : tiers-lieux, coopératives villageoises, jardins partagés, etc. Parmi les nombreuses incarnations du phénomène⁶⁰, la dynamique des tiers-lieux,

LA DIMENSION CULTURELLE ET CIVILISATIONNELLE DES CHOIX D'HABITAT

Dans les années 1960 et 1970, les acteurs majeurs de l'urbain s'accordaient sur l'idée d'une inéluctable convergence des modèles. Modernité assumée, culture mondialisée, triomphe de l'automobile, quartiers d'affaires, centres commerciaux et lotissements pavillonnaires procédaient d'une même logique.

La structure de la ville nord-américaine — une centralité compacte regroupant quelques dizaines de tours de bureaux, et de vastes zones résidentielles desservies par des voies rapides — semblait alors devoir s'imposer comme la nouvelle référence universelle. Cette vision techno-universaliste s'appuyait sur l'idée que les paramètres rationnels — économiques, logistiques et techniques — allaient prendre le pas sur les héritages culturels et les contextes climatiques.

Quelques urbanistes (comme Jane Jacobs ¹) et quelques anthropologues (comme Edward T. Hall ²) ont bien essayé d'expliquer que les choix d'habitat portaient une forte dimension civilisationnelle et que le modèle nord-américain n'était pas extensible, pour des raisons écologiques, à l'ensemble de la planète. Ils ont alors été peu écoutés.

À partir des années 1980, les villes européennes ont commencé à marquer leur différence par rapport au modèle nord-américain. Elles ont revitalisé leurs quartiers centraux (souvent dégradés) et redonné plus de place aux transports collectifs et aux mobilités douces (marche, vélo). Parallèlement, certains pays du Sud, en voie d'urbanisation rapide, ont développé leurs propres modèles urbains, en associant des modes de mobilité *low tech* (scooters, voitures...) et des modes d'occupation de l'espace relativement denses, et souvent informels.

À partir des années 1990, le principe d'une « résistance des civilisations », théorisé par Samuel Huntington ³, a commencé à se diffuser. Les instances

internationales ont institué un « droit à la diversité culturelle ⁴ » ; les choix d'habitat sont alors apparus comme des marqueurs culturels particulièrement structurants. La théorie d'une inéluctable convergence des modèles urbains a progressivement perdu de son crédit. Et les pays européens ont bientôt affirmé leur « spécificité urbaine » en signant, en 2007, la charte de Leipzig qui définissait les principes d'un urbanisme durable européen ⁵. Cette charte ajoutait la dimension culturelle au triptyque fondateur — économique, écologique et social — du développement durable.

Pour autant, le projet d'un alignement des modèles urbains sur un *standard* universel n'a pas été abandonné. À partir de 2010, les géants du numérique ont essayé de promouvoir un nouveau modèle urbain, celui de la *smart city* : les technologies numériques y seraient omniprésentes ; l'espace réel serait fortement sous contrôle de l'espace virtuel ; les véhicules autonomes résoudraient les problèmes de congestion ; des *smart grids* énergétiques permettraient de s'affranchir des énergies fossiles ; la gouvernance des cités serait renouvelée grâce aux *civic techs* et au *big data*.

Cette promesse a suscité un vif engouement dans le petit monde de l'urbanisme au cours de la décennie 2010-2020. Un point haut a été atteint en 2017, lorsque la ville de Toronto a confié le pilotage du projet Quayside (aménagement d'une friche industrielle au bord du lac Ontario) à une filiale de Google, Sidewalk Labs. Beaucoup pensaient alors que Quayside pourrait être la maquette de la ville du XXI^e siècle.

Le rêve *smart* a été de courte durée. Dès 2020, le projet Quayside a été rejeté par la population de Toronto puis abandonné. Plusieurs États ou grandes villes ont parallèlement réagi à cette « colonisation numérique » de leurs territoires en taxant ou contraignant les géants du Net et leurs filiales. La réputation de ces mêmes géants s'est en même temps fortement dégradée, notamment à

1. Autrice de *The Death and Life of Great American Cities*, New York : Random House, 1961 (traduction française, *Déclin et survie des grandes villes américaines*, Marseille : Parenthèses, 2012).

2. Auteur de *The Hidden Dimension*, New York : Doubleday (traduction française, *La Dimension cachée*, Paris : Seuil, 1971).

3. HUNTINGTON Samuel, « The Clash of Civilizations? », *Foreign Affairs*, été 1993.

4. Déclaration universelle de l'UNESCO (Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture) sur la diversité culturelle, 2 novembre 2001. URL : <https://www.unesco.org/fr/legal-affaires/unesco-universal-declaration-cultural-diversity>. Consulté le 9 mars 2023.

5. Charte de Leipzig sur la ville européenne durable, 24 mai 2007. URL : <https://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0061/Temis-0061031/16798.pdf>. Consulté le 9 mars 2023.

partir du dévoilement de l'affaire Facebook / Cambridge Analytica (fuite massive de données personnelles) en 2018.

Avec la crise de la Covid-19, les préoccupations sanitaires et écologiques ont ensuite poussé à un retour vers des villes à échelle humaine, plus aérées, plus conviviales, moins chères et moins techniques.

La théorie d'une inéluctable convergence des modèles urbains a donc été remise en cause pour des raisons qui sont à la fois culturelles, écologiques et économiques. En fait, ce n'est pas la première fois qu'un tel recalage se produit. Comme l'a bien montré Françoise Choay⁶, les imaginaires urbains se partagent depuis au moins deux siècles entre trois grandes écoles de pensées : l'approche techniciste, qui justifie la convergence des modèles par la quête d'efficacité économique et l'avancée d'un progrès technique universel ; l'approche culturaliste, qui plaide pour une préservation et une transmission des héritages culturels ; l'approche naturaliste, qui privilégie la prise en compte et le respect de l'environnement naturel proche et lointain. Toute ville est en fait un compromis entre ces trois exigences.

Au cours des prochaines décennies, ces trois visions vont continuer à s'affronter, mais sous des formes et avec des arguments différents : l'approche techniciste accordera plus de place aux technologies numériques, à la mobilité électrique et aux énergies renouvelables ; la prise de conscience des défis écologiques et climatiques prendra le pas sur le naturalisme romantique des premiers écologistes ; l'affirmation de différences culturelles s'inscrira dans des choix à la fois philosophiques (humanisme versus posthumanisme), sociopolitiques (prise en compte du désir d'habiter) et géopolitiques (affirmation des identités et des influences culturelles).

Derrière les choix d'habitat, c'est donc bien plus que le choix d'un cadre de vie qui se joue. Ces choix auront une dimension économique, écologique et culturelle. Le *soft power* urbain aura un rôle à jouer dans la compétition qui paraît engagée entre quelques grands blocs civilisationnels. Les villes ont toujours été les vitrines des civilisations et rien ne permet de penser qu'il en sera autrement demain. ■

Jean Haëntjens

6. CHOAY Françoise, *Urbanisme, utopies et réalités. Une anthologie*, Paris : Seuil, 1965.

engagée à la fin de la décennie 2010, ne semble pas avoir été enrayerée par la crise sanitaire, du moins en France : alors qu'en 2019 on comptait environ 1 800 tiers-lieux (dont presque la moitié en dehors des métropoles), dans lesquels deux millions de personnes se sont rendues et 150 000 ont quotidiennement travaillé, on en comptait 2 500 en 2021 — et d'après les premières estimations, entre 3 000 et 3 500 fin 2022⁶¹.

Si le flou conceptuel entourant la notion rend difficiles les comparaisons internationales, le phénomène n'est pas limité à la France. Ces lieux, aux fonctions variables selon les cas, allient une dimension collaborative et horizontale, une primauté accordée au « faire » (expérimentations, bricolage permanent) et un haut degré de mixité et d'hybridation. Leur progression s'explique par la combinatoire de trois facteurs : la transformation des relations entre acteurs apportée par les outils numériques, la montée en puissance du territoire en réaction aux tensions pesant sur les logiques d'internationalisation, et l'évolution des modes de vie dans le sens d'attentes de services de plus en plus individualisés⁶².

Les tiers-lieux ne sont cependant pas la seule manifestation de ce mouvement plus vaste. Les centrales villageoises, sociétés locales à gouvernance citoyenne portant des projets en faveur de la transition énergétique, se multiplient, notamment dans l'est de la France⁶³, tout comme que le mouvement des villes en transition, à l'échelle internationale. De même, les espaces en marge (zones à défendre / ZAD, territoires autonomes) constituent des espaces où le rôle des acteurs locaux est prépondérant, voire exclusif dans le cas d'effacement complet d'acteurs externes.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations qu'entretiennent les humains avec les territoires. Les hypothèses de cette partie sont construites sur la base de trois incertitudes majeures, portant sur :

- ❓ la nature des acteurs définissant le statut des territoires (acteurs politiques locaux, nationaux ou internationaux, privés, associatifs, etc.) ;
- ❓ leur capacité à gérer, et pour les acteurs publics à administrer, ces territoires ;
- ❓ la répartition des rôles entre ces différents acteurs (position de force ou pluralité des acteurs, logique complémentaire ou concurrentielle, etc.).

Les hypothèses peuvent être concomitantes, tant les dimensions culturelles et civilisationnelles, variables selon les pays, sont importantes dans les modèles d'aménagement du territoire et la répartition des rôles entre acteurs.

❶ D'ici 2050, les blocs régionaux deviennent l'échelon géographique de référence pour la régulation des territoires et la communauté internationale

Les grandes régions (UE, ALENA, etc.) deviennent les principaux acteurs capables de porter des normes et lois régulant la vie et les activités sur les territoires : régulations et réglementations à grande échelle (quotas sur les émissions de gaz à effet de serre, régulation des modes de transport, etc.), fiscalité et taxes orientant les choix des entreprises et des consommateurs, etc. Chaque bloc régional devient de plus en plus intégré et uniforme, mais cela accroît le risque de divergences entre blocs. Des oppositions locales peuvent se renforcer contre un centre de décision perçu comme technocratique et sans emprise locale — le rôle des acteurs locaux pourrait éventuellement en réponse être renforcé.

❷ D'ici 2050, les États cherchent avant tout à préserver leur territoire, leurs frontières et leur population

Face à la dégradation de l'habitabilité de nombreuses terres et aux contraintes de plus en plus fortes qui pèsent sur les mobilités longue distance, l'État est vu comme l'échelon idoine de réappropriation des territoires, alors que les alliances régionales (UE, ALENA, etc.) souffrent de contradictions entre membres minant leur gouvernabilité. Les États cherchent donc à préserver leurs territoires pour leur population et leurs activités. Cela peut aller de pair avec le retour des conquêtes territoriales classiques pour l'accès aux ressources et l'aggravation des tensions géopolitiques.

❸ D'ici 2050, les territoires infranationaux affirment leurs prérogatives

La logique de recentrage territorial est poussée à l'extrême et marquée par la volonté des acteurs locaux (collectivités, entreprises, associations et / ou citoyens) de reprendre la main sur la gestion des grands enjeux qui les concernent, face à l'incapacité des échelles *supra* à agir. De vastes « cités-régions » de quelques millions d'habitants et des « villes-pays » d'échelle plus modeste sont désormais les véritables centres de décision politique (urbanisme, transports, énergie, alimentation, stratégie de résilience...) ⁶⁴. Les États et grandes alliances régionales du type UE existent toujours, mais leur rôle s'est recentré sur la géopolitique et la représentation internationale. Cela nourrit des ambitions d'autonomie, voire des revendications indépendantistes et le retour des frontières, y compris à l'échelle infrarégionale.

❹ D'ici 2050, la part des territoires occidentaux privatisés augmente fortement

La logique de privatisation s'étend, conséquence de la diminution des finances publiques et de la recherche de mainmise sur les ressources.

Les territoires ne sont plus définis par les acteurs publics qui les régulent, mais par les acteurs privés qui les exploitent pour leurs propres activités ou dans une logique commerciale : résidences immobilières, centres commerciaux, parcs, forêts, plages, etc. Selon l'ampleur de la dynamique, on assiste soit à une complémentarité forte entre acteurs privés, pouvoirs politiques et société civile, soit à une véritable mainmise de la part des acteurs privés.

⑤ D'ici 2050, dans les pays occidentaux, les espaces autogérés et autonomes se multiplient

Les espaces autogérés par des collectifs citoyens locaux se multiplient, sur le modèle des ZAD ou d'autres modèles alternatifs. Cette démultiplication peut être la réponse à des pouvoirs centraux jugés trop normatifs, éloignés des problématiques locales et / ou des enjeux environnementaux, et / ou au rejet d'acteurs privés ayant de plus en plus de poids sur les territoires. Ces espaces sans régulation centralisatrice inquiètent mais sont plus ou moins tolérés face à l'ampleur du phénomène, qui concerne avant tout les espaces ruraux ou les petites localités.

III. RAPPORTS INDIVIDUELS AUX TERRITOIRES VÉCUS

Tendances lourdes

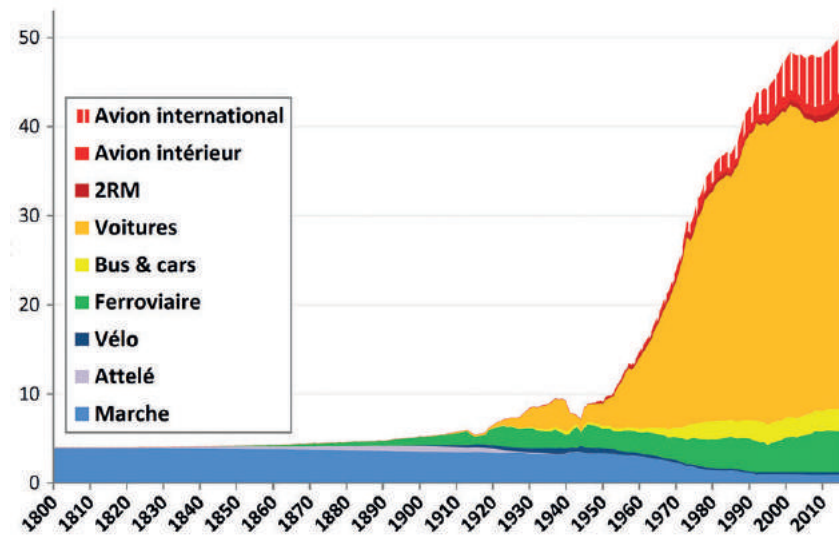
► Un mouvement historique de hausse des mobilités individuelles selon des modalités fortement contrastées

Alors que jusqu'au milieu du XX^e siècle, les Français se déplaçaient en moyenne moins de 10 kilomètres par jour — et même moins de 5 kilomètres, pratiqués essentiellement à pied, avant la fin du XIX^e siècle —, le nombre moyen de kilomètres parcourus par jour a fortement crû (graphique 3), jusqu'à atteindre et se stabiliser autour de 40 kilomètres entre 1990 et 2020 (plus de 50 kilomètres en incluant les trajets en avion, bien que ces derniers ne fassent pas, sauf cas rarissimes, partie des mobilités quotidiennes). Cette forte croissance s'est faite au prix d'une hausse analogue de la consommation d'énergies fossiles, globalement bon marché (1973 marquant ainsi une inflexion) et polluantes. Ces déplacements étant pour grande majorité effectués en voiture, dont le taux d'équipement a atteint un plafond depuis une quarantaine d'années, il est probable que cette distance continue de stagner à moyen terme — à moins d'une baisse des mobilités (choisie ou contrainte) ou de mobilités plus collectives. À l'échelle de l'Europe occidentale, le constat est globale-

ment identique, bien que dans les régions au tissu urbain plus dense et homogène (Angleterre, ouest de l'Allemagne...) les distances parcourues soient probablement moindres — et à l'inverse plus grandes dans certaines régions nord-américaines, à en juger par la consommation d'énergie par habitant, deux fois plus élevée pour un Nord-Américain que pour un Européen.

Inévitablement, l'espace potentiellement traversé et visité quotidiennement s'est considérablement élargi pour une partie importante de la population occidentale : alors que l'individu moyen ne sortait qu'exceptionnellement de sa ville ou son village encore au XIX^e siècle, les 87 % de la population française (hors Île-de-France) qui se déplacent quotidiennement effectuent en moyenne 4,4 trajets représentant 36 kilomètres — soit 1 h 19 quotidienne de transport par personne ⁶⁵ (1 h 23 en comprenant l'Île-de-France ⁶⁶). Le travail représente une part importante de ces transports : 22 kilomètres et 35 minutes par personne hors Île-de-France, 49 minutes en Île-de-France ⁶⁷, sachant que plus d'un actif urbain sur cinq doit parcourir plus de 30 kilomètres pour aller et revenir de son travail ⁶⁸. Les habitants d'Europe de l'Ouest passent significativement plus de temps dans les transports que leurs concitoyens d'Europe centrale

GRAPHIQUE 3. Estimation de la distance moyenne parcourue quotidiennement par les Français par mode de transport, 1800-2017 (en kilomètres par personne)



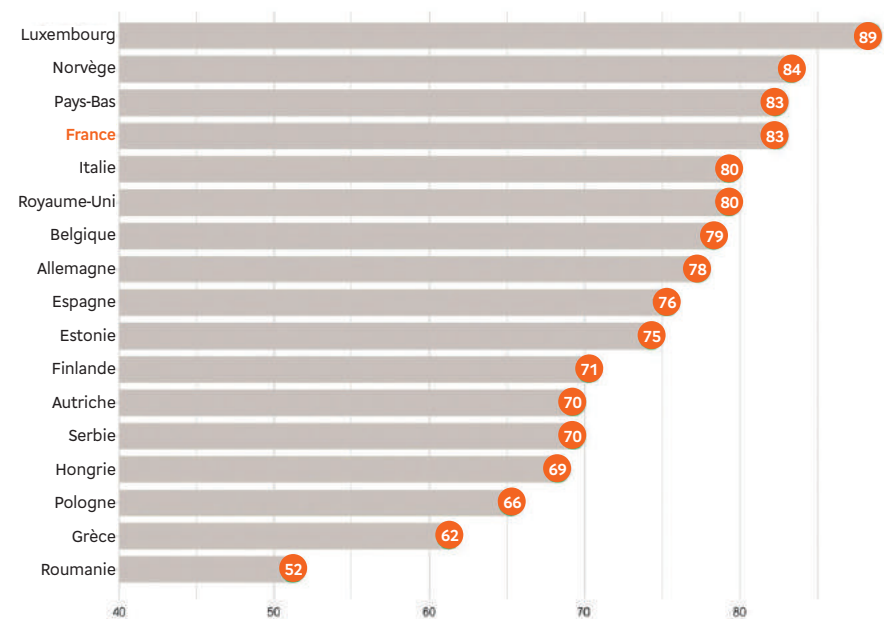
N.B. : incertitudes importantes plus les périodes sont éloignées ; 2RM = deux-roues motorisés ; l'item « voitures » comprend aussi les véhicules utilitaires légers.

Source : BIGO Aurélien, *Les Transports face au défi de la transition énergétique. Explorations entre passé et avenir, technologie et sobriété, accélération et ralentissement*, thèse de doctorat, Institut Polytechnique de Paris, 2020, p. 184. URL : https://theses.hal.science/tel-03082127v1/file/91465_BIGO_2020_archivage.pdf. Consulté le 9 mars 2023.

et orientale. De manière générale, les hommes se déplacent légèrement plus que les femmes (de l'ordre de 10 %), avec un décalage très variable selon les pays (allant d'aucune différence au Luxembourg à une quinzaine de minutes en Italie, en Serbie et en Roumanie) ⁶⁹.

Ainsi, les gains de vitesse de déplacement se sont davantage traduits par une hausse des distances parcourues que par une baisse du temps de transport. C'est ce que l'on appelle la conjecture de Zahavi, selon laquelle le budget-temps transport serait constant pour les déplacements de la vie quotidienne, les gains de vitesse se traduisant exclusivement par une extension de la portée spatiale des déplacements. Si cette affirmation peut se heurter à certaines limites (le budget-temps augmente-

GRAPHIQUE 4. Temps de déplacement quotidien par personne et par jour en Europe (en minutes)



Source : « Les Français font les plus longues navettes domicile-travail d'Europe », *op. cit.* (référence 66 en fin de chapitre).

rait avec le niveau de vie, au moins dans les villes nord-américaines), elle reste un cadre théorique particulièrement pertinent pour expliquer le modèle de l'urbanisme extensif ⁷⁰.

Le rapport à la mobilité et, par extension, au territoire est cependant largement corrélé aux inégalités socio-économiques et aux différences en termes de besoins. Le niveau de revenu influe sur les possibilités de mobilité de chaque individu, en termes de distance parcourue et de qualité des conditions de transports individuels et collectifs – ces éléments peuvent entraîner soit des limitations dans les déplacements considérés comme non essentiels, soit des arbitrages sur d'autres secteurs de consommation. Le caractère contraint ou librement choisi de ces mobilités, qui est notamment fonction du lieu d'habitation, participe aussi de ces différences. Les données de 2008 ⁷¹ montrent qu'en France, la dis-

tance domicile-travail tend à augmenter avec le niveau de revenu, mais le développement du télétravail, qui profite avant tout aux professions intellectuelles, pourrait faire évoluer le tableau.

Quoi qu'il en soit, la seule distance n'est pas un facteur suffisant pour appréhender les rapports individuels à la mobilité. Encore faut-il prendre en compte les conditions matérielles de cette mobilité (transports en commun, voiture plus ou moins confortable) et le coût que représente le poste mobilité rapporté au revenu disponible : les dépenses de transport représentent plus de 21 % du revenu disponible des Français appartenant au plus bas décile de revenus, contre une moyenne nationale de 14 % (la proportion variant peu, sauf aux extrémités de la distribution) ⁷². De même, les différents territoires n'ont pas bénéficié des mêmes facilités et infrastructures de mobilité, et certains restent plus enclavés que d'autres, en termes de transports en commun (zones rurales, certaines périphéries urbaines) ou d'accessibilité générale (absence d'axes routiers majeurs, montagnes, etc.). Cette réalité est bien éloignée de celle des *digital nomads*, catégorie ultraminoritaire et privilégiée de la population tirant profit des possibilités de mobilité et de nomadisme numérique pour démultiplier les déplacements et les séjours plus ou moins longs dans des territoires connectés, hybridant télétravail et loisirs. De quoi donc nuancer la survalorisation du mouvement, qui semble, à la vue des pratiques individuelles, l'apanage d'une minorité.

► Un double mouvement d'extension des territoires de vie et de recentrage sur le logement

La hausse des mobilités a profondément transformé les territoires, selon des dynamiques très largement documentées : urbanisation extensive et création de périphéries de plus en plus éloignées du centre urbain, spécialisation de quartiers monofonctionnels (zones commerciales, zones d'activité, quartiers résidentiels « dortoirs »...), etc., qui se vérifient largement à l'échelle occidentale. Cette transformation peut être résumée par le triptyque maison-voiture-supermarché mis en avant par Jean-Laurent Cassely et Jérôme Four-

quet ⁷³. Le principe de proximité physique, qui prévalait jusque-là dans la définition d'un territoire de vie, est progressivement remplacé par une logique d'accessibilité, qui peut être comprise comme l'interaction entre la distance physique et les moyens mis à disposition des individus pour la parcourir. Il y a donc une désynchronisation progressive entre la distance physique et l'accessibilité des territoires, entre territoires interconnectés et marges peu desservies par les infrastructures de transport (périphéries urbaines peu desservies en transports en commun, territoires périurbains ou ruraux éloignés des nœuds nationaux de transport, etc.), ce qui redessine profondément les cartes de territoires selon leur accessibilité et leurs interconnexions physiques.

Le modèle fondé sur l'étalement urbain a néanmoins été récemment remis en cause par différents facteurs : le coût croissant de la mobilité, des aspirations montantes d'une partie des habitants en quête de proximité, des évolutions réglementaires en lien avec les transitions écologique, énergétique et la volonté de préserver les terres agricoles et naturelles (objectif français de zéro artificialisation nette des sols à 2050).

Cependant, le cadre dans lequel s'inscrivent les activités d'un individu (définition certes restrictive du territoire de vie, mais ici utile pour comprendre le rapport individuel au territoire) ne s'est pas étendu de manière uniforme selon des cercles d'appartenance concentriques ⁷⁴.

Au contraire, la cartographie des espaces parcourus au quotidien par les individus prend la forme de territoires en grappes, selon les affects, préférences et possibilités de chacun. C'est ce que le géographe Mathis Stock qualifie « d'habiter polytopique », un habiter « caractérisé par la pratique de lieux multiples », où les lieux les plus proches ne sont pas nécessairement les plus familiers. Selon Mathis Stock ⁷⁵, ce mode d'habiter, rendu possible par la mobilité accrue des individus, est caractérisé par :



Banlieue pavillonnaire en zone périurbaine, syndrome de l'urbanisme extensif © scarp577 / Shutterstock

- **Une « individualisation géographique »** : les individus ont des choix de lieux plus importants, sont davantage distanciés par rapport à leur habitation, et ont des « trajectoires spatiales individuelles plus différenciées les uns par rapport aux autres ».
- **Des « individus géographiquement pluriels [...] impliqués dans de multiples lieux »**, remettant en cause la distinction entre habitants permanents et habitants temporaires.
- **Une recherche de « l'adéquation géographique »** par les individus entre leurs pratiques individuelles et la qualité des lieux.

Par ailleurs, cette extension des territoires vécus s'est doublée d'un recentrage sur le logement. En réponse à un mouvement débuté en Occident au milieu du XX^e siècle de meilleure qualité des logements et de leurs équipements ⁷⁶ et d'une hausse de la surface par personne (dans un contexte de diminution du nombre de personnes par ménage), l'investissement économique et affectif des individus envers leur logement a augmenté. Cette tendance a été durablement accentuée par la crise sanitaire et l'usage des outils numériques qu'elle a renforcé — livraisons à domicile, télétravail, etc. — qui semblent s'ancrer dans la durée. Le logement s'ouvre ainsi à de nouvelles activités, et particulièrement au travail ; certaines activités auraient tendance au contraire à sortir du logement, comme une partie de la cuisine (via la restauration hors foyer et les livraisons à domicile). Là encore, les réalités sont multiples : si huit Français sur dix se déclaraient attachés à leur logement en 2017 ⁷⁷, la Fondation Abbé Pierre considère que quatre millions de Français sont mal logés (sans abri, sans accès à l'eau courante, surpopulation, hébergement chez des tiers, etc.) ⁷⁸.

► **Les rapports individuels aux territoires percutés par les outils numériques**

La diffusion du numérique dans la consommation de biens et services transforme le rapport à l'espace : on constate une hybridation des parcours individuels entre virtuel et physique, dans une logique tantôt complémentaire, tantôt de substitution (exemple des courses en ligne pouvant soit être en appoint de courses en déplacement, soit les remplacer). De fait, la logique de proximité est progressivement remplacée par celle d'accessibilité.

On observe en outre une modification des frontières entre vie publique et vie privée ⁷⁹, et par extension entre territoires publics et territoires de l'intime, entre territoires inconnus et territoires familiers par le truchement des outils numériques, réseaux sociaux en premier lieu. Non seulement les activités des internautes sont suivies par les différents acteurs du numérique, le plus souvent à des fins publicitaires, mais les utilisateurs publient eux-mêmes consciemment des informations qui relevaient jusque-là de la sphère privée voire intime : la distinction entre vie publique et vie privée se recompose en une séparation entre vie privée accessible et vie intime (concept d'« extimité ⁸⁰ »). En prolongement, les espaces physiques relevant du privé — principalement le chez-soi, mais aussi les lieux parcourus — deviennent, pour la partie de la population qui les met en ligne, davantage connus publiquement. De la même manière, pour la petite partie de la population concernée, la diffusion du télétravail et des visioconférences amène une immixtion du monde professionnel dans la sphère intime — bien que des outils de protection se soient depuis développés (masques d'arrière-plan, etc.). Ce déplacement des frontières au détriment de l'intime questionne le rapport aux territoires, notamment aux espaces intimes : est-ce que cette ouverture — ou intrusion, selon les perceptions de chacun — de l'extérieur dans un espace privé peut remettre en cause, au moins partiellement, le fait de se sentir chez soi et le sentiment de familiarité et de sécurité qui en découle ?

Les applications numériques influent aussi largement sur la perception de l'espace qu'ont les individus, au moins car la géolocalisation s'est imposée comme la solution cartographique par excellence (voire partie précédente). Plus insidieusement, ces dispositifs pourraient même affecter les capacités à se repérer dans un espace et le sens de l'orientation. C'est du moins ce que suggère une étude de chercheurs anglais, qui ont fait le constat que les deux parties du cerveau mobilisées pour se repérer dans l'espace sont beaucoup moins sollicitées quand le sujet s'oriente grâce à un dispositif de géolocalisation ⁸¹.

Alors que les outils numériques transforment les parcours individuels, certaines populations sont de fait exclues de ces évolutions. On estime que 10 % de la population française ne se connecte jamais à Internet, et que la proportion atteint 25 % des personnes à bas revenu et 44 % des plus de 70 ans ⁸². Au-delà de la France, la pénétration de ces outils tend

LES OUTILS NUMÉRIQUES COMME ESPOIR D'UNIFICATION DE SOCIÉTÉS EXTRÊMEMENT FRAGMENTÉES

L'écriture de toutes nos activités en langage numérique et la connexion généralisée sont de nature à répondre (de la meilleure ou de la pire des façons : traçage, contrôle...) au kaléidoscope de nos modes de vie. On devrait donc davantage considérer la prospective territoriale à partir de cette question clef de la fragmentation. À cette question se rattachent :

- Le puissant mouvement d'individualisation de la société occidentale.
- Des pratiques sociales et géographiques désormais multiples, des vies menées comme une succession d'expériences.

- La désymbolisation qui accompagne la contestation de l'hétéronomie, au profit du paradigme de l'autonomie tant individuelle que collective.
- L'immense demande d'unification du récit social qui résulte de cette extrême fragmentation, puisque les grands récits (qui relèvent de l'ancienne culture hétéronome : Dieu, le roi, le peuple, la République...) sont récusés malgré de forts soubresauts çà et là (évangélistes aux États-Unis, rigorisme apporté par le régime du président Erdoğan en Turquie, etc.).
- Le territoire comme une des rares occurrences qui puissent apporter une résultante lisible de la combinatoire démoniaque des sociétés contemporaines, et une base commune pour l'action.
- Et, donc, le numérique comme grammaire unificatrice de cette fragmentation fractale. ■

Pierre Beckouche

à être moindre parmi les populations plus pauvres et / ou les territoires plus ruraux : alors qu'on estime que 28 % des Européens ont de faibles compétences numériques, la proportion atteint 43 % en Roumanie et 38 % en Bulgarie*⁸³.

► Territoires vécus, territoires subjectifs

Les vécus des territoires diffèrent selon l'espace considéré, mais aussi selon le rapport qu'entretient chaque individu avec un même espace : une place d'une ville ou d'un village ne sera ainsi pas appréhendée pareillement par celui qui y vit, celui qui y travaille, celui qui la traverse quotidiennement ou pour la première fois, etc. Si les possibilités sont potentiellement infinies, les comparaisons selon des critères d'âge, de sexe, de lieu de résidence, de niveau socio-économique, etc., laissent voir des disparités profondes de rapport au territoire entre individus.

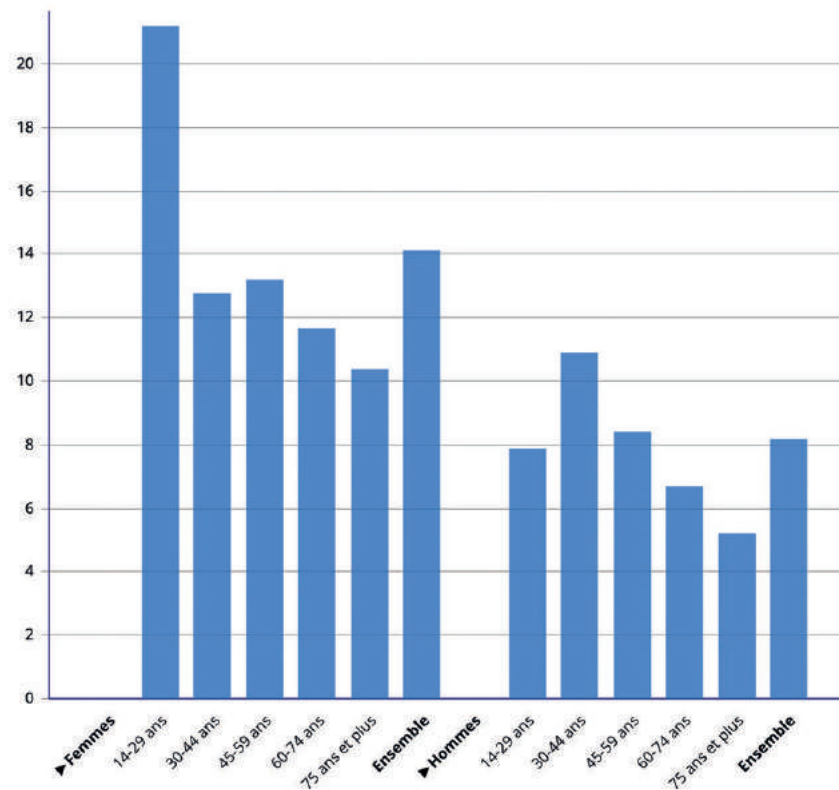
La perception du territoire de vie est fortement dépendante du caractère plus ou moins contraint et / ou délibéré du choix de lieu de résidence

*Notons que le rapport entre compétences numériques et produit intérieur brut par habitant n'est pas mécanique. La France en proportion compte plus d'habitants ayant de faibles compétences que la Hongrie. Voir référence 83 en fin de chapitre.

selon le niveau de revenu, les contraintes familiales ou professionnelles, etc. D'autant que la forte hausse des prix de l'immobilier constatée depuis au moins une décennie a renforcé les logiques d'arbitrage et le marché de report. Jérôme Fourquet et Jean-Laurent Cassely parlent ainsi d'une lutte pour se maintenir en ville (du moins pour ceux qui le souhaitent), et par effet rebond d'une forme de gentrification pavillonnaire de la part des habitants venus des cœurs de ville, alors que les aspirations à choisir son lieu d'habitation sont de plus en plus fortes⁸⁴. Cette perception est aussi fonction des capacités individuelles de mobilité qui, elles, dépendent certes du niveau socio-économique, mais aussi des infrastructures de transport présentes sur le territoire, de l'âge, etc.

Alors qu'habiter un espace (logement, quartier proche...) rassurant est un besoin primaire, 14 % des femmes françaises et 8 % des hommes déclaraient en 2019 se sentir au moins occasionnellement en insécurité dans leur quartier ou village. Ce sentiment d'insécurité est d'autant plus important que l'âge du répondant est jeune : c'est ainsi plus de 21 % des femmes de 14 à 29 ans qui répondent par l'affirmative à la question. Ce sentiment d'insécurité peut pousser à des logiques de renoncement au territoire de vie, principalement chez les femmes : selon la même enquête, plus de 17 % des femmes renoncent au moins parfois à sor-

GRAPHIQUE 5. Sentiment d'insécurité selon l'âge et le sexe en France en 2019, dans le quartier ou le village* (en %)



*Personnes ayant répondu « oui, souvent » ou « oui, parfois » à la question « Vous arrive-t-il personnellement de vous sentir en insécurité dans votre quartier ou dans votre village ? »

Lecture : en 2019, 12,8 % des femmes âgées de 30 à 44 ans affirment se sentir souvent ou parfois en insécurité dans leur quartier ou leur village.

Champ : France métropolitaine, individus âgés de 14 ans ou plus résidant en ménages ordinaires.

Source : INSEE, Chiffres-clefs, données 2019. URL : https://www.insee.fr/fr/statistiques/2526402#figure1_radio2. Consulté le 9 mars 2023.

tir seules de chez elles pour des raisons de sécurité, contre 4 % des hommes ⁸⁵.

Le rapport à l'espace et les pratiques du territoire de vie sont, au-delà de la question de la sécurité, éminemment « genrées », comme l'ont souli-

gné les nombreuses études parues ces dernières années, qui ont montré que l'espace public n'est ni neutre ni approprié de la même manière selon le genre ⁸⁶ — et ce dès le plus jeune âge, ainsi que le suggèrent les études sur l'occupation genrée des cours de récréation ⁸⁷.

L'âge est un autre facteur discriminant des pratiques de l'espace. Ainsi, les enfants des grandes agglomérations, au moins à l'échelle de l'Europe de l'Ouest, investissent de moins en moins la rue. Sous l'effet de l'urbanisation, de la place centrale accordée aux voitures, de la médiatisation des affaires de pédophilie et surtout de la révolution numérique et des loisirs associés, leur présence y est passée, en France, de trois à quatre heures par jour dans les années 1960, à 47 minutes en moyenne, dont 29 minutes de manière autonome ⁸⁸. Or, la diminution du temps passé à l'extérieur a des conséquences négatives sur la santé mentale des enfants : anxiété, hyperactivité, baisse des capacités de concentration, diminution du développement émotionnel, etc. ⁸⁹

La perception du territoire de vie est aussi influencée par les valeurs, les convictions (politiques, écologiques...), le parcours de vie et la durée de présence au même endroit ⁹⁰. Le concept de proxémie de l'anthropologue Edward Hall ⁹¹ donne des éléments de réponse quant aux écarts de perception des territoires vécus individuellement, selon les cultures, expliquant que chaque individu a une expérience particulière du territoire (orientation, perceptions sensorielles, manière d'occuper ou de ne pas occuper un espace, etc.). Ce que l'auteur résume en avançant que les individus « habitent des mondes sensoriels différents ».

Face à ces multiples segmentations et inégalités, l'enjeu de coconstruire des territoires plus inclusifs devient de plus en plus prégnant, à la fois pour et par les collectivités, les acteurs privés, la société civile et les habitants. Plusieurs expérimentations sont déjà envisagées ou réalisées : mixité sociale forte au sein du même bâtiment résidentiel, lien intergénérationnel (retour des étudiants en ville, EHPAD [établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes] hors les murs, cohabitation intergénérationnelle...), réflexions sur les usages genrés de la ville et leurs implications sur le mobilier urbain, etc. Ces dispositifs sont cependant encore anecdotiques face à l'ampleur du problème, et leur généralisation à l'ensemble des territoires urbains comme ruraux reste un défi majeur.

POUR LIRE L'AVENIR DES TERRITOIRES, REGARDEZ-LE TROTTOIR !

La forme physique et matérielle que prennent les territoires est riche d'enseignements quant à la manière de les habiter. Ainsi, les différentes transformations qui les traversent s'incarnent dans des objets du quotidien, auxquels on ne prête pas forcément attention et qui sont pourtant le miroir de nos modes de vie. Les trottoirs sont l'un d'eux.

Allez-vous marcher sur un trottoir en sortant de votre maison ou de votre appartement ? Si oui, c'est probablement que vous habitez en ville, si non, à la campagne. Ce rapide test démontre que le trottoir est une métonymie de la ville. Pour preuve encore, une photo montrant « trois sangliers cherchant à manger sur un trottoir » suffit à indiquer que ces animaux ont fait irruption dans l'espace urbain¹.

Présents à Pompéi, puis disparus des villes européennes, les trottoirs se généralisent en France au milieu du XIX^e siècle, avec l'essor de l'urbanisation et sous l'effet des transformations hygiénistes et industrielles. Ils coïncident avec la création des grands réseaux d'eaux, d'égouts, de gaz qui structurent le fonctionnement des services urbains depuis lors. Le trottoir est ainsi un marqueur d'urbanité, au sens d'une séparation spatiale (ville / campagne), mais aussi une étape d'un processus de développement d'une ville. Il est frappant de constater que l'une des premières réclamations des habitants d'un lotissement neuf dans le péri-urbain concerne souvent les trottoirs.

Au-delà de l'existence ou de l'état des trottoirs, leur occupation illustre également l'évolution des



Sangliers cherchant à manger sur un trottoir (© Marina VN / Shutterstock)



Le trottoir, quai de déchargement d'Amazon. Ici, dans le IX^e arrondissement de Paris, à l'angle de la rue du Faubourg Poissonnière et de la rue Sainte-Cécile, le 6 juillet 2022 (© ibicity)

villes, qu'il s'agisse de la place dévolue à l'automobile ou, plus largement, des mutations des modes de vie. Aujourd'hui, dans les métropoles européennes, les fontaines rafraîchissantes, les micro-plates-formes de compostage urbain, les bornes de recharge électrique témoignent des nouveaux usages de la rue sous l'effet de la transition écologique, tandis que la multiplication sur les trottoirs des trottinettes en libre-service, des chariots de livraison Amazon, ou des livreurs de repas portant des sacs isotherme de couleur orange, violette ou turquoise, atteste que les plates-formes numériques participent de plus en plus à la fourniture de services aux habitants. Il est d'ailleurs significatif que le nom donné par Alphabet, la maison mère de Google, à sa filiale dédiée aux affaires urbaines soit « Sidewalk Labs » (les laboratoires du trottoir).

Également, les usages du trottoir témoignent plus profondément des évolutions dans le temps de la démarcation entre la sphère privée (les activités qui prennent place à l'intérieur du logement) et la sphère publique (celles qui ont lieu dans des espaces publics). Par exemple, alors que la cuisine est une pièce récente des logements (sa généralisation date de la fin du XIX^e siècle grâce à la banalisation de l'eau courante, du gaz et de l'électricité), y aura-t-il encore des cuisines demain si tous les habitants des villes mangent dans des restaurants de rue ou se font livrer leur repas par des livreurs qui stationnent devant les portes cochères des immeubles le temps d'y rentrer ?

1. Voir aussi « Le sanglier des villes », de Nadège Dauvergne, œuvre créée au Musée de la chasse et de la nature, en 2022, dans le cadre de l'exposition « La ville sauvage ».

De même, alors que le trottoir est hybride d'un point de vue juridique (il est en principe, en tout cas en France, de domanialité publique, mais les riverains peuvent avoir des obligations d'entretien), il apparaît de plus en plus comme le prolongement du domicile et devient au moins autant le lieu du riverain que celui du piéton. Ceci renvoie à des modes de sociabilité qui varient, non seulement au fil du temps, mais aussi selon les pays : dans de nombreux pays d'Asie, d'Amérique latine ou d'Afrique, le trottoir – quand il existe – est d'abord un lieu de vie, où l'on s'assoit sur une chaise, on discute, on prend le thé ; on y travaille, on y marchande, on y joue. Sur le trottoir se cristallisent en effet des pratiques :

- Liées au climat : la pratique du dehors n'est pas la même selon qu'il fait chaud et jour, ou nuit et froid, mais aussi selon la manière dont les trottoirs sont aménagés – l'ombre permise par des arbres ou des portiques joue un rôle déterminant.
- Culturelles : la proxémie introduite par Edward T. Hall ² s'applique pleinement sur un espace aussi limité physiquement que le trottoir ; et les interactions qui se jouent sur le trottoir ont été analysées par l'École de Chicago.
- Voire religieuses : par exemple, la tradition protestante du calvinisme expliquerait que les Néerlandais vivent sans rideaux, ce qui fait que la lumière, quand on marche sur les trottoirs, vient principalement du salon des habitants.

Si le trottoir est un réceptacle de ces pratiques, l'aménagement des trottoirs peut aussi les influencer. L'urbaniste américaine Jane Jacobs a ainsi insisté sur l'importance de cet objet pour favoriser la qualité des villes.

Souligner l'importance du trottoir, c'est donc souligner la valeur du quotidien, du minuscule, de ce que l'on foule tous les jours sans y prêter attention et qui est pourtant essentiel. On rejoint ici l'invitation de Georges Perec : « Ce qui se passe chaque jour et qui revient chaque jour, le banal, le quotidien, l'évident, le commun, l'ordinaire, l'infra-ordinaire, le bruit de fond, l'habituel, comment en rendre compte, comment l'interroger, comment le décrire ? [...] Peut-être s'agit-il de fonder enfin notre propre anthropologie : celle qui parlera de nous, qui ira chercher en nous ce que nous avons si longtemps pillé chez les autres. Non plus l'exotique, mais l'endotique. [...] Décrivez votre rue. Décrivez-en une autre. Comparez ³. »

Décrivez votre trottoir. Décrivez-en un autre. Comparez. ■

Isabelle Baraud-Serfaty

2. HALL Edward T., *The Hidden Dimension*, New York : Doubleday (traduction française, *La Dimension cachée*, Paris : Seuil, 1971).

3. PEREC Georges, *L'Infra-ordinaire*, Paris : Seuil, 1989 (recueil posthume).

Émergences

► Réinvestissement des lieux proches, entre aspirations et contraintes

Les discours précités de réinvestissement de la proximité trouvent un écho dans les aspirations individuelles exprimées par une partie de la population, renforcées à la suite de la crise sanitaire, à plus de proximité et de localité, qui reste une échelle d'appréhension et de compréhension bien plus facilement accessible que l'échelle globale. Le sociologue Manuel Castells va dans ce sens : « Ce qui caractérise la nouvelle structure sociale, la société en réseaux, c'est que la plupart des processus dominants, ceux qui concentrent le pouvoir, le capital et l'information, sont organisés dans l'espace des flux. Mais la plupart des expériences humaines restent locales et ce qui fait sens pour les êtres humains le demeure aussi ⁹². » Cela se vérifie largement dans les enquêtes de confiance politique, où les acteurs locaux (maires, dans une moindre mesure conseillers départementaux et régionaux) obtiennent de bien meilleurs scores que les instances politiques nationales et européennes ⁹³.

Les enjeux environnementaux de plus en plus prégnants et l'approfondissement de la mondialisation des échanges accentuent ces aspirations à un recentrage sur l'échelle locale, perçue comme à la fois essentielle et finalement peu investie. En témoignent l'explosion des mobilités douces, la multiplication des initiatives citoyennes, associatives et privées misant sur le local et l'économie circulaire, etc. ⁹⁴ Mais cela suppose de disposer des biens et services essentiels, ainsi que d'un quartier proche de vie de qualité. Cela explique que ces aspirations ne soient pas partagées par l'ensemble des populations.

D'autant que, de perspective souhaitable et positive, le recentrage sur le local pourrait évoluer vers une forme de repli subi pour les populations moins favorisées, notamment celles pour qui la mobilité est perçue comme une contrainte. En effet, il est plus que probable que les contraintes tant financières que réglementaires iront croissant concernant les mobilités individuelles quotidiennes et longue distance : fin des énergies fossiles abondantes et bon marché, fin de

la vente des véhicules thermiques neufs, transport aérien moins accessible⁹⁵, etc.

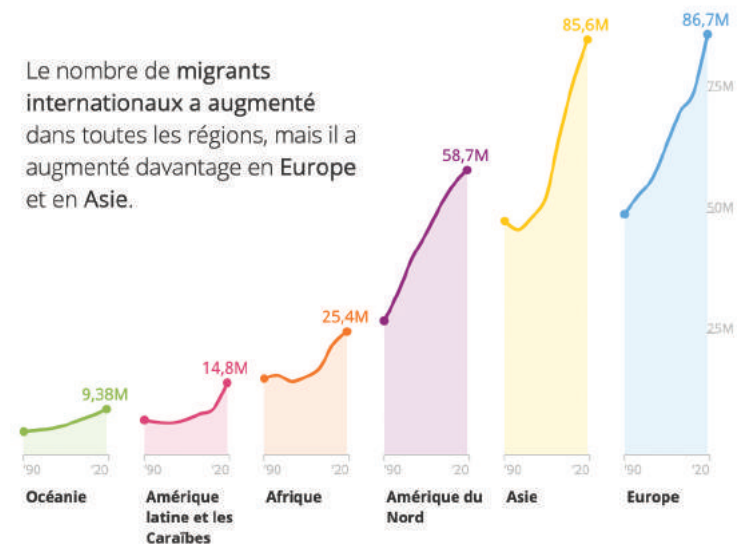
► Diversité des situations d'habitat multiple, du privilège au déracinement

Les progrès combinés de la mobilité physique et des outils numériques (notamment de télécommunication et de travail collaboratif) permettent à une petite minorité d'individus de revendiquer le fait d'être des « nomades numériques » (*digital nomads*), c'est-à-dire de pouvoir parcourir librement et régulièrement la planète pour télétravailler de n'importe où tout en voyageant. Ils symbolisent ainsi une vision extrême du « village mondial ». Tout comme les résidences secondaires (3,2 millions de logements fiscalement considérés comme tels en France, soit un sur dix⁹⁶), le phénomène semble a priori réservé à une frange privilégiée de la population (revenus, capital hérité, emploi télétravaillable, etc.) — le niveau de vie des individus ayant une résidence secondaire sur le littoral néo-aquitain est en moyenne 1,5 fois plus élevé que celui des habitants permanents de ces communes⁹⁷.

Ici vécu positivement, ce rapport dual voire détaché au territoire n'est pas nécessairement l'apanage de populations privilégiées. La massification de l'enseignement supérieur s'accompagne, notamment pour les jeunes n'habitant pas dans des villes universitaires, de mouvements pendulaires importants ou de déménagements, dans des conditions plus ou moins favorables : la moitié des étudiants changent ainsi de département pour aller étudier, la proportion atteignant 70 % pour les villes de petite et moyenne taille, contre 20 % dans l'aire urbaine de Paris⁹⁸. Ainsi les deux tiers des étudiants ont quitté le domicile parental, mais environ 70 % de ces derniers retourneraient dans leur famille au moins une fois par semaine (et 90 % de ceux logeant en cité universitaire)⁹⁹. Parmi les étudiants mobiles, environ 37 % reviennent ensuite dans leur département d'origine¹⁰⁰.

Les migrations, internes comme internationales, sont une dernière facette du phénomène de birésidentialité, qui relève dans la plupart des cas d'une situation subie, d'un arrachement. On estime qu'actuellement dans le monde, 280 millions de personnes vivent dans un pays différent de celui où ils sont nés, un chiffre en croissance depuis au moins un demi-siècle¹⁰¹.

GRAPHIQUE 6. Évolution du nombre de migrants internationaux de 1990 à 2020 par grandes régions (en millions)

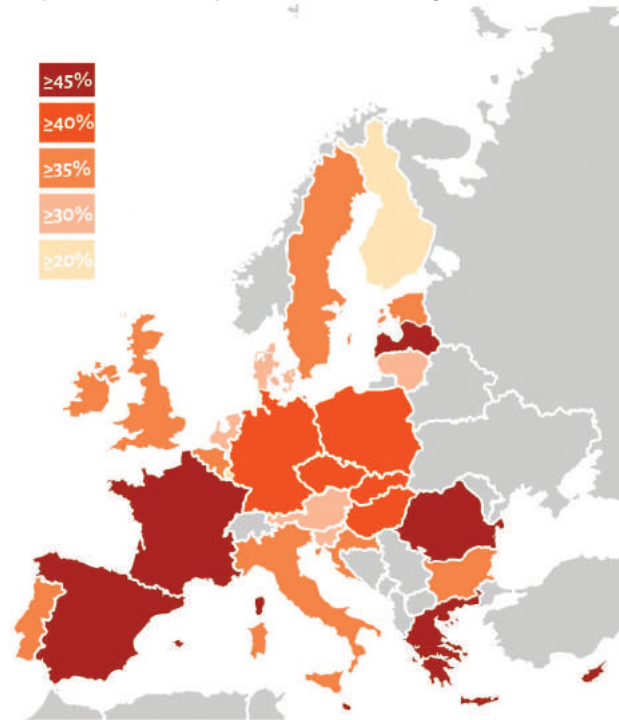


Source : État de la migration dans le monde 2022, op. cit. (référence 101 en fin de chapitre).

Or, la plupart des facteurs à l'origine des migrations risquent de s'accroître dans les prochaines décennies : environnement sécuritaire dégradé, pression démographique et économique, dommages environnementaux, persécutions politiques, etc.¹⁰² Les changements climatiques font peser une pression sur des régions jusque-là relativement moins concernées par l'émigration : un quart des Européens envisagent de migrer vers un autre pays du fait du changement climatique — la part monte à plus de 40 % pour les 15-29 ans¹⁰³.

Cette diversité de situations fait que le phénomène de birésidentialité est relativement courant dans les sociétés occidentales¹⁰⁴. L'anthropologue Marion Ségaud explique que c'est bien « l'ensemble des deux résidences qui, dans leur alternance, donne sens à l'habiter¹⁰⁵ », à contre-courant de la classification en résidences principale et secondaire induisant nécessairement une hiérarchisation, certes facile à établir selon le temps passé, mais qui ne dit rien de l'attachement affectif

CARTE 1. Part des jeunes Européens (15-29 ans) estimant qu'ils devront aller vivre dans un autre pays que le leur en raison du changement climatique (en % des personnes interrogées)



Source : BVA pour la BEI / « Les jeunes Européens et les changements climatiques », *op. cit.* (référence 103 en fin de chapitre).

et symbolique, alors même que des indicateurs existent pour tenter d'appréhender celui-ci. Ainsi, les transferts d'argent de personnes immigrées à destination de leur famille et / ou communauté connaissent une hausse continue, étant passés de 126 milliards de dollars US en 2000 à presque 720 milliards en 2019 ¹⁰⁶. Cet indicateur rend compte, malgré ses limites, de l'intensification de l'attachement, ici économique mais, en extrapolant, aussi affectif, des personnes immigrées envers leur pays

LA « SOLASTALGIE », OU LE REGRET D'UN TERRITOIRE DISPARU

Le sentiment de solastalgie, détresse psychologique causée par la crise environnementale, contribue à ce qu'une part croissante d'individus ne se sentent plus « chez eux » sur « leur » planète ou « leur » territoire, fortement dégradés par les changements climatiques. Ceux-ci regrettent un territoire qui n'existe plus, voire qui peut progressivement être fantasmé, ce qui crée un sentiment de détresse et de détachement profond.

Ce sentiment apparaît souvent en lien direct avec un lieu, un paysage (celui de l'enfance, un paysage que l'on s'est approprié, le territoire d'une tribu autochtone, territoire souvent jusqu'alors considéré comme patrimoine commun, voire universel et bien commun, etc.), ou une vision générale de la nature. Ainsi la chercheuse canadienne Ashlee Cunsolo constate que les Inuits du Labrador expriment un « profond regret » à la suite de la perte de territoires de chasse et de vie historiquement occupés dans le nord du Canada, en raison de la fonte des glaces ¹.

Les chercheurs considèrent que le sentiment de solastalgie est amené à se répandre du fait des changements climatiques, de la perte massive de biodiversité, etc. ■

Source : GALWAY Lindsay P. et alii, « Mapping the Solastalgia Literature: A Scoping Review Study », *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 16, n° 15, juillet 2019. URL : <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/15/2662>. Consulté le 10 mars 2023.

1. « Écoanxiété : les leçons des Inuits », Agence France presse / Radio Canada, 25 février 2022. URL : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1864875/changement-climatique-effet-ecoanxiete-inuit-rigolet>. Consulté le 10 mars 2023.

d'origine — la hausse des montants étant bien supérieure à la croissance du nombre de personnes migrantes sur la période. Un élément de réponse à cet attachement plus fort : les outils et applications de télécommunication, qui ont largement augmenté les possibilités de communiquer à un coût réduit à longue distance, et donc de maintenir un contact plus ou moins étroit avec un territoire où ils ne se situent pas physiquement ¹⁰⁷.

DU TOURISME AUX VACANCES : FROM NOWHERE TO NOW, HERE

La mobilité choisie, la consommation d'espaces et d'activités sont le moteur de l'industrie du tourisme. En 2020, selon l'Organisation mondiale du tourisme (OMT), la pandémie de Covid a réduit de 70 % le tourisme international. Dans les médias, l'arrêt des mobilités internationales s'est traduit par un discours sur la fin du tourisme ou la mort du voyage. Pourtant, de nombreux territoires français ont connu, pendant l'été 2020, une saison estivale aussi, voire plus fréquentée que les années précédentes ¹, et la saison 2022 semble avoir marqué le retour des touristes internationaux. Si le tourisme s'est momentanément effondré, les pratiques françaises de vacances ont donc, quant à elles, résisté. Comment expliquer ce décalage ? En quoi peut-il nous éclairer sur les avenir possibles des (im)mobilités de loisirs ?

Des indicateurs « from nowhere » aux pratiques « from now, here »

Le tourisme est défini, catégorisé et comptabilisé selon des indicateurs qui prennent en compte uniquement la partie marchande des mobilités de loisirs : les consommations de transport aérien et d'hébergements hôteliers. C'est le point de vue surplombant, que Bruno Latour désigne comme « from nowhere » : n'existe que ce que les catégories de l'industrie et des institutions touristiques parviennent à comptabiliser, donc voir, donc penser. Ces catégories *from nowhere* ont eu pour conséquence de rendre invisibles les vacances populaires (hébergement en camping, chez des proches, etc.) jusqu'à donner à croire qu'elles étaient anecdotiques et valider l'emprise des industries touristiques sur les imaginaires sociaux, politiques et économiques. Déplacer le point de vue implique de s'intéresser à ce que ces catégories rendent invisible : les (im)mobilités de loisirs perçues depuis les personnes et les territoires, dans leur diversité et leurs temporalités. C'est le point de vue que je désigne comme : « from now, here ».

Les vacances, une pratique majoritaire

Une réflexion prospective sur le tourisme implique de connaître les pratiques, motivations et perceptions majoritaires et stables. Vacances, du latin *vacare*, signifie à la fois « être libre, inoccupé », et avoir du loisir pour faire

quelque chose. On peut également rattacher ce terme à l'adjectif *vacuus*, vide. Cette dernière acception a longtemps prévalu pour porter une valeur négative aux vacances, en particulier populaires. Pourtant, en France, l'histoire de la révolution industrielle est scandée par les luttes pour la diminution du temps de travail et l'accès au temps libre, dont les congés payés. Personne n'a jamais manifesté pour faire du tourisme, *a fortiori* international. Depuis le début des années 1990, les taux de départ, les motivations et les pratiques des vacanciers français n'ont presque pas changé. Environ 85 % des Français partent en vacances en France, et plus de la moitié se logent dans la famille ou chez des amis ². Seul un séjour de vacances sur dix donne lieu à des circuits touristiques, et les deux premières motivations du départ en vacances sont le repos et les retrouvailles amicales ou familiales. Nombreux sont celles et ceux qui ont donc une relation de familiarité avec le territoire qu'ils habitent temporairement.

La grande majorité des vacancières et vacanciers prennent peu l'avion, n'ont pas ou peu d'activités de consommation touristiques (hôtels, restaurants), mais considèrent le départ en vacances comme un besoin vital et un droit fondamental. Ce qui importe est la liberté de disposer de son temps, hors de son quotidien.

Valeurs clivées

Jusqu'à la pandémie et aux prises de conscience écologique, ces pratiques et désirs majoritaires d'oisiveté étaient rendus invisibles, mais aussi méprisables par les imaginaires produits par l'industrie du tourisme international. Nous nous trouvons donc à la croisée des chemins. Les pratiques étaient jusqu'à présent socialement clivées avec une polarisation en valeur des imaginaires. D'un côté, le tourisme international, actif, mobile et marchand, associé aux élites notamment masculines occidentales ; des pratiques distinctives de tourisme dit culturel associant activités et consommations marchandes de transport et d'hébergement. De l'autre, des vacances populaires, des pratiques de loisirs, d'aventure, de voyage ou d'oisiveté non comptées, non identifiées par les indicateurs touristiques : soit invisibles (départ sur le territoire national,

1. « Été 2022 : une très bonne saison touristique dans un contexte inédit », Atout France, 31 août 2022. URL : <https://www.atout-france.fr/actualites/ete-2022-une-tres-bonne-saison-touristique-dans-un-contexte-inedit>. Consulté le 10 mars 2023.

2. JOUSSELLIN Sophie, « Vacances d'été : 85 % des Français vont rester en France », RTL, 5 juillet 2021. URL : <https://www.rtl.fr/actu/debats-societe/vacances-d-ete-85-des-francais-vont-rester-en-france-7900052035>. Consulté le 10 mars 2023.

chez des amis ou la famille, à moins de quatre heures de route, voyages d'aventure dans les pays du Sud inconnus des statistiques), soit moquées pour leur caractère grégaire, leur oisiveté et leur immobilisme (« tourisme de masse », camping populaire moqué comme « repli sur soi », contrairement à la « résidence secondaire », etc.).

Crises et dépoliarisation des valeurs

La pandémie a révélé la fragilité de l'industrie internationale du tourisme, mais aussi son emprise sur les normes, les valeurs et les imaginaires de l'ailleurs et du temps « autre ». Échappant à l'industrie du tourisme et à ses indicateurs, les pratiques de vacances populaires ont résisté, plus qu'elles ne se sont radicalement transformées. Surtout, elles sont devenues visibles et valorisées.

Depuis la crise sanitaire et la prise de conscience de la crise climatique, ce qui a changé, ce ne sont donc pas les pratiques et motivations majoritaires, mais les valeurs qui leur sont assignées. Des territoires notamment ruraux ont pu se dépendre d'indicateurs centrés sur le trafic aérien, les nuitées marchandes et le « panier moyen ». À l'instar de l'Occitanie, pionnière en la matière, ils ont alors réalisé que leur économie, mais aussi leur vitalité sociale et culturelle, dépend de la relation qu'ils inscrivent dans la durée avec ces vacanciers, qui se transforment parfois en nouveaux habitants. L'hospitalité, l'oisiveté, l'immobilité, les abris de loisirs, les « paradis verts ³ » sont désormais valorisés – symboliquement et économiquement – et le *marketing* à destination des classes aisées s'en empare (par exemple, émergence du *glamping*, à la croisée entre l'aspect nature du camping et le *standing* des catégories privilégiées).

Dans les années à venir, l'un des enjeux en Occident sera sans doute de protéger le droit au temps libre et les vacances populaires, face à l'érosion du salariat et à la concurrence des classes aisées relocalisées par la crise climatique. Cela implique des politiques publiques en capacité de redéfinir les notions de touristes et d'habitants, pour prendre en compte l'évidence des vacances, la pluralité des pratiques et les interrelations entre les deux notions, davantage des états passagers que des catégories rigides. Celles et ceux qui sont en mobilité, et celles et ceux qui les accueillent sur les territoires concernés, sont le plus souvent des mêmes, au sens sociologique du terme : les habitants sont aussi des vacanciers, et *vice versa*. Penser la relation entre touristes et habitants, accueillis et accueillants nécessite donc de penser le continuum loisirs-vacances-tourisme, d'un point de vue social, culturel, économique et politique. ■

Saskia Cousin

3. URBAIN Jean-Didier, *Paradis verts. Désirs de campagne et passions résidentielles*, Paris : Payot, 2002.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations qu'entretiennent les humains avec les territoires. Les rapports individuels aux territoires dépendent de trois grandes incertitudes :

- ❓ Les rapports aux mobilités : possibilités effectives selon les groupes sociaux, vision positive du mouvement ou temps perdu subi, etc.
- ❓ L'appropriation individuelle des outils numériques et sa conséquence sur la morphologie des territoires et les parcours individuels.
- ❓ Le caractère délibéré ou contraint du choix du territoire sur lequel chaque individu vit.

❶ D'ici 2050, la mobilité devient un privilège réservé à une minorité

L'accès aux mobilités individuelles s'est largement restreint du fait de contraintes réglementaires, fiscales et financières, et est désormais réservé à ceux qui peuvent se l'offrir. Ces derniers disposent de moyens de transport confortable leur permettant de se concentrer sur d'autres tâches que la conduite (TGV, SUV [*sport utility vehicles*] électriques plus ou moins autonomes, etc.). Pour la majorité de la population, les outils numériques avancés permettent de réduire les mobilités individuelles tout en humanisant la communication à distance (drones, mondes virtuels immersifs), bien qu'ils créent d'importants flux invisibilisés. Pour la majorité des individus, la taille du territoire quotidiennement ou régulièrement traversé s'est largement réduite. Si certains tirent parti des opportunités locales pour réinvestir leur quartier de vie, d'autres sont plus enclavés dans leurs territoires et / ou paupérisés lorsqu'ils sont contraints au déplacement, onéreux. Le recentrage sur le local est, chez ces derniers, perçu avant tout comme une contrainte et un repli.

② D'ici 2050, la logique de mobilité de masse se maintient et le centrage sur le local devient un privilège

Les solutions technologiques apportées pour décarboner les mobilités sont jugées suffisantes et ne s'accompagnent pas d'une remise en cause du principe même de mobilité, ni du processus de métropolisation qui se poursuit. Les mobilités longue distance, en partie décarbonées, sont néanmoins plus onéreuses, ce qui crée des tensions croissantes liées à une accessibilité très inégale. Les appels au recentrage sur le local ont surtout porté parmi les populations et territoires favorisés, tandis que les conditions de vie se sont dégradées dans la majorité des territoires, sous l'effet des contraintes démographiques, financières et environnementales.

RÉFÉRENCES

- BRÉDIF Hervé, *Réaliser la terre. Prise en charge du vivant et contrat territorial*, Paris : Éditions de la Sorbonne (Territoires en mouvements), 2021.
- Pour un exemple sur le cycle de vie intercontinental des vêtements : « Au Chili, un "cimetière de vêtements" en plein désert d'Atacama », *Courrier International*, 14 janvier 2022. URL : <https://www.courrierinternational.com/article/video-au-chili-un-cimetiere-de-vetements-en-plein-desert-atacama>
- Pour des approches cartographiques innovantes tentant de surmonter les limites du territoire tel qu'il est traditionnellement défini, voir AÏT-TOUATI Frédérique, ARÈNES Alexandra et GRÉGOIRE Axelle, *Terra Forma. Manuel de cartographies potentielles*, Montreuil : B42, 2019.
- Voir l'enquête « Mobilité des personnes » 2018-2019 du ministère français de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. URL : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/mobilite-des-personnes?rubrique=60>
- PUMAIN Denise, « Distances d'interaction : la compression espace-temps », vidéo, *Canal-U*, université Paris 1, Panthéon-Sorbonne, 17 novembre 2016. URL : <https://www.canal-u.tv/61793>.
- VELTZ Pierre, « Bifurcation écologique et économie désirable », *Futuribles*, n° 447, mars-avril 2022, p. 5-20.
- LITZLER Jean-Bernard, « La proximité d'une gare pèse lourd sur les prix immobiliers », *Le Figaro Immobilier*, 24 février 2021. URL : https://immobilier.lefigaro.fr/article/la-proximite-d-une-gare-pese-lourd-sur-les-prix-immobiliers_04f77b64-75bc-11eb-9ea8-48b0d7a02ee9/
- LYOTARD Jean-François, *La Condition postmoderne*, Paris : Les Éditions de minuit, 1979.

③ D'ici 2050, le centrage sur le local est massif et volontaire

Les différentes contraintes pesant sur les mobilités amorcent une réflexion globale sur la place des mobilités, et l'ensemble des individus se recentrent sur leur territoire local. Les mobilités quotidiennes sont réduites en termes de distance (mobilités douces), et les mobilités longue distance sont avant tout collectives et décarbonées, tout en restant relativement accessibles. La somme de ces choix individuels amorce un processus de démétropolisation *de facto*. Mais si cultiver son jardin et investir son quartier sont des idéaux relativement partagés, tous les individus ne disposent pas des mêmes opportunités en la matière sur leur territoire de vie. ■

- BONNEUIL Christophe et GEMENNE François, *The Anthropocene and the Global Environment Crisis: Rethinking Modernity in a New Epoch*, Londres : Routledge, 2015.
- Enquête du PNUD (Programme des Nations unies pour le développement), auprès de 1,2 million de personnes issues de 50 pays différents : *Peoples' Climate Vote*, PNUD, janvier 2021. URL : <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNDP-Oxford-Peoples-Climate-Vote-Results.pdf>
- BRÉCHON Pierre, « Europe : des valeurs en évolution mais toujours aussi clivées », *Futuribles*, n° 443, juillet-août 2021, p. 5-23.
- Site Internet : <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSContents.jsp>
- FRACHON Alain, « L'objectif de Xi Jinping de renforcer la sécurité nationale de son pays suppose de changer l'ordre international », *Le Monde*, 27 octobre 2022. URL : https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/10/27/l-objectif-de-xi-jinping-de-renforcer-la-securite-nationale-de-son-pays-suppose-de-changer-l-ordre-international_6147591_3232.html
- CARIOU Alain, « Fleurir le désert, le mirage de l'agriculture », *Études rurales*, n° 204, 2019, p. 192-220. URL : <https://journals.openedition.org/etudesrurales/17484>
- Voir la présentation du dixième objectif du plan France 2030 : « Investir dans le champ des fonds marins », par le président Macron, le 12 octobre 2021. URL : <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2021/10/12/presentation-du-plan-france-2030>
- Voir son site Internet : <https://isa.org.jm/>
- VALO Martine, « Ce que prévoit le Traité sur la haute mer, étape historique dans la protection des océans », *Le Monde*, 9 mars 2023. URL : https://www.lemonde.fr/planete/article/2023/03/09/protection-des-occeans-ce-que-change-le-traite-sur-la-haute-mer_6164762_3244.html

18. CORDIER Tristan *et alii*, « Patterns of Eukaryotic Diversity from the Surface to the Deep-ocean Sediment », *Science Advances*, vol. 8, n° 5, février 2022. URL : <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abj9309>
19. HAWKING Stephan W., *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes*, Londres : Bantam Books, 1988.
20. DUBOST Thomas, « Exploration spatiale et imaginaire populaire américain, 1957-2009 », *Bulletin de l'Institut Pierre Renouvin*, n° 31, 2010, p. 31-45. URL : <https://www.cairn.info/revue-bulletin-de-l-institut-pierre-renouvin1-2010-1-page-31.htm>
21. Source : « USA, Chine, Russie, Europe... vers une nouvelle course à l'espace », *Diplomatie : les grands dossiers*, n° 58, octobre-novembre 2020.
22. « Les Européens et les activités spatiales. Comment les Européens perçoivent-ils les enjeux associés à l'espace ? », enquête Harris interactive pour l'Agence spatiale européenne (ESA), janvier 2019. URL : http://harris-interactive.fr/wp-content/uploads/sites/6/2019/01/Rapport_Harris-Les_Europeens_et_les_activites_spatiales_ESA.pdf
23. SOUPIZET Jean-François, « L'orbite basse, le nouvel eldorado du spatial ? », *Analyse prospective*, n° 266, 1^{er} mars 2022, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/fr/document/lorbite-basse-le-nouvel-eldorado-du-spatial/>
24. BISALLI Quentin, « Évolutions en cours dans la propulsion orbitale », *Note de veille*, 23 juin 2022, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/fr/article/evolutions-en-cours-dans-la-propulsion-orbitale/>
25. *Rapport annuel sur les activités de l'ECRI couvrant la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019*, Strasbourg : ECRI (European Commission against Racism and Intolerance), mars 2020. URL : <https://rm.coe.int/rapport-annuel-ecri-2019/16809ca6d4>
26. FOUCHER Michel, *Le Retour des frontières*, Paris : CNRS (Centre national de la recherche scientifique) Éditions, 2016.
27. KULP Scott A. et STRAUSS Benjamin H., « New Elevation Data Triple Estimates of Global Vulnerability to Sea-level Rise and Coastal Flooding », *Nature Communications*, vol. 10, art. 4844, octobre 2019. URL : <https://www.nature.com/articles/s41467-019-12808-z>
28. BUIS Alain, « Too Hot to Handle: How Climate Change May Make Some Places Too Hot to Live », *Ask NASA Climate*, 9 mars 2022. URL : <https://climate.nasa.gov/ask-nasa-climate/3151/too-hot-to-handle-how-climate-change-may-make-some-places-too-hot-to-live/>
29. CLEMENT Viviane *et alii*, *Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration*, Washington, D.C. : Banque mondiale, 2021. URL : [https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/36248/Groundswell Part II.pdf](https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/36248/Groundswell%20Part%20II.pdf)
30. LATOUR Bruno, *Où atterrir ? Comment s'orienter en politique*, Paris : La Découverte, 2017.
31. Voir MAGNES Arthur, « Scénarios climatiques extrêmes : pour quoi faire ? », *Note de veille*, 3 janvier 2023, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/scenarios-climatiques-extrêmes-pour-quoi-faire/>
32. Voir par exemple BERGEROLLE Éric, « Pourquoi Renault ne fait plus rouler ses voitures dans la pub », *Challenges*, 3 mars 2022. URL : https://www.challenges.fr/automobile/actu-auto/pourquoi-renault-ne-fait-plus-rouler-ses-voitures-dans-la-pub_803127
33. DAVID Olivier *et alii*, « La proximité revendiquée et désirée : les apports d'une enquête lancée par des élus locaux », *Géographie, économie, société*, vol. 14, janvier-mars 2012, p. 5-29. URL : <https://www.cairn.info/revue-geographie-economie-societe-2012-1-page-5.htm>
34. Voir MAKARY Laura, « Les jeunes ont-ils vraiment honte de prendre l'avion », *Les Échos*, 10 décembre 2021 / 13 février 2023. URL : <https://start.lesechos.fr/au-quotidien/voyage-expatriation/les-jeunes-sont-ils-vraiment-brouilles-avec-lavion-1371616>
35. Voir la page « De la ferme à la table » sur le site du Conseil européen. URL : <https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/from-farm-to-fork/>
36. MORENO Carlos, *Droit de cité. De la « ville-monde » à la « ville du quart d'heure »*, Paris : Éditions de l'Observatoire, 2020, lui-même tiré de son article de 2016 : « La ville du quart d'heure : pour un nouveau chrono-urbanisme », *La Tribune*, 5 octobre 2016. URL : <https://www.latribune.fr/regions/smart-cities/la-tribune-de-carlos-moreno/la-ville-du-quart-d-heure-pour-un-nouveau-chrono-urbanisme-604358.html>
37. CREMASCHI Marco, « Ville du quart d'heure, ville des GAFA ? », *Métropolitiques*, 28 avril 2022. URL : <https://metropolitiques.eu/Ville-du-quart-d-heure-ville-des-GAFA.html>
38. DUNNING Richard, CALAFIORE Alessia et NURSE Alexander, « 20-minute Neighbourhood or 15-minute City? », université de Liverpool / Town and Country Planning, juin 2021. URL : <https://livrepository.liverpool.ac.uk/3127722/>
39. ROLLOT Mathias, « Aux origines de la "biorégion". Des biorégionalistes américains aux territorialistes italiens », *Métropolitiques*, 22 octobre 2018. URL : <https://metropolitiques.eu/Aux-origines-de-la-bioregion.html>
40. « Le métavers est certes virtuel, mais l'impact sera réel », *Meta*, 5 septembre 2022. URL : <https://about.fb.com/fr/news/2022/09/le-metavers-est-certains-virtuel-mais-limpact-sera-reel/>
41. PARISE Fanny, interviewée par VILAGINÉS Yves, « Le métavers et les mondes virtuels projettent une nouvelle mythologie », *Les Échos*, 17 juin 2022. URL : <https://www.lesechos.fr/the-ma/articles/le-metavers-et-les-mondes-virtuels-projettent-une-nouvelle-mythologie-1414078>
42. BOULLIER Dominique, « Rendre le numérique habitable : l'habitèle », in Yann CALBÉRAC *et alii* (sous la dir. de), *Carte d'identité. L'espace au singulier*, Paris : Hermann (Les Colloques de Cerisy), 2019, p. 151-174.
43. BRÉDIF Hervé, *op. cit.*
44. Voir pour illustration WOESSNER Raymond, « Covid-19, tramway et frontière franco-suisse dans le périurbain bâlois », *Ressources de géographie pour les enseignants / Géocouffluences*, 26 novembre 2020. URL : <http://geocouffluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/la-frontiere-discontinuites-et-dynamiques/articles-scientifiques/leymen>
45. BRÉDIF Hervé, *op. cit.*
46. GREFFE Xavier, *La Décentralisation*, Paris : La Découverte (Repères), 2005.
47. HORGA Ioan, « De la décentralisation à la recentralisation en Europe centrale et orientale. Le cas de la Roumanie », *Pôle Sud*, n° 46, 2017 /1. URL : <https://www.cairn.info/revue-pole-sud-2017-1-page-63.htm>

48. DIETER Heribert (coord.), *Rapport sur l'intégration en Asie de l'Est. Occasions présentées par une coopération économique avancée et obstacles prévisibles*, Paris : Institut Jacques Delors, 2018. URL : <https://institutdelors.eu/wp-content/uploads/2018/01/etud47-fr.pdf>
49. Les différents rapports du Shift Project donnent un aperçu de l'ampleur des transformations à engager dans de nombreux secteurs de l'économie. Voir la liste de ces rapports, URL : <https://theshiftproject.org/category/publications/rapports/>
50. « Chiffre d'affaires annuel du e-commerce en France de 2005 à 2021 », Statista, 6 avril 2022. URL : <https://fr.statista.com/statistiques/474685/chiffre-d-affaires-e-commerce-france/>
51. « Bilan du e-commerce en France en 2021 : les Français ont dépensé 129 milliards d'euros sur Internet », FEVAD (Fédération e-commerce et vente à distance), 3 février 2022. URL : <https://www.fevad.com/bilan-du-e-commerce-en-france-en-2021-les-francais-ont-depense-129-milliards-deuros-sur-internet/>
52. FOURQUET Jérôme et CASSELY Jean-Laurent, *La France sous nos yeux. Économie, paysages, nouveaux modes de vie*, Paris : Seuil, 2021.
53. HAËNTJENS Jean, « La logistique urbaine, clef du développement et du contrôle des villes », *Note de veille*, 15 février 2022, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/fr/article/la-logistique-urbaine-clef-du-developpement-et-du->
54. « "The Sharing City, Seoul" Project », USE (Urban Sustainability Exchange). URL : <https://use.metropolis.org/case-studies/the-sharing-city-seoul-project>. Consulté le 10 mars 2023.
55. DORTIER Jean-François, « Vers une uniformisation culturelle ? », in Catherine HALPERN (sous la dir. de), *Identité(s). L'individu, le groupe, la société*, Auxerre : éditions Sciences Humaines, 2016, p. 333-338. URL : <https://www.cairn.info/identites-9782361063283-page-333.htm>
56. LE GOIX Renaud et LOUDIER-MALGOUYRES Céline, « La production privée des espaces publics. Centres-ville fragmentés et quartiers réservés aux États-Unis », *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 99, 2005, p. 28-38. URL : <https://www.annalesdelarechercheurbaine.fr/IMG/pdf/05legoix.pdf>
57. *Ibidem*.
58. Voir la page « Business Improvement Districts » du site de la ville de New York (NYC). URL : <https://www.nyc.gov/site/sbs/neighborhoods/bids.page>
59. BILLARD Gérald et MADORÉ François, « Les enclaves résidentielles fermées et sécurisées contre la ville ? », *Hermès. La revue*, n° 63, septembre 2012, p. 75-81. URL : <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2012-2-page-75.htm>
60. Pour une présentation plus exhaustive, voir DÉSAUNAY Cécile, « En 2040, du local au global, les communs comme alternative croissante au marché et à l'État », in *Scénarios de rupture à l'horizon 2040-2050. Rapport Vigie 2020*, Paris : Futuribles International, 2020, p. 155-168.
61. *France Tiers-lieux, Nos Territoires en action. Dans les tiers-lieux se fabrique notre avenir !*, France Tiers-lieux, rapport 2021. URL : <https://francetierslieux.fr/wp-content/uploads/2022/04/Rapport-France-Tiers-Lieux-2021-complet.pdf>
62. Voir WEILL Frédéric, « Les tiers lieux, signaux faibles d'une future société en réseau ? », *Analyse prospective*, n° 235, 12 décembre 2019, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/fr/document/les-tiers-lieux-signaux-faibles-dune-future-societ/>
63. Voir le site Internet des centrales villageoises : <https://www.centralesvillageoises.fr/>
64. Voir HAËNTJENS Jean, « En 2040, de vastes territoires se sont structurés autour de cités-régions autonomes », in *Scénarios de rupture à l'horizon 2040-2050. Rapport Vigie 2020, op. cit.*, p. 133-142.
65. « 1 h 19 : le temps de déplacement quotidien moyen », Observatoire des territoires, 2019. URL : <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/kiosque/2019-mobilite-05-19-le-temps-de-deplacement-quotidien-moyen>
66. « Les Français font les plus longues navettes domicile-travail d'Europe », Observatoire des territoires, 2019. URL : <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/kiosque/2019-mobilite-01-les-francais-font-les-plus-longues-navettes-domicile-travail-deurope>
67. *Ibidem*.
68. *Champ* : Français actifs résidant dans des communes de plus de 20 000 habitants. *Source* : « Distance moyenne parcourue par les Français pour leurs trajets domicile-travail 2019 », Statista, 25 avril 2019. URL : <https://fr.statista.com/statistiques/995652/distance-moyenne-parcourue-francais-trajet-quotidien/>
69. « Les Français font les plus longues navettes domicile-travail d'Europe », *op. cit.*
70. Voir CROZET Yves et JOLY Iragàël, *La "Loi de Zahavi". Quelle pertinence pour comprendre la construction et la dilatation des espaces-temps de la ville ?*, Paris : éditions PUCA (Plan urbanisme construction architecture), Recherche n° 163, octobre 2006. URL : https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/zahavi-1_web.pdf
71. « La distance domicile-travail augmente avec les revenus », *Alternatives économiques*, 13 novembre 2018. URL : <https://www.alternatives-economiques.fr/distance-domicile-travail-augmente-revenus-1311201886962.html>
72. MAINAUD Thierry, « En 2017, les ménages consacrent 11 % de leur revenu disponible à la voiture », *INSEE Première*, n° 1855, avril 2021. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5358250>
73. FOURQUET Jérôme et CASSELY Jean-Laurent, *op. cit.*
74. Modèle proposé en 1976 par Christian Bromberger in BALFET Hélène, BORATAV Pertev-Naili et BROMBERGER Claude, *Pratiques et représentations de l'espace dans les communautés méditerranéennes*, Paris : Éditions du CNRS, 1976.
75. STOCK Mathis, « L'hypothèse de l'habiter poly-topique : pratiquer les lieux géographiques dans les sociétés à individus mobiles », *EspacesTemps.net*, Travaux, 2006. URL : <https://www.espacestemp.net/articles/hypothese-habiter-polytopique/>
76. FIJALKOW Yankel, « De la rénovation urbaine au développement durable : du poids des normes dans le logement (XIX^e-XXI^e siècles) », *Métropolitiques*, 3 juin 2015. URL : <https://metropolitiques.eu/De-la-renovation-urbaine-au.html>
77. « Demain tous colocalitaires ? Des usages multiples de l'habitat », *Les Zooms de l'Observatoire Cetelem*, février 2017. URL : <https://observatoirecetelem.com/les-zooms/lhabitat-enquete-1-3-mars-2017-demain-tous-colocalitaires-des-usages-multiples-de-lhabitat>

78. Cité dans le *Rapport sur la pauvreté en France*, Tours : Observatoire des inégalités, 2020.
79. BECKOUCHE Pierre, « La révolution numérique est-elle un tournant anthropologique ? », *Le Débat*, n° 193, janvier-février 2017, p. 153-166. URL : <https://www.cairn.info/revue-le-debat-2017-1-page-153.htm>
80. TISSERON Serge, « Intimité et extimité », *Communications*, n° 88, mai 2011, p. 83-91. URL : <https://www.cairn.info/revue-communications-2011-1-page-83.htm>
81. JAVADI Amir-Homayoun et alii, « Hippocampal and Prefrontal Processing of Network Topology to Simulate the Future », *Nature Communications*, mars 2017. URL : <https://doi.org/10.1038/ncomms14652>
82. *Rapport sur la pauvreté en France*, op. cit.
83. MUSQUIN Mathieu, « Les multiples formes de la fracture numérique européenne », *European DataLab*, 20 mai 2020. URL : <https://www.european-datalab.com/les-multiples-formes-de-la-fracture-numerique-europeenne/>
84. FOURQUET Jérôme et CASSELY Jean-Laurent, op. cit.
85. Source : INSEE, Chiffres-clefs, données 2019. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2526402>
86. Voir par exemple le numéro spécial « Espace public et inégalités de genre », *Dynamiques régionales*, vol. 12, 2021, IWEPS (Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique). URL : <https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2021/11/DR12-2.pdf>
87. Propos initialement développé dans la thèse d'Édith Maruéjols-Benoit, *Mixité, égalité et genre dans les espaces du loisir des jeunes. Pertinence d'un paradigme féministe*, université Michel de Montaigne / Bordeaux III, thèse de géographie, 2014. URL : https://theses.hal.science/tel-01131575v1/file/These_Edith_MARUEJOULS_BENOIT.pdf
88. « Les enfants dans l'espace public. Espaces ludiques, villes pour tous », A'urba (Agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine), coll. Regard sur l'espace public, décembre 2021. URL : https://www.aurba.org/wp-content/uploads/2022/02/aurba_AEP_enfantsEP.pdf
89. MAGNES Arthur, « Vers la disparition des enfants de l'espace public ? », *Note de veille*, 15 décembre 2022, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/vers-la-disparition-des-enfants-de-l'espace-public/>
90. Voir par exemple CARIOU Christophe, FERRU Marie et RALLET Alain, « Perceptions des lieux et proximités subjectives : une analyse des dynamiques créatives franciliennes », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 5-6, décembre 2018, p. 1121-1151. URL : <https://www.cairn.info/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2018-5-page-1121.htm>
91. HALL Edward T., *The Hidden Dimension*, New York : Doubleday (traduction française, *La Dimension cachée*, Paris : Seuil, 1971).
92. CASTELLS Manuel, *L'Ère de l'information*, Paris : Fayard, 2001 (1^{re} édition, *The Information Age*, Cambridge, Mass. / Oxford : Blackwell, 1996).
93. « En qu(o)i les Français ont-ils confiance aujourd'hui ? », *Le Baromètre de la confiance politique*, vague 13b, juin 2022, OpinionWay / CEVIPOF (Centre de recherches politiques de Sciences Po). URL : https://www.sciencespo.fr/cevipof/sites/sciencespo.fr/cevipof/files/OpinionWay_pour_le_CEVIPOF-Barometre_de_la_confiance_en_politique_-_vague_13b.pdf
94. Signaux faibles relevés par les acteurs territoriaux membres de Futuribles International dans le cadre du Forum prospectif des territoires. Voir la « Présentation du chantier "tableau permanent des signaux faibles" », 9 novembre 2021. URL : <https://www.futuribles.com/fr/document/presentation-du-chantier-tableau-permanent-des-sig/>
95. L'ensemble des scénarios d'une étude de l'ADEME (Agence de la transition écologique) va dans le sens d'une hausse des prix et / ou d'un renforcement des contraintes réglementaires. Voir *Élaboration de scénarios de transition écologique du secteur aérien*, ADEME, 2022. URL : <https://librairie.ademe.fr/mobilite-et-transport/5815-elaboration-de-scenarios-de-transition-ecologique-du-secteur-aerien.html>
96. Données 2021. Voir CHÂTEL Frédéric, COCHEZ Nicolas et BELLEFON Marie-Pierre (de), « Deux résidences secondaires sur trois sont détenues par un ménage de 60 ans ou plus », *INSEE Première*, n° 1 871, août 2021. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/version-html/5416748/IP1871.pdf>
97. Données 2022. Voir MOUHALI Karim, WOTAN Olivier et DECAUDIN Anouk, « Les résidences secondaires du littoral, facteur de tension sur le logement dans certaines zones », *INSEE Analyses Nouvelle-Aquitaine*, n° 125, septembre 2022. URL : https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/6477130/ap_ina_125.pdf
98. DUPRAY Arnaud et VIGNALE Mélanie, « Les diplômés qui reviennent dans leur département d'origine : ce que le territoire dit de l'influence d'un capital social », *Revue Jeunes et sociétés*, vol. 4, n° 2, 2019, p. 63-93. URL : <https://doi.org/10.7202/1070495ar>
99. HARDOUIN Magali et MORO Bertrand, « Étudiants en ville, étudiants entre les villes. Analyse des mobilités de formation des étudiants et de leurs pratiques spatiales dans la cité. Le cas de la Bretagne », *Noroi*, n° 230, 2014, p. 73-88. URL : <https://journals.openedition.org/noroi/5032>
100. DUPRAY Arnaud et VIGNALE Mélanie, op. cit.
101. *État de la migration dans le monde 2022*, OIM (Organisation internationale pour les migrations), 2022. URL : <https://worldmigrationreport.iom.int/wmr-2022-interactive/?lang=FR>
102. *Anticiper 2030. Crises, transformations et résilience*, Croix-Rouge française / Futuribles, 2021. URL : <https://www.futuribles.com/anticiper-2030-crisis-transformations-et-resilienc/>
103. « Les jeunes Européens et les changements climatiques », issu de *l'Enquête de la BEI sur le climat 2019-2020*, Banque européenne d'investissement (BEI). URL : <https://www.eib.org/fr/infographics/2nd-climate-survey-young-europeans-climate-change>
104. BONNIN Philippe et VILLANOVA Roselyne (de) (sous la dir. de), *D'une maison à l'autre. Parcours et mobilités résidentielles*, Saint-Étienne : Creaphis, 1999.
105. SÉGAUD Marion, *Anthropologie de l'espace. Habiter, fonder, distribuer, transformer*, 2^e éd., Paris : Armand Colin (U), 2010 (2007).
106. *État de la migration dans le monde 2022*, op. cit.
107. *Anticiper 2030*, op. cit.

Tous les URL cités dans ce texte ont été consultés le 6 mars 2023.



Prospectus de l'office de tourisme de Quimper

VESTIGE DU FUTUR N°	002
DATE ESTIMÉE :	2042
TYPE :	PROSPECTUS TOURISTIQUE

Notre dernier coup de canne à pêche dans le futur nous a permis de ramener ce qui apparaît être un prospectus touristique.

Il est marqué d'un logo de l'« office de tourisme local de Quimper » et daté de l'année 2042. Ce document, rédigé sur un ton avenant et presque familier, détaille trois offres de voyage. Ces offres sont hiérarchisées en fonction de leur durée. La première, intitulée « Immersion dans l'Ouest américain », propose ainsi une expédition en réalité virtuelle d'une demi-journée, ponctuée de plusieurs activités. La deuxième, « Les États-Unis en chair et en os », invite à participer à des rencontres organisées à moins de 50 kilomètres de Quimper avec de « vrais » Américains. Au programme de la semaine proposée : des séances de récits traditionnels ainsi que des ateliers de cuisine, de *gospel* ou encore de tir. Le prospectus précise que les places sont limitées.

La troisième, enfin, propose un séjour sur le sol américain « tout compris », avec « aller-retour en voilier (deux mois) » et deux mois sur place. Les conditions pour en profiter apparaissent toutefois relativement strictes. Outre un tarif non précisé mais que nous supposons élevé, le prospectus mentionne explicitement que les candidats doivent s'engager à réserver de leur temps sur place à des sessions de partage et d'échanges sur le mode de vie français, et plus précisément les traditions bretonnes, avec des Américains. Une session de formation de deux semaines précède ainsi le départ, pour devenir un « bon patrimoineur », terme que nous interprétons comme passeur ou transmetteur de patrimoine. Nous notons que ce programme est adossé à ce qui semble être une agence nationale portant le nom de « France tourisme durable ».

D'après nos analyses, nous supposons que ce prospectus nous vient d'un futur dans lequel le tourisme est beaucoup plus contraint qu'il ne l'est aujourd'hui. L'explosion du coût des matières premières, l'accélération des dégradations environnementales ont-elles obligé à repenser en profondeur les modes de déplacement ? Les voyages sont-ils essentiellement reconfigurés à une échelle locale grâce à la réalité virtuelle et grâce aux stages de rencontres avec les « patrimoineurs » ? Les véritables voyages tels que nous les connaissons aujourd'hui sont-ils seulement réservés à un certain public, financièrement aisé et disposant d'un temps de loisirs suffisant en 2042 ? Quel est le rôle du gouvernement dans l'organisation des vacances des Français ? Enfin, la focale de ce prospectus sur les États-Unis nous interroge plus globalement sur l'état des relations internationales. Sommes-nous dans un monde de blocs imperméables, dans lequel les alliances transatlantiques se seraient affermies ? Nous ne possédons pas d'éléments tangibles pour le dire... ■



Office de tourisme local de Quimper
TI AN DOURISTED LEC'HEL KEMPER

2042
Devenez un voyageur·se durable aux États-Unis





Immersion dans l'Ouest américain

4 heures d'immersion en réalité virtuelle dans le désert californien, de San Francisco à San Diego

- Revivez le **rêve américain des années 2000**
- Conduisez un **SUV au gasoil**
- Dégustez un **burger XXL** traditionnel (viande de synthèse)
- Faites un **selfie** face au coucher du soleil à **Big Sur**



1/2 JOURNÉE



Les États-Unis en chair et en os

5 à 7 jours de rencontres organisées à moins de 50 km de Quimper avec des vrais Américains !



- Écoutez des **récits traditionnels**
- Cuisinez d'authentiques **donuts**
- Chantez le **gospel** (traduit en français)
- Entraînez-vous au **tir en famille**



1 SEMAINE



Patrimoineur·se aux États-Unis

2 mois d'aventures à travers les États-Unis sac au dos !

- Profitez d'un séjour sur le sol américain **tout compris**
- Voyagez en **voilier aller-retour**
- Déplacez-vous 2 mois en **itinéraire ferroviaire**
- Hébergement et repas **inclus**

Dépôt du dossier de candidature en personne à l'office de tourisme

- 2 semaines de formation en amont du départ sur le partage du mode de vie français et les traditions bretonnes
- Participation obligatoire à 5 offres "La France en chair et en os" dans 5 États différents

Voir conditions sur : tourismadurable.gouv.fr/



2 MOIS

SF Redessiner l'idée de territoire

Si l'on reprend la typologie des échelles (individuelle, collective, de l'humanité) adoptée dans le cadre de ce rapport, il semble que la science-fiction (à la différence de la *fantasy*) se soit bien plus intéressée à la première et la troisième catégories. Plus politique et sociologique, et par conséquent moins facile à intégrer dans une trame narrative, la dimension collective n'est pas absente — la SF est pleine de nations et d'empires, de villes, de guerres de territoire — mais il faut chercher plus longtemps pour trouver des propositions inventives.

Des territoires souvent stéréotypés

La ville forme le territoire de prédilection de la SF, mais c'est une ville assez stéréotypée : ville monumentale et lisse des *space operas* (Coruscant, capitale de l'Empire galactique dans *Star Wars*¹) ; dégradée, moite et dangereuse du *cyberpunk* et de ses précurseurs (le Los Angeles de *Blade Runner*²) ; ville stratifiée verticalement (le New York du *Cinquième Élément*³) ou horizontalement (le Paris de la série *Trepalium*⁴, ou le Pittsburgh du *Territoire des morts*⁵)... Des villes globales (pour les plus riches, du moins), cosmopolites, qui se ressemblent toutes et pourraient se situer à peu près n'importe où sur Terre, voire ailleurs. Même hors des villes, la typologie des espaces (qui ne font pas forcément territoire, on y reviendra) paraît désespérément classique : des avant-postes (*Star Wars*), des villages fortifiés après l'apocalypse (*Mad Max*⁶), etc.

Les mondes virtuels n'échappent pas à ce classicisme. Neal Stephenson, qui a forgé le mot « métavers » dans *Le Samourai virtuel*⁷, le décrit comme une ville du Far West, poussant le long d'une route sans fin à mesure que des *hackers* entrepreneurs préemptent les meilleures localisations et les développent sans se préoccuper le moins du monde de ce dont les futurs résidents pourraient avoir besoin. La « Mega City » de *Matrix*⁸ est une extension extrême (la ville compte des milliards d'habitants) de Chicago et son *sprawl*⁹, mais sa structure urbaine reste identique.

Les crises démographiques ou écologiques exacerbent plutôt les traits fonctionnalistes de cette ville. L'espace s'artificialise et se verticalise de



La Mega City, extrait de *The Matrix Reloaded*, film réalisé par Lana et Lilly Wachowski, 2003.

manière radicale, vers le haut dans d'immenses tours (*Les Monades urbaines*, de Robert Silverberg¹⁰, ou *Futu.re*, de Dmitry Glukhovskiy¹¹) ou bien vers le bas, sur 144 étages en sous-sol dans la série de romans *Silo* de Hugh Howey (2011-2013)¹². Et quand rien ne va plus, on se tourne vers les territoires de conquête — l'Antarctique dégagé des glaces, les fonds marins, d'autres planètes — pour y faire à peu près la même chose, mais en plus fonctionnaliste encore puisque l'environnement extérieur est généralement hostile. À moins que... Dans le film *Total Recall*¹³, la population de Venusville, située sur Mars, endure le joug du tyran Co-haagen parce que celui-ci contrôle l'accès à l'oxygène et aux ressources qui maintiennent la population en vie. Mais les héros découvrent, sous la ville, une immense machine extraterrestre capable de doter Mars d'une atmosphère respirable et, par conséquent, d'ouvrir les portes de la ville vers l'extérieur, vers un autre futur territorial sur une planète enfin accessible.

Arracher la territorialité

Tous ces territoires fictionnels « fonctionnent » : on peut y vivre ; une forme d'autorité les administre ; s'agissant des villes, on y trouve une police, des transports, tous les réseaux de base. Mais un territoire ne se réduit pas à ses fonctions. Au contraire, un espace devient territoire en étant approprié (ce qui laisse supposer une part de conflictualité) et investi d'un sens, d'une personnalité. Ce qui « fait territoire » pour

les institutions qui l'administrent n'a pas forcément le même sens pour celles et ceux (humains et autres qu'humains) qui y vivent et qui n'en reconnaissent pas nécessairement les mêmes règles ou les mêmes frontières. Ainsi, dans le roman *Futu.re*, l'Europe forteresse est confrontée à la surpopulation. Seule la ville de Barcelone fait exception : elle a trouvé une solution radicale (qu'elle décrit, elle, comme « utopique »), en accueillant encore des migrants et en refusant la « loi du choix » qui exige, pour avoir un enfant, de choisir lequel des parents acceptera de mourir. Présentée comme un cloaque et un coupe-gorge, Barcelone est aussi le dernier territoire d'Europe dont les habitants ne sont pas enclos dans des mégatours et où ils possèdent, ensemble, une forme de prise sur leur quotidien et leur avenir. Ce que le reste du continent ne saurait accepter longtemps.

Cette territorialité arrachée aux gestionnaires, par laquelle les habitants préfèrent agir ensemble plutôt que consommer ou recevoir les services prévus pour eux, et qui donne priorité à l'« agentivité » plutôt qu'au confort, se retrouve aussi dans deux romans : *Toxoplasma* de Sabrina Calvo¹⁴ et *Les Furtifs* d'Alain Damasio¹⁵. Alors que les villes privatisées des *Furtifs* se transforment en galeries marchandes, des sortes de zones à défendre (ZAD) fleurissent un peu partout sur le territoire, comme autant de lieux non seulement de résistance, mais aussi d'expérimentation. Sur l'île de Montréal assiégée de *Toxoplasma*, en attente de l'assaut qui mettra fin à sa révolution, s'inventent les manières à la fois de survivre, de résister et de créer quelque chose qui survivra à la révolte après son écrasement. Pour Nikki, l'héroïne paumée mais déterminée, comme pour ses compagnons, l'histoire finira probablement mal, mais c'est leur histoire et ils n'en désirent pas d'autre.

L'espace comme terrain d'expérimentation territoriale

Quand l'environnement cesse d'être une menace, justifiant tous les autoritarismes, alors le peuplement d'autres planètes peut devenir une source d'expérimentation sociale et politique intéressante. Pour les colons de *Dune* (de Frank Herbert¹⁶), la planète désertique d'Arrakis est hostile au possible, mais les Fremens, descendants des premiers occupants, ont trouvé une forme d'accommodement avec elle. Ils ont développé à la

fois des techniques, des configurations sociales et une culture adaptée à l'écosystème, dont ils sont devenus une composante au même titre que les vers géants des sables. Ils ont fait territoire avec le sable, l'Épice, les vers. Et quand Paul Atréides, pensant bien faire, aura terraformé¹⁷ leur planète, tous les liens qu'ils ont tissés entre eux et avec le reste de cet écosystème se dénoueront, marquant le début de leur décadence. Une histoire classique de colonisation.

La Trilogie de Mars, de Kim Stanley Robinson¹⁸, est à la fois une sorte de somme scientifico-spéculative sur la terraformation et le récit des efforts constants, et finalement couronnés de succès, des occupants de Mars pour s'affranchir du joug terrestre. Au départ très dépendante de l'infrastructure technique et de fournitures venues de la Terre, les progrès de sa terraformation permettent à Mars de gagner son autonomie au XXII^e siècle. De son côté, la Terre ne parvient jamais à trouver des solutions communes aux problèmes qu'elle rencontre, que ceux-ci découlent du changement climatique ou d'autres causes. C'est sur Mars que s'expérimentent de nouvelles formes sociales, dérivées notamment de l'esprit coopératif. C'est à partir de Mars, enfin, que l'humanité entame son installation sur les autres planètes et lunes du système solaire, en inventant autant de manières de faire territoire qu'il existe d'environnements planétaires : ainsi, dans le roman *2312*¹⁹ du même auteur, qui suit en quelque sorte sa Trilogie martienne, la ville de Terminator, sur Mercure, roule-t-elle en permanence sur des rails, dans le sens contraire à la rotation de la planète, afin de ne jamais se trouver face au Soleil.

Nations nomades ou pirates ?

Comment faire territoire quand on a dû quitter le sien et qu'aucun autre ne semble prêt à vous accueillir ? Au milieu du XXI^e siècle, les réfugiés pourraient représenter l'équivalent de la troisième ou quatrième nation du globe, avec près d'un demi-milliard de personnes dépourvues d'attaches durables avec un territoire administratif. L'un des scénarios de la Red Team, une équipe d'auteurs et autrices de science-fiction réunie depuis 2020 par l'armée française, s'intéresse aux « sans-puce », ces déplacés contraints ou volontaires dont le principal trait commun est l'absence de puce d'identification. Ceux-ci fabriquent petit à petit leur territoire en tirant parti de la montée des eaux et du « septième conti-

ment » de plastique qui dérive sur les océans : la P-Nation ²⁰, nation plastique issue du changement climatique ; nation pirate qui se construit sur d'autres bases que les vieilles nations et largement à partir de leurs déchets ; nation « liquide » toujours en reconfiguration, composée de villes amphibies et de flottilles de récupération plus ou moins reliées les unes aux autres, mais qui commencent à relier les continents. Comment traiter ces nouveaux territoires à la fois mouvants et clairement identifiables, et comment se considèrent-ils eux-mêmes : comme le refuge de victimes, le repaire de hors-la-loi adeptes des coups de main au détriment des « Terriens », une société égalitaire voire utopique... ? Ou encore comme une forme politique « disruptive » qui cherche, au fond, à se faire une place à elle dans un nouveau concert des nations, désormais à la fois territoriales et a-territoriales ?

Des territoires pas seulement humains

« Dites-moi de quoi vous vivez, je vous dirai jusqu'où s'étend votre terrain de vie », écrit Bruno Latour dans *Où suis-je ?* ²¹ Dans ses travaux récents à partir du concept d'Anthropocène, Latour définit le territoire autour des « interactions avec ceux dont on dépend », humains mais aussi autres qu'humains : sources de nourriture et d'eau, infrastructures stratégiques, pollinisateurs, etc. En faisant place à toute sorte d'acteurs, cette approche redessine profondément les contours des territoires.

Elle semble peu présente en science-fiction, si l'on excepte les sociétés humanoïdes quasiment symbiotiques avec leur environnement que l'on rencontre dans *Dune* ²² ou encore *Avatar* ²³. Cette manière de penser le territoire se prête en revanche à d'autres types de représentation et de fiction, aux frontières entre art, science et action.

S'appuyant sur les travaux de Latour, Frédérique Aït-Touati, Alexandra Arènes et Axelle Grégoire proposent, avec *Terra Forma* ²⁴, un « manifeste pour la fondation d'un nouvel imaginaire géographique et, ce faisant, politique ». Prenant acte de la multiplication des liens et des « actants », les autrices explorent d'autres formes de carte que la représentation aérienne et plane : des changements de points de vue (« par les profondeurs, par les mouvements, par le point de vie, par les périphéries, par le poul, par les creux, par les disparitions et les

ruines »), des représentations des liens entre entités, etc. Les formes produites peuvent paraître insolites et encore difficiles à lire : cette nouvelle grammaire se cherche encore, mais nul doute qu'elle a besoin d'émerger.

Initiées par le Pôle arts & urbanisme (POLAU), pilotées par l'écrivain et juriste Camille de Toledo, les « auditions du Parlement de Loire ²⁵ » cherchaient, elles, à répondre à la question suivante : « Et si, pour la première fois en Europe, un fleuve avait la possibilité de s'exprimer et de défendre ses intérêts à travers un système de représentation inter-espèces ? » Nous ne sommes pas dans la science-fiction, mais, nous dit Camille de Toledo ²⁶, le droit fonctionne depuis longtemps en construisant des fictions auxquelles il prête vie : la notion de « personne morale » au XIX^e siècle, par exemple. Ici, il s'agit de doter une entité naturelle complexe, la Loire



Carte Sol, de : AÏT-TOUATI Frédérique, ARÈNES Alexandra et GRÉGOIRE Axelle, *Terra Forma*, op. cit. Image tirée du site SOC (Société d'objets cartographiques). URL : <http://s-o-c.fr/index.php/terraforma/>. Consulté le 14 mars 2023.

(ou plutôt l'ensemble de son bassin versant) d'une personnalité juridique pour lui permettre de faire entendre sa voix, c'est-à-dire celle de l'eau, des courants, des alluvions, des rives, des poissons et des animaux du fleuve, etc., avec lesquels les humains comprennent qu'ils partagent un même réseau de dépendances, qu'ils doivent négocier ensemble s'ils veulent encore, demain, avoir un fleuve, utiliser son eau, vivre ou cultiver alentour, refroidir leurs centrales ou faire tourner leurs turbines hydro-électriques. Mais il faut pour cela se représenter le fleuve dans les yeux de ses différents acteurs ou actants, imaginer des formes juridiques qui font sens et fonctionnent dans le système français de droit, construire les formes de représentation d'entités qui ne parlent pas... C'est tout un

« récit topique », enraciné dans des lieux, qui doit se construire dans un passage constant de la fiction à la réalité, et réciproquement.

Il n'y a pas, semble-t-il au premier abord, plus concret et tangible qu'un territoire. Pourtant, ces derniers exemples nous démontrent qu'il n'existe de territoire que construit, désigné et délimité comme tel. Pour faire émerger les territoires de l'Anthropocène, nous aurons sans doute besoin à la fois du patient travail de description des interdépendances que propose Bruno Latour, et de nouvelles représentations, dans les deux sens (imaginaire et politique) du terme, telles qu'elles émergent des approches artistiques décrites ici. ■

Daniel Kaplan

RÉFÉRENCES

1. Série de films dont la première trilogie, réalisée par George Lucas, est sortie entre 1977 et 1983. Ont suivi une « prélogie » (trois épisodes sortis entre 1999 et 2005) ; une troisième trilogie (2015-2019) et d'autres films dérivés (en 2008, 2016 et 2018).
2. Film de Ridley Scott, 1982.
3. Film de Luc Besson, 1997.
4. Série télévisée créée par Antares Bassis et Sophie Hiet, diffusée sur Arte en 2016.
5. *Land of the Dead*, film de George Andrew Romero, 2005.
6. Film de George Miller, 1979.
7. STEPHENSON Neal, *Snow Crash*, New York : Bantam Books, 1992 (traduction française, *Le Samouraï virtuel*, Paris : Robert Laffont [Ailleurs et demain], 1996).
8. Film réalisé par Lana et Lilly Wachowski, 1999.
9. Débordement urbain incontrôlé.
10. SILVERBERG Robert, *The World Inside*, New York : Doubleday, 1971 (traduction française, *Les Monades urbaines*, Paris : Robert Laffont [Ailleurs et demain], 1974).
11. GLUKHOVSKY Dmitry, *Futu.re*, Nantes : L'Atalante (La Dentelle du cygne), 2015 (2013).
12. HOWEY Hugh, *Wool*, Amazon Kindle, 2011-2013 (traduction française, *Silo*, Arles : Actes Sud [Exofictions], 2013).
13. Film de Paul Verhoeven, 1990.
14. Clamart : La Volte, 2017.
15. Clamart : La Volte, 2019.

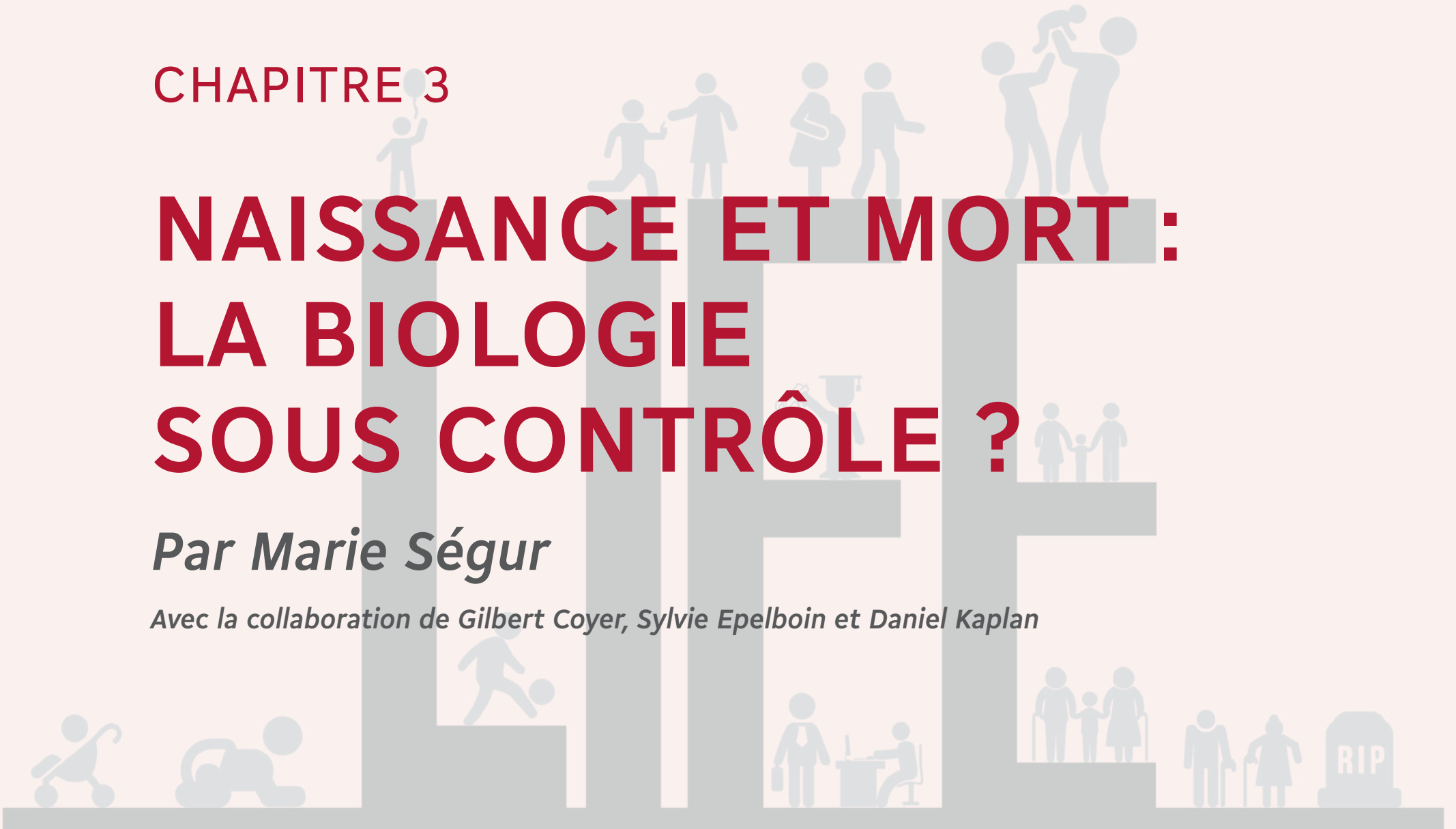
16. Philadelphie : Chilton Books, 1965 (traduction française, Paris : Robert Laffont [Ailleurs et demain], 1970).
17. La terraformation d'une planète ou d'un autre corps céleste est le processus consistant à transformer l'environnement naturel de ce corps céleste afin de le rendre habitable par l'homme. En pratique, il s'agit généralement de modifier la composition de son atmosphère, sa température et éventuellement sa biosphère en les rapprochant des caractéristiques terrestres (*source : Wikipédia*. URL : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Terraformation>. Consulté le 14 mars 2023).
18. *Red Mars*, *Green Mars* et *Blue Mars*, New York : Spectra / Bantam Dell / Random House, respectivement 1992, 1993 et 1996 (traduction française, *Mars la rouge*, *Mars la verte* et *Mars la bleue*, Paris : Presses de la Cité, respectivement 1994, 1995 et 2000).
19. Londres : Orbit, 2012 (traduction française, Arles : Actes Sud [Exofictions], 2017).
20. MINVIELLE Nicolas, DENIS-RÉMIS Cédric, *Red Team. Les nouveaux pirates, saison 0*, Paris : université PSL (Paris sciences et lettres), décembre 2020. URL : <https://redteamdefense.org/saison-0/les-nouveaux-pirates>. Consulté le 14 mars 2023.
21. LATOUR Bruno, *Où suis-je ? Leçons du confinement à l'usage des terrestres*, Paris : La Découverte (Les Empêcheurs de penser en rond), 2021.
22. *Op. cit.*
23. Film de James Cameron, 2009.
24. AÏT-TOUATI Frédérique, ARÈNES Alexandra et GRÉGOIRE Axelle, *Terra Forma. Manuel de cartographies potentielles*, Montreuil : B42, 2019.
25. En ligne sur la page du site du POLAU : <https://polau.org/incubations/les-auditions-du-parlement-de-loire/>. Consulté le 14 mars 2023.
26. TOLEDO Camille (de) (mise en récit), *Le Fleuve qui voulait écrire. Les auditions du Parlement de Loire*, Paris : Manuella Éditions / Les Liens qui libèrent, 2021.

CHAPITRE 3

NAISSANCE ET MORT : LA BIOLOGIE SOUS CONTRÔLE ?

Par Marie Ségur

Avec la collaboration de Gilbert Coyer, Sylvie Epelboin et Daniel Kaplan



Auteurs et contributeurs*

Marie Ségur, autrice principale, est directrice d'études à Futuribles.

Ont également contribué à ce chapitre :

Gilbert Coyer, maître de conférences à l'université Paris 13, double formation en anthropologie et en psychologie clinique, psychologue au sein de la Protection maternelle et infantile, auteur de nombreuses publications sur les approches inter- et transculturelles en psychologie et psychiatrie, qui a participé à une réunion collective préparatoire, effectué une relecture critique du texte et rédigé un encadré dans ce chapitre.

Sylvie Epelboin, gynécologue obstétricienne et coordinatrice du Centre d'assistance médicale à la procréation à l'hôpital Bichat, autrice de nombreux articles scientifiques sur l'infertilité et l'éthique médicale, qui a participé à une réunion collective préparatoire, effectué une relecture critique du texte et rédigé un encadré dans ce chapitre.

Daniel Kaplan, cofondateur et codirecteur du Réseau université de la Pluralité, cofondateur de la FING (Fondation Internet nouvelle génération) et conseiller scientifique de Futuribles International, qui est l'auteur de la partie « science-fiction » en fin de chapitre.

*La rédaction de ce chapitre n'engage que son autrice principale, et non les experts sollicités.

Grille de lecture

Pour faciliter l'identification des parties correspondant à des concepts méthodologiques de prospective régulièrement utilisés par Futuribles, le même code couleur (repris ou inspiré des rapports Vigie antérieurs) est utilisé dans tous les chapitres :

L'orange correspond aux tendances lourdes.

Le vert correspond aux émergences ou signaux faibles.

Le bleu correspond aux incertitudes majeures.

Le bordeaux correspond aux hypothèses prospectives (horizon 2040 ou 2050), y compris de rupture (« Et si... »).

Le violet correspond aux imaginaires présentés via le *design fiction* et la science-fiction.

Design fiction

La partie *design fiction* en fin de chapitre a été conçue et réalisée par Futuribles International (**Marie Ségur**, **Cécile Désaunay**, **Pierre-Antoine Marti** et **Quentin Bisalli**), avec le Design Fiction Club (**Max Mollon**, *designer*, spécialiste de *design fiction*) et Dear Futures (**Noémie Nicolas**, *designer* et illustratrice).

Les textes décrivant les artefacts ont été rédigés par **Marie Ségur**, avec le soutien de **Max Mollon**.

Présentation détaillée du processus et des auteurs, droits et crédits en début de rapport.

Table des matières

I. REPRÉSENTATIONS SOCIOCULTURELLES DE LA NAISSANCE ET DE LA MORT	116		
<i>Thème 1. Représentations de la procréation, de la naissance et de la mère</i>	116		
Tendance lourde	116		
▶ Donner la vie : un acte toujours valorisé socialement	116		
Émergences	117		
▶ Vers la fin de l'opprobre sociale concernant l'âge et le statut de la mère	117		
▶ Le choix de la procréation : de plus en plus volontaire, plutôt que naturelle	117		
▶ Rejet de l'enfantement et crise environnementale	117		
<i>Thème 2. Repousser les limites</i>	118		
Tendances lourdes	118		
▶ Lutter contre la mort « injuste »	118		
▶ Résorber les aléas, diminuer la souffrance : médicalisation de la conception, de l'enfantement et de la fin de vie	118		
Émergences	119		
▶ Baisse de la fertilité : un recours de plus en plus régulier aux technologies de procréation	119		
▶ Techno-solutionnisme : maîtriser les naissances et la mort	119		
<i>Thème 3. Accompagner naissance et mort</i>	121		
Tendance lourde	121		
▶ Donner la vie et mourir : impensés collectifs	121		
Émergence	122		
▶ Transformation ou réapparition de certains rites collectifs pour accompagner la fin de vie et le deuil	122		
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	125		
❶ D'ici 2050, le recours quasi systématique aux technologies de fécondation entraîne un découplage conceptuel inédit entre procréation (artificielle) et biologie humaine « naturelle »	125		
❷ D'ici 2050, les aléas liés à la naissance et à la mort sont à nouveau tolérés socialement	125		
		❸ D'ici 2050, de nouveaux rites s'institutionnalisent via la science pour accompagner la mort et le deuil	125
		❹ D'ici 2050, fondamentalismes religieux et pseudo-sciences gouvernent le rapport à la naissance et à la mort	126
II. STATUTS ET PLACES DE LA NAISSANCE ET DE LA MORT DANS LES SOCIÉTÉS OCCIDENTALES	126		
<i>Thème 1. bouleversements sociaux et juridiques dans le champ de la naissance</i>	126		
Tendance lourde	126		
▶ Des revendications autour de la définition sociale et juridique de la fonction procréative des femmes	126		
Émergences	127		
▶ Vers l'affirmation d'un droit à avoir un enfant pour toutes et tous	127		
▶ Des lois de plus en plus permissives en matière de gestion et de recherche expérimentale sur les embryons	127		
▶ Des lois de plus en plus enclines à la sélection prénatale pour des raisons de réduction des risques	128		
▶ De nouveaux marchés en développement, la gestation pour autrui en exemple	128		
<i>Thème 2. Des évolutions plus tâtonnantes face à la mort</i>	131		
Tendances lourdes	131		
▶ Des débats de société encore importants sur la question de l'euthanasie	131		
▶ Des lois qui encadrent et dirigent le rapport à la mort	131		
Émergence	132		
▶ De nouvelles pratiques et de nouveaux acteurs qui réinvestissent la mort	132		
<i>Thème 3. Valeurs et éthiques</i>	133		
Tendance lourde	133		
▶ Des questions de responsabilité non résolues par les innovations technologiques et les évolutions juridiques	133		
Émergence	133		
▶ Des mouvements réactionnaires dans certains pays	133		
			.../...

.../...			
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	134	Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	138
① D'ici 2050, la gestion des naissances et de la mort devient strictement une affaire d'État	134	① D'ici 2050, la majorité des individus suivent le mouvement global des sociétés occidentales en termes d'appréhension de la naissance et de la mort, sans heurts	138
② D'ici 2050, se développe un véritable marché des bébés	134	② D'ici 2050, les inégalités entre individus s'aggravent très fortement, en fonction de leur statut social et économique, en termes de choix concernant la procréation et la mort	138
③ D'ici 2050, se constituent de nombreux îlots de résistance aux évolutions techniques et juridiques encadrant la naissance et la mort	134	③ D'ici 2050, les rapports à la mort et à la naissance sont de plus en plus individuels et / ou communautaires	138
④ D'ici 2050, l'accès aux technologies d'assistance médicale à la procréation est de plus en plus encadré et limité	134	④ D'ici 2050, émergent de nouveaux modèles de solidarité intrafamiliale	138
III. RÉALITÉS INDIVIDUELLES ET INTERPERSONNELLES VÉCUES	135	RÉFÉRENCES	139
Tendances lourdes	135	DF DÉPOSÉ.E PAR LA CIGOGNE® ?	142
▶ Évolution des rapports individuels à la naissance et à la mort, et évolutions sociales sont intimement liées	135	SF À QUI APPARTIENT LE DROIT DE VIE ET DE MORT ?	144
▶ Institutionnalisation et dépersonnalisation de la naissance et de la mort	136		
▶ Une faible évolution observée du rapport à la mort dans le temps	136		
▶ Des inégalités sociales et économiques très profondes	136		
Émergences	137		
▶ Un bouleversement des temps de vie individuels	137		
▶ Attente d'une humanisation (ou réhumanisation) de la naissance et de la mort	137		
▶ Résurgence de mouvements radicaux et des pseudo-sciences	137		



Dans les sociétés occidentales, les rapports à la naissance et à la mort se transforment en profondeur au fil du temps, mais de plus en plus rapidement sous l'effet des innovations technologiques, et dans des trajectoires fortement corrélées à de nouveaux modes de vie : à l'urbanité, à la mobilité, au recentrement des priorités sociales sur le bien-être de l'individu... Au cœur de ces évolutions, se manifestent de fortes tensions entre attentes nouvelles et appréhension qu'elles n'obéissent plus à aucun autre cadre que les désirs individuels, risquant ainsi de conduire les sociétés à l'anomie. Ces tensions et divergences s'expriment, notamment, dans des controverses autour de législations sur des sujets emblématiques (exemples de l'autorisation ou interdiction de l'avortement, de la gestation pour autrui, de l'euthanasie...).

La naissance d'un être comme sa mort ont longtemps eu un statut ambigu dans les sociétés humaines. Ces deux événements semblaient pour partie relever d'une fatalité mais faisaient aussi l'objet de multiples tentatives pour les maîtriser (pharmacopée, actes conjuratoires...). Parallèlement, leur caractère aléatoire et incontrôlable leur conférait une dimension mystérieuse et souvent mystique ou religieuse. Il a fallu quelques milliers d'années pour que les humains comprennent de mieux en mieux le processus biologique de la naissance. La mort, elle, si l'on en a compris la mécanique, reste le point d'entrée vers un inconnu encore propice aux croyances. Et à ce jour, personne ne peut prédire sa mort avec certitude — ni ne peut y échapper. Notons, par ailleurs, que naissance et mort ont aussi toujours été intimement liées, comme en témoignent les taux encore élevés de mortalité maternelle et néonatale dans certaines régions du monde.

Mais à mesure que les interprétations mystiques (notamment religieuses) perdent en influence du fait de la sécularisation de nos sociétés, les attentes de maîtrise et de planification vis-à-vis de la naissance et de la mort se déplacent du champ religieux vers le domaine de la science, de la technologie et de l'éthique, elle-même devenue un sujet politique. Le processus biologique de la conception est de plus en plus maîtrisé techniquement. Les progrès accomplis dans le domaine de la fécondation *in vitro* ont ouvert la possibilité d'avoir des enfants à des individus ou couples sté-

riles, ou qui n'auraient pas eu accès à la procréation (comme les couples homosexuels ou les femmes seules). La maîtrise de la fécondité, qui a d'abord relevé de la connaissance des règles naturelles de la procréation, s'est progressivement affinée avec le développement des différentes formes de contraception, et relève désormais largement du droit individuel. De même, l'interruption volontaire de grossesse (IVG), si elle a toujours existé, est, elle aussi, depuis 50 ans, devenue une intervention médicale légale, autorisée dans la plupart des pays européens, et une liberté des femmes. Les individus jouissent donc d'un pouvoir croissant sur leur reproduction, même s'il existe encore de nombreuses inégalités au sein, entre et hors des pays occidentaux dans l'accès à ces différents outils.

Par ailleurs, les progrès de la médecine permettent de repousser toujours plus les frontières de la biologie et du hasard s'agissant de la naissance et de la mort. Ainsi, les évolutions de la génétique et des techniques de manipulation du vivant pourraient permettre de sélectionner de plus en plus précisément les caractéristiques des bébés à naître, en fonction des règles éthiques et juridiques posées par les pays. En parallèle, les frontières de la mort sont contrôlées, repoussées ou redéfinies par les progrès médicaux, permettant d'allonger la fin de vie, mais aussi par les évolutions du droit et de l'éthique autorisant, dans certains pays, l'euthanasie. La possibilité de choisir sa mort, de la programmer voire de l'éviter, anime de nombreux débats et est au cœur des programmes de certains laboratoires de recherche les plus avant-gardistes.

Pour autant, réduire les aléas de la naissance et de la mort ne signifie pas que nous maîtrisons toutes les données du problème. Plusieurs questions risquent en effet de se poser à l'avenir : quelles inégalités dans l'accès à ces progrès et connaissances médicales, et donc à terme entre les individus ? Quels débats éthiques en lien avec cette maîtrise croissante de la naissance et de la mort, mais aussi en lien avec l'allongement de l'espérance de vie et la transformation des parcours de vie eux-mêmes ? Quels nouveaux systèmes de prise en charge et d'interprétation collective de la naissance et de la mort au regard des révolutions technologiques actuelles et potentielles à venir ? Avec quelles implications sur les institutions et le droit ?

I. REPRÉSENTATIONS SOCIOCULTURELLES DE LA NAISSANCE ET DE LA MORT

Thème 1. Représentations de la procréation, de la naissance et de la mère

Tendance lourde

► Donner la vie : un acte toujours valorisé socialement

Selon la chercheuse Yvonne Knibiehler, la fonction parentale, ou « maternelle » est « toujours et partout une construction sociale, définie et organisée par des normes, selon les besoins d'une population donnée à une époque donnée de son histoire ¹ ». Le désir d'enfant, qui devrait relever de la sphère individuelle, pourrait donc être pour partie le résultat d'une rhétorique construite socialement et politiquement ². Selon une étude publiée par l'Unaf, conduite en 2020, 91 % des Français interrogés qui n'ont pas d'enfant, toutes tranches d'âge confondues, aimeraient ou auraient aimé avoir au moins un enfant ³. Ce chiffre, important, reflète bien sûr le fort désir d'enfant qui marque toujours nos sociétés. Mais selon les chercheuses Charlotte Debest et Irène-Lucile Hertzog, il pourrait aussi être révélateur de la pression sociale qui pèse sur les femmes pour procréer ⁴. De fait, une démographie dynamique est encore aujourd'hui un symbole de puissance pour un pays (historiquement pour avoir de la main-d'œuvre, maintenant aussi pour compenser les effets du vieillissement), comme en témoigne l'inquiétude croissante de la Chine concernant l'effondrement de sa natalité. Cette tendance s'incarne très fortement dans les luttes contre la stérilité qui ont traversé les sociétés humaines au cours des siècles, sociétés qui

EN ESPÉRANCE D'ENFANT : LES RITUELS EN FAVEUR DE LA FERTILITÉ À TRAVERS LES ÂGES

La peur de l'infertilité est omniprésente dans toutes les sociétés humaines. En témoignent les nombreuses divinités, prières et coutumes sollicitées, récitées et pratiquées pour conjurer ce triste sort. Isis en Égypte ancienne, Akua'Ba au Ghana, Ungud chez les aborigènes australiens, Vénus pour les Gréco-Romains, Coatlicue au Mexique, Freyja dans les pays nordiques, Parvati en Inde ou encore Thorani en Asie du Sud-Est ne sont que quelques figures vénérées pour leur pouvoir supposé d'accorder fertilité aux femmes désireuses de procréer. Confectionner une poupée dans certaines communautés africaines, célébrer le Honen-sai en mars au Japon, offrir des noisettes aux jeunes époux chez les Celtes, s'asseoir sur une chaise miraculeuse à Naples..., sont autant de pratiques élaborées pour s'assurer une fécondité heureuse. Encore aujourd'hui, la religion catholique propose une prière à sainte Colette pour « demander la grâce de la fertilité ».

Et les œufs de Pâques innocemment cachés pour les enfants en avril sont les reliques de fêtes grecques et romaines, puis chrétiennes, célébrant l'arrivée du printemps, du renouveau, de la naissance. Il ne s'agit pas ici de recenser toutes les traces historiques et contemporaines laissées par ce puissant désir d'enfant. Mais ces quelques exemples donnent à voir l'invariant anthropologique qu'est l'angoisse de ne pas pouvoir donner naissance. ■



Statue de Gaïa, la déesse-mère grecque, en pierre
© David Fuentes Prieto / Shutterstock

ont cherché des solutions aux problématiques de procréation dans la religion et les rites d'abord, puis de plus en plus dans la technologie et la médecine.

Émergences

► Vers la fin de l'opprobre sociale concernant l'âge et le statut de la mère

Jusqu'au XX^e siècle, le terme de « fille-mère » servait à désigner toute femme ayant accouché hors mariage, un opprobre public et un motif d'exclusion sociale, consacré par le Code civil napoléonien en France. Le mot fille-mère lui-même est tout à fait révélateur du regard porté sur ces mères solitaires. Comme l'explique le sociologue Jean-François Laé : « Dans l'expression fille-mère, il y a un trou, c'est la femme. Une fille-mère n'est pas considérée comme une femme ⁵. » Or, les dernières décennies ont progressivement amené un changement de paradigme majeur sur ce sujet, consacré, en France, par la loi de 2021 sur l'assistance médicale à la procréation (AMP) qui autorise les femmes seules à pouvoir y recourir si elles souhaitent avoir un enfant. Aujourd'hui, il n'est pas simplement banal d'être une mère seule (en moyenne, en 2020, une famille européenne sur quatre était une famille monoparentale, constituée d'un parent seul et d'un ou plusieurs enfants célibataires, 82 % des familles monoparentales sont des femmes ⁶), mais cela apparaît de plus en plus comme un motif de fierté et non plus de réprobation (voir, par exemple, le livre *Les 100 Bons Plans de la mère célibataire* de Cathy Vartkès ⁷) ⁸.

De même, s'il était, encore il y a peu, courant et bien vu d'avoir un enfant tôt, de plus en plus aujourd'hui sont valorisés la carrière et le dynamisme de la jeunesse, justifiant le report plus tardif de la première grossesse. Il semblerait donc qu'une plus grande tolérance sociale se développe concernant le statut et l'identité même de la mère.

► Le choix de la procréation : de plus en plus volontaire, plutôt que naturelle

Les mécanismes de la reproduction et les problèmes associés sont de mieux en mieux compris. Le développement de la contraception mais aussi, plus récemment, les pratiques de congélation de gamètes et de tissus procréatifs permettent de choisir de plus en plus finement la date de la procréation. Les progrès récents de la médecine relatifs à la naissance concernent bien sûr la capacité à sélectionner des embryons,

mais aussi désormais à les modifier (grâce à CRISPR-Cas9^{*}) afin de supprimer les gènes responsables de certaines maladies. Il est aussi possible d'avorter si l'enfant n'est pas souhaité, ou en cas de malformation, dans presque tous les pays occidentaux. Enfin, se sont améliorées les techniques permettant l'assistance médicale à la procréation.

Ces évolutions médicales et technologiques ont et auront pour effets :

- une baisse du nombre d'enfants au sein des sociétés modernes grâce à la contraception ;
- une diminution de la diversité génétique (« suppression » de certains handicaps) ;
- une transformation de la parentalité et de la filiation, et l'essor de nouveaux modèles familiaux ;
- une possibilité croissante de « choisir » son enfant et les conditions de sa naissance ;
- un report toujours plus tardif de la naissance dans le temps de vie des personnes.

► Rejet de l'enfantement et crise environnementale

Notons toutefois que de plus en plus d'individus questionnent la légitimité et l'intérêt même de donner la vie. Les mouvements « *ChildFree by Choice* ⁹ » (sans enfant par choix), qui agrègent des motivations diverses (individuelles, liées à la responsabilité de prendre en charge un enfant, sociétales...), aujourd'hui renouvelées par le contexte de fortes dégradations environnementales (voir le mouvement GINKS : *Green Inclination No Kids*) en sont un exemple. Ces mouvements apparaissent encore minoritaires, et pourraient relever d'un effet d'âge plus que d'un effet générationnel. En France, 5 % seulement des individus interrogés qui n'ont pas d'enfant ne souhaitent pas ou n'auraient pas souhaité en avoir ¹⁰.

^{*}CRISPR signifie *Clustered Regularly Interspaced Palindromic Repeats* ; et Cas9, l'enzyme la plus couramment associée, signifie *CRISPR associated protein 9*. Il s'agit d'un nouveau système d'édition du génome simple, rapide et efficace consistant à couper l'ADN à un endroit précis du génome, dans n'importe quelle cellule (NDLR).

Thème 2. Repousser les limites

Tendances lourdes

► Lutter contre la mort « injuste »

Que l'on regarde les objectifs que se fixent l'OMS (Organisation mondiale de la santé) et les ministères de la Santé publique, ou les mesures prises pendant la crise sanitaire Covid-19 qui en ont été un exemple paroxystique, il apparaît évident que vouloir diminuer le nombre de morts est au cœur de l'organisation de nos sociétés. L'évolution d'année en année des décès pour telle ou telle cause, ou dans telle ou telle tranche d'âge, devient un instrument de mesure de l'efficacité des politiques publiques. Et rien n'est plus révélateur du succès politique et économique d'un pays que l'allongement de l'espérance de vie de sa population. Les moyens mis en œuvre pour diminuer le nombre de morts sont colossaux et dans tous les domaines : sécurité routière, prévention des accidents domestiques, lutte contre la criminalité et le terrorisme, lutte contre la précarité, la malnutrition, ou encore investissements massifs, bien sûr, dans les systèmes de santé...

Certaines morts, notamment les plus violentes ou celles sur les causes desquelles il serait possible d'agir, font la une des médias. Notons, en effet, que l'attention collective portée aux causes de la mort est très souvent orientée par des priorités politiques ou par une forme de fixation très humaine et intemporelle sur ce qui relève de la « mort injuste » et donc insoutenable. L'intolérance croissante des populations américaines et européennes au nombre de morts militaires sur les théâtres de guerre en est un exemple : on ne souhaite plus mourir ou voir mourir pour une « cause injuste », la notion de justice elle-même se transformant dans le temps et se recentrant, notamment, autour des priorités liées au bien-être individuel. Il n'y a guère plus que les morts de vieillesse qui soient tolérées. À l'inverse, certains décès (alcool, grippe...) ne font ainsi jamais la une des médias. Notons, par ailleurs, que le vieillissement démographique, mais aussi les progrès médicaux paradoxalement corrélés à la dégradation de l'état de santé des personnes (chronicisation des maladies) font de la mort une échéance à retarder.

► Résorber les aléas, diminuer la souffrance : médicalisation de la conception, de l'enfantement et de la fin de vie

Ces dernières décennies, la contraception et le suivi des cycles menstruels à l'échelle individuelle, les pratiques d'analgésie épidurale, le recours aux césariennes ou encore aux épisiotomies au moment de l'accouchement, mais aussi celles de sédation des personnes mourantes se sont généralisées et banalisées. Cette introduction croissante du médical dans les processus de conception, de la naissance et de la fin de vie répond à une double attente sociale de diminution du risque ou de l'aléa (celui de décès de la mère et de l'enfant par exemple) et de réduction de la souffrance individuelle. Le taux de mortalité néonatale dans les pays de l'OCDE a ainsi diminué de 11 pour 1 000 naissances vivantes dans les années 1990 à 4 pour 1 000 en 2020 ¹¹. De même, le taux de mortalité maternelle a lui aussi nettement diminué en 20 ans ¹².

Pour autant, l'accouchement n'a pas toujours été appréhendé comme un phénomène intrinsèquement dangereux. Selon l'anthropologue Stéphanie St-Amant, ce n'est qu'au XX^e siècle que se développe une approche par le risque de la naissance ¹³.

Quant à la mort, s'il est bien sûr impossible de la supprimer totalement, l'accompagnement médical croissant des personnes âgées a eu pour conséquence principale d'allonger l'espérance de vie et a participé, en retour, à un fort développement des pratiques médicales pour alléger les souffrances vécues par le mourant. En témoigne la transformation même de l'environnement de ce dernier, de plus en plus accueilli dans des



© Asiantelight / Shutterstock

institutions hospitalières avant de rendre son dernier souffle. Selon le sociologue Michel Castra, cette évolution est le résultat des revendications à une mort douce et une fin de vie apaisée, dans des sociétés développées où les soins sont disponibles et peu coûteux¹⁴. Mais à l'hôpital, le mourant est en risque de se retrouver seul, confronté à une autre forme de souffrance. Michel de Certeau, en 1980, faisait le constat suivant : « Autour du mourant, le personnel de l'hôpital se retire. [...] »

Les mourants sont des proscrits parce qu'ils sont les déviants de l'institution organisée par et pour la conservation de la vie. [...] Car la parole interdite, si elle survenait, trahirait la lutte qui mobilise l'hôpital et qui, supposant que soigner veut dire guérir, ne veut pas savoir l'échec ; elle serait blasphématoire. Le mourant est le lapsus de ce discours. Il est, il ne peut être qu'obsène. Donc censuré, privé de langage, enveloppé d'un linceul de silence : innommable¹⁵. »

Émergences

► Baisse de la fertilité : un recours de plus en plus régulier aux technologies de procréation

Étudiée depuis les années 1980, et médiatisée depuis la méta-analyse publiée par l'équipe d'Hagai Levine en 2017, le constat de la diminution continue de la concentration de spermatozoïdes parmi les populations européenne, nord-américaine, australienne et néo-zélandaise est aujourd'hui indiscutable¹⁶. Plus précisément, elle a en moyenne chuté de près de 60 % entre 1973 et 2011, passant de 99 millions par millilitre de sperme à 47 millions. De même, la baisse de la fertilité chez les femmes, voire le développement de la stérilité sont de mieux en mieux renseignés. Actuellement en France, entre 15 % et 25 % des couples n'arrivent pas à concevoir après un an¹⁷, autour de 10 % après deux ans. Un enfant français sur 27 est né par AMP en 2019¹⁸.

La médiatisation du phénomène contribue, par ailleurs, à faire évoluer le regard sur l'infertilité au sein du couple : alors que l'origine de l'infertilité a été historiquement attribuée aux femmes, la recherche a montré depuis au moins 2001 que les causes étaient « équitablement réparties¹⁹ », mais aussi et surtout mixtes dans une grande majorité des cas. Le rôle, de plus en plus avéré scientifiquement, des dégradations environnementales, des perturbateurs endocriniens et autres polluants dans ce domaine laisse à penser que cette situation pourrait s'aggraver dans les années à venir et justifierait un recours croissant aux techniques d'AMP pour y pallier.

► Techno-solutionnisme : maîtriser les naissances et la mort

Le transhumanisme est un mouvement social, philosophique et aujourd'hui de plus en plus industriel, qui tire ses racines des théories développées en 1957 par le philosophe et biologiste Julian Huxley. Selon les transhumanistes, l'être humain serait en mesure d'assurer l'évolution de l'espèce par l'utilisation de la technologie. Cette dernière pourrait permettre d'améliorer la santé humaine, d'augmenter radicalement l'espérance de vie, voire de supprimer la mort, via une convergence présumée possible entre la conscience humaine et la machine. Ces objectifs seraient atteints par l'utilisation de technologies physiques ou biologiques, intégrées de manière plus ou moins permanente au corps humain, ou le résultat de manipulations génétiques dès le stade embryonnaire.

Présente depuis plusieurs décennies dans les discours sur la vie et la mort, l'approche transhumaniste reste l'apanage d'une minorité de penseurs. Elle tend, toutefois, à se développer sous l'impulsion d'un nombre limité d'acteurs privés, entreprises ou milliardaires. Elon Musk est ainsi aux commandes du projet Neuralink, qui propose aujourd'hui de connecter le cerveau de personnes en situation de handicap avec un ordinateur et / ou un robot pour leur permettre de retrouver une part de leur liberté. Neuralink, à terme, a pour ambition affichée, en réalité, de permettre une fusion entre l'esprit humain et la machine, supprimant ainsi le spectre d'une mort biologique. Google, pendant ce temps,

finance Calico, qui a pour objectif de lutter contre le vieillissement, et donc de retarder la mort, via l'utilisation de nano- et de biotechnologies en s'inspirant notamment des fonctionnements biologiques de certains mammifères comme le rat-taube nu. Ces acteurs, peu nombreux, sont néanmoins influents et participent donc d'une évolution des regards collectifs portés sur la naissance (que l'on peut contrôler) et sur la mort (que l'on peut, *a minima*, repousser) ²⁰.



Rat-taube nu © Eric Isselee/ Shutterstock

Ainsi, une récente étude chinoise a démontré la faisabilité d'utiliser un robot doté d'une intelligence artificielle pour suivre le développement d'embryons (animaux pour le moment) *in vitro*, ouvrant la voie à une « production » d'embryons en laboratoire avec peu, voire pas, d'assistance humaine ²¹. Couplée à des technologies d'édition génétique comme CRISPR-Cas9 et ses dérivés plus récents, une telle avancée pourrait permettre de programmer avec une précision extrêmement fine la nais-

Et si... en 2050, une technologie révolutionnaire permettait effectivement de repousser la mort des individus ?

Bien que cette hypothèse nous apparaisse peu vraisemblable aujourd'hui, elle reste dans le champ des possibles de nombreux acteurs industriels et économiques, et doit être en cela considérée. Le coût technique et environnemental d'une telle technologie ne la rendrait probablement accessible qu'à une minorité et participerait donc d'une nette aggravation des inégalités entre individus. Plus globalement, un tel bouleversement pourrait participer d'une bifurcation ontologique en termes d'appréhension de la vie humaine elle-même et de son sens, si l'espérance de vie de plusieurs personnes pouvait dépasser aisément un siècle. ■

sance de futurs bébés et décider de leurs caractéristiques génétiques, si le cadre juridique le permettait ²².

LA QUÊTE DE GILGAMESH : SUR LES TRACES DU TRANSHUMANISME

L'Épopée de Gilgamesh est un récit poétique versifié, datant du II^e millénaire avant Jésus-Christ. Il retrace les exploits d'un héros légendaire qui aurait vécu en Mésopotamie du Sud il y a plus de 5 000 ans. Gilgamesh, après avoir perdu son âme sœur Enkidu, part en quête de l'immortalité et traverse de nombreuses épreuves, d'une difficulté croissante, dans l'espoir d'échapper à sa destinée.



Fresque de la civilisation sumérienne illustrant la légende de Gilgamesh. © Matrioshka / Shutterstock

Selon l'auteur Yuval Noah Harari dans son ouvrage *Homo deus* ¹, cette légende témoigne de l'éternelle aspiration de l'humanité à supprimer la mort, aujourd'hui renouvelée par des possibilités techniques inédites. Des milliers d'années plus tard, sciences et technologies ont en effet supplanté les approches symboliques de la mort. Mais la quête reste la même que celle de Gilgamesh : supprimer, ou *a minima* retarder, l'échéance du décès. Pourtant, la conclusion de cette légende, comme beaucoup d'autres après elle, est que tout humain doit accepter et apprécier sa condition de mortel. Gilgamesh apprend, à ses dépens, qu'il existe des frontières à ne pas transgresser et tire les leçons de sa prétention à la démesure. Nos contemporains sauront-ils faire de même ? ■

1. HARARI Yuval Noah, *Homo deus. Une brève histoire de l'avenir*, Paris : Albin Michel, 2017.

Thème 3. Accompagner naissance et mort

Tendance lourde

► Donner la vie et mourir : impensés collectifs

Dans les sociétés européennes, la relation à la vie et à la mort a longtemps été dictée par les religions. Alors que l'influence de ces dernières diminue globalement, la naissance et la mort peuvent devenir des impensés collectifs, qui ne font pas l'objet de rites. Il en subsiste bien sûr (anniversaires, *baby showers**, enterrements), mais leur place est moindre. Comme l'explique la sociologue Catherine Le Grand-Sébille²³, les rites symboliques et sociaux disparaissent ou se transforment quand ils s'avèrent obsolètes. On assiste en réalité à une diversification et à une individualisation des symboliques et des rituels relatifs à la mort.

En France, en l'espace de 30 ans, le taux de crémation est passé de 10 % à près de 40 %, et cette pratique pourrait devenir majoritaire à partir de 2030²⁴. Cette transformation radicale en quelques décennies accompagne d'autres évolutions relatives à la conception de la mort. Le corps vieillissant d'abord, mort ensuite est évacué. Plus prosaïquement, la crémation est moins coûteuse, ce qui relève d'une forme de pragmatisme et révèle, là encore, un certain désinvestissement des rituels pour accompagner la mort²⁵.

Pour la naissance, l'explication rationnelle de la venue d'un enfant, permise par les découvertes scientifiques et les avancées médicales, est sans doute une des raisons pour lesquelles les rites apparaissent délaissés à l'échelle collective. Pour la mort en revanche, l'abandon progressif de certains rites (telle la confession de l'agonisant) témoigne du paradoxe dans lequel sont prises nos sociétés modernes. Ces dernières ne sont pas capables, en effet, d'expliquer rationnellement la mort mais continuent pourtant de la subir. Confrontées à un événement qu'elles ne peuvent totalement rationaliser, dotées de moins en moins d'outils symboliques pour y faire face, elles semblent alors conduites à un certain déni de la mort. Quoi qu'il en

*Fête organisée à la naissance d'un enfant par les proches de la mère pour donner des cadeaux de naissance, conseils, etc. (NDLR).

HALLOWEEN : QUE NOUS RÉVÈLE LA TRANSFORMATION D'UN RITE ?

Culte d'origine celte et païenne, anciennement pratiqué en Bretagne et en Irlande, Halloween est devenu une tradition populaire très prisée aux États-Unis, pays par lequel le rite est revenu plus récemment sous une forme modernisée en Europe. Cette « fête des morts » avait initialement pour vocation de se protéger contre les mauvais esprits, mais aussi de rendre hommage aux disparus en faisant le récit de leur décès. Halloween était donc entièrement tourné vers les morts, que l'on craignait et qu'il fallait satisfaire, notamment en leur préparant un banquet qu'ils pourraient piller pendant la nuit.

Or, aujourd'hui, cette fête est entièrement tournée vers les enfants, certes déguisés en créatures d'outre-tombe et fantastiques. Mais ce sont eux,

et non plus les morts, qu'il faut satisfaire puisqu'ils menacent d'un sort celles et ceux qui leur refuseraient une offrande (le fameux « *trick or treat* »).



Fête d'Halloween © Evgeny Atamanenko / Shutterstock

Ce glissement symbolique du rite révèle les transformations sociales profondes du siècle écoulé. Les sociétés religieuses et consacrant les ancêtres se sont transformées en sociétés sécularisées et consacrant la jeunesse, dans lesquelles le récit de la mort n'est plus personnalisé mais confus, peuplé d'esprits disparus non identifiés. Ce glissement est aussi la preuve que rites et mythes, en tant que synthèses de récits, ne disparaissent jamais mais évoluent au gré des changements culturels qui animent un groupe humain¹. ■

1. Intervention de Gilbert Coyer, anthropologue, lors d'une réunion préparatoire à Futuribles, le 12 octobre 2022.

soit, l'essor de la médecine a nettement laïcisé le rapport à ces deux événements qui ne se passent plus « devant l'autel des dieux ²⁶ ».

Selon certains analystes, l'évolution de notre rapport à la mort est aussi une conséquence d'une transformation plus globale de notre relation

Émergence

► Transformation ou réapparition de certains rites collectifs pour accompagner la fin de vie et le deuil

Depuis le constat sur la place du mourant établi par Michel de Certeau évoqué plus haut, les progrès en oncologie, et la confrontation à l'épidémie de VIH-sida ont créé une vague de changements, qui n'a pas encore complètement abouti mais a fait naître un accompagnement humanisé de la fin de vie en milieu médicalisé, autour de la notion de soins palliatifs.

Bien que laïques, ces unités apparaissent comme la version moderne de pratiques permettant de faire face à la mort, notamment en la verbalisant, plutôt qu'en l'évacuant sous des euphémismes (« partir », « s'endormir », etc.). Ainsi, le « mourir seul » dans un lit d'hôpital, avec des traitements protocolaires dépersonnalisés, a connu quelques améliorations, notamment en conséquence des progrès en oncologie qui permettent une meilleure prise en charge de personnes qui, il y a deux décennies encore, renvoyaient à l'angoisse de la mort et étaient ostracisées. Les associations de malades et de mourants, lieux d'écoute et de mobilisation de la société civile, ont aussi permis de travailler sur l'accompagnement de la fin de vie et les soins palliatifs. L'épidémie du sida, elle, a participé à accélérer une prise de conscience globale de l'importance d'accompagner les mourants mais aussi les aidants. Néanmoins, ces améliorations se heurtent toujours à des écueils, preuve des progrès qu'il reste encore à accomplir, comme en ont témoigné les récents scandales autour de certains EHPAD (établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes), véritables « mouirois », en France. Par ailleurs, cet accompagnement de la fin de vie a fait surgir de nouveaux débats sur l'euthanasie et sur le suicide assisté. Le débat dépasse la seule question du « quand mourir » pour intégrer celle du « comment mourir ».

au vivant. Incapables de nous résoudre à la finitude de toutes choses, et notamment des ressources naturelles qui nous entourent, nous serions conduits à une négation de notre mort même, se traduisant par des comportements individuels et collectifs irrationnels, comme si nous étions immortels ²⁷.

RETROUVER LES DISPARUS EN RÉALITÉ VIRTUELLE

En 2020, la société de production sud-coréenne Munhwa Broadcasting Corporation diffuse le documentaire *Meeting You* qui met en scène les « retrouvailles » d'une mère avec son enfant décédée d'un cancer à l'âge de sept ans, grâce à la réalité virtuelle.



Capture d'écran du clip *Meeting You* sur laquelle est donné un aperçu de ce que voit Jang Ji-sung lorsqu'elle « rencontre » grâce à la réalité virtuelle l'avatar de sa fille, Na-yeon, décédée quelques années plus tôt. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=uf1TK8c4w0c>

Un extrait du film sur YouTube ¹ récolte en peu de temps plus de 20 millions de vues. Si Jang Ji-sung a conscience qu'elle ne s'adresse pas à sa fille, elle témoigne pourtant de l'émotion immense et du soulagement apporté par ces interactions tâtonnantes avec un avatar. S'adresser à son enfant mort, c'est comme, dit-elle, « vivre un rêve » qu'elle n'a jamais pu vivre. Ainsi, plutôt que de voir dans ces usages de la réalité virtuelle une énième manifestation d'un déni de la mort pathologique, certains préfèrent y trouver l'espoir de nouvelles formes d'appréhensions individuelles et collectives du deuil ². ■

1. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=uf1TK8c4w0c>. Consulté le 4 janvier 2023.

2. KIM Violet, « Virtual Reality, Real Grief », *Slate*, 27 mai 2020. URL : <https://slate.com/technology/2020/05/meeting-you-virtual-reality-documentary-mbc.html>. Consulté le 4 janvier 2023.

En parallèle, les technologies numériques ont permis ces dernières années de faire émerger de nouvelles pratiques comme la possibilité de laisser actif un profil Facebook *in memoriam* d'une personne décédée, sur lequel il est toujours possible d'aller déposer des messages à son attention. Parmi les projets numériques les plus en rupture, notons ceux qui espèrent redonner une voix aux morts via des boîtes conversationnelles qui, à l'aide d'une intelligence artificielle et des données numériques de la personne décédée, permettraient de simuler une discussion, voire de projeter un avatar avec lequel interagir.

Enfin, les mouvements religieux, bien que minoritaires en Occident, continuent de proposer des rituels pour accompagner la mort. Certaines spiritualités ou religions pourraient se développer à l'avenir, comme le laissent présager déjà les résurgences du religieux au sein de populations migrantes insatisfaites du mode de vie sécularisé du pays d'accueil, et l'essor des nouvelles formes de spiritualités, particulièrement chez les plus jeunes.

LA MORT : DES RITUELS EN RÉPONSE À L'ÉNIGME

La mort a toujours été un sujet d'angoisse. Que dans les sociétés anciennes ou exotiques cela aurait été mieux géré et moins angoissant est un mythe de la modernité. Selon le philosophe Jankélévitch¹, « le problème de la cessation d'être reste en lui-même le plus profond mystère. Il est impensable et il est, en ce sens, scandaleux. » C'est une énigme. Il faut, par ailleurs, distinguer les questions sur la mort en trois cercles : 1) la mort en tant que finitude pour soi ; 2) la mort de l'autre, telle qu'elle est vécue dans le deuil ; et 3) les grands récits, mythes et croyances sur la mort (selon la distinction de Jankélévitch). Analyser ces trois cercles dans leur sens anthropologique et psychologique nous paraît être un préalable nécessaire à la compréhension de leur vécu, aujourd'hui. Cette analyse permettra aussi, peut-être, d'anticiper les questions qui pourraient être soulevées demain.

Pour interroger les évolutions passées et à venir, huit constats préalables apparaissent essentiels à poser :

1. La naissance n'est pas une mort à l'envers. Cette idée est une construction sociale, résultat des croyances à l'égard de la mort. S'il existe, selon des croyances, un au-delà de la mort, il en découle, selon les mêmes croyances, un au-delà qui précède la naissance. Pourtant, ces deux événements sont radicalement distincts. L'un est la venue à la vie, c'est un commencement et une ouverture. L'autre nous confronte à la finitude. Il est donc important de voir non pas leur lien comme faits comparables, mais leur lien comme rattachement par une justification commune d'un point de vue croyant, avec pour conséquence visible, dans tous les débats

à leur sujet, qu'une remise en question des croyances vis-à-vis de l'un entraîne une remise en question-vis-à-vis de l'autre, d'où le lien dans les débats sociétaux entre l'un et l'autre.

2. Ces débats sociétaux reposent en grande partie sur un conflit entre une approche morale de la naissance et de la mort, et une approche éthique. Qu'elle soit héritée ou réinventée dans des nouveaux mouvements religieux, la conception morale s'offre comme un socle inamovible, ou en tout cas ayant des limites *a priori* de discussion. Ce socle est perçu comme base de la vie en société ou de la vie tout court, alors que l'approche éthique se base sur les mouvements de la société autour des notions de droits individuels adossés à ceux de responsabilité. En ce qui concerne la mort, au-delà de la prolongation de la vie permise par les avancées médicales, s'ouvre la question du contrôle de comment mourir, et non pas seulement de quand mourir.

3. Ce mouvement conflictuel oppose des conceptions différentes de la naissance et de la mort, qui dépassent le clivage traditionaliste d'un côté et pro-éthique de l'autre. Du fait de la remise en question des limites de la tradition et de la mise en mouvement des principes éthiques, naissent des interfaces très indifférenciées où s'insèrent des nouveaux mouvements religieux (NMR) et des conceptions pseudo-scientifiques se réclamant confusément de la tradition et de l'éthique : fondamentalismes qui se réinventent des héritages, et donc sont faussement traditionnels, et pseudo-sciences qui réinterprètent d'une façon mystique des équations mal comprises du grand public (*cf.* la médecine et les thérapies dites « quantiques »).

1. JANKÉLÉVITCH Vladimir, « Entretiens », France Culture, rediffusion du 8 juin 1985, publié in Vladimir JANKÉLÉVITCH, *Penser la mort ?*, Paris : Liana Levi, 1994, p. 34.

.../...

4. En parallèle, deux grandes questions ont émergé sur la mort, qui polarisent actuellement les débats : celle de l'euthanasie (active ou passive) ; et celle du suicide assisté. Il faut s'attendre à ce que les questions de la souffrance et de la douleur du deuil ne soient pas résolues de façon plus ou moins magique par ces évolutions techniques, juridiques et sociales. Elles seront simplement reportées encore un peu plus d'une position passive et subie, vers celle d'un acte qui engage soi et autrui. Elles seront alors articulées avec la notion de responsabilité, cette dernière étant corrélée à des sentiments de culpabilité ².

5. En ce sens, il sera indispensable d'analyser le coffre qu'offraient les sociétés « traditionnelles » pour répondre à ces questions. Il s'agira d'étudier les réponses données à la question de la mort, mais aussi de comprendre les arbitrages qu'elles réalisaient entre d'un côté la considération pour l'individu et son vécu, et d'un autre les contraintes collectives. L'approche anthropologique révèle qu'intérêts individuels et collectifs ont toujours fait l'objet soit de conflits soit de négociations, car ils sont en grande partie divergents.

6. Il faut pour cela se donner des outils d'analyse qui, pour permettre une véritable étude comparative, doivent pouvoir être utilisés de façon égale dans les sociétés traditionnelles et dans les sociétés modernes. Deux outils nous semblent pertinents en la matière : la triple division proposée par Jankélévitch, énoncée plus haut, pour approcher la mort, et les notions de « doubles funérailles » qui se dégagent de l'observation des rites de funérailles et de deuil, et qui distinguent un temps de séparation avec le défunt et un temps mémoriel.

7. Or l'importance des rites pour approcher la mort est encore largement sous-estimée. Vis-à-vis de la mort, les rites ont la particularité, non pas seulement de faire entrer l'événement dans une circulation sociale, mais, en se proposant comme un « prêt-à-penser », de l'inscrire dans une autre temporalité, à la fois col-

lective, mais aussi celle d'un temps long, en tout cas d'un temps qui dépasse celui du cycle d'une vie. Les rites sont des déplacements de nos vécus vers d'autres formes de temporalité. Les constructions mémorielles sous toutes leurs formes en sont les consécration. Les rites offrent, par ailleurs, des formes de symbolisation. Au sens psychologique (versus psychanalytique), l'acte de symboliser est celui de transformer un vécu subjectif, par une action sur celui-ci *in effigie*, c'est-à-dire par action sur sa représentation, et non pas directement sur le fait lui-même. Il découle de ces constats deux grandes questions : qu'est-ce qu'un rite ; et quelle peut être sa fonction, du point de vue non pas culturel, mais psychologique ? Ce champ est encore largement en déshérence aujourd'hui, du fait d'un manque d'études anthropologiques sur les aspects de vécus individuels, et de l'abord des rituels d'un point de vue seulement clinique ou pathologique par la psychologie.

8. Enfin, l'appétence actuelle pour les rites de funérailles et de deuil, et l'effet accompagnateur de ceux-ci dans leur traversée, montre bien qu'ils ont une fonction essentielle qui, faute d'être analysée rationnellement, peut prêter à caution pour soutenir des fondamentalismes ou des NMR et dérives sectaires.

En conclusion, la question n'est peut-être pas : comment allons-nous affronter ces questions, mais vers où allons-nous adresser ce questionnement ? Vers de nouvelles formes religieuses de transcendance ? Vers l'espace social, réel ou virtuel ? Et dans tous les cas, vers quels rituels ? L'évidence première est que malgré la mondialisation, tout ceci s'écrit et s'écrira encore sans doute au pluriel. D'où une autre question : comment ces pluralités voisineront-elles, et y aura-t-il homogénéité ou hétérogénéité au sein de chaque façon de penser la mort ? ■

Gilbert Coyer

2. Cf. DURKHEIM Émile, *Le Suicide*, Paris : Presses universitaires de France (PUF), 2007 (1897) ; WEBER Max, *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Paris : Plon, 1964 (1905) ; FREUD Sigmund, *L'Avenir d'une illusion*, Paris : PUF, 2004 (1927).

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil des évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des représentations socioculturelles et symboliques de la naissance et de la mort dans les sociétés occidentales. Elles donnent ainsi à voir des futurs qui apparaissent comme vraisemblables, sans quête d'exhaustivité. Par ailleurs, elles ne sont pas toutes mutuellement exclusives (elles peuvent exister dans le même futur).

Les hypothèses de cette partie sont construites sur la base de deux incertitudes majeures :

- ❓ Comment évolueront les regards collectifs portés sur la naissance et la mort, dans un contexte d'aggravation des tensions environnementales, de multiplication des risques sanitaires et des risques géopolitiques, mais aussi de progrès technologiques inédits ?
- ❓ Quelles seront les modalités d'accompagnement et / ou d'interprétation données collectivement à ces deux événements ?

❶ D'ici 2050, le recours quasi systématique aux technologies de fécondation entraîne un découplage conceptuel inédit entre procréation (artificielle) et biologie humaine « naturelle »

L'aggravation des problématiques de fertilité, l'essor des technologies permettant la procréation, la fin du hasard biologique en matière de conception, et peut-être l'enfantement *in vitro* pourraient participer à la disparition de la notion de « naturalité » de l'enfantement. Cette évolution participerait d'une véritable révolution de la notion même de maternité et de naissance, s'inscrivant, notamment, dans le prolongement d'un assouplissement déjà observable aujourd'hui des normes sociales autour du « désir d'enfant » qui pèsent sur les femmes.

❷ D'ici 2050, les aléas liés à la naissance et à la mort sont à nouveau tolérés socialement

Avec le vieillissement démographique, la multiplication des maladies chroniques, mais aussi l'accroissement probable des pandémies et des événements climatiques extrêmes, et le risque de voir de nouvelles guerres se déclencher, la mort redevient une pensée angoissante avec un sentiment de non-maîtrise par la science et la médecine, comme au moment de la crise sanitaire Covid-19. D'ici 2050, la confrontation directe et plus régulière à la mort – aux corps morts eux-mêmes – participe d'une banalisation de son occurrence dans des sociétés occidentales aujourd'hui encore très préservées. Réduire la mortalité à tout prix n'est plus alors une priorité publique, les indicateurs de mortalité ne sont plus suivis et les investissements en santé diminuent, au détriment des moins aisés qui n'ont pas les moyens d'avoir recours à des cliniques privées. Le même phénomène peut s'observer en parallèle pour les processus de procréation et d'accouchement, avec une résignation à la hausse de la mortalité infantile voire à l'infertilité. En réaction aux dégradations environnementales, donner naissance tend même à être de plus en plus mal vu socialement.

❸ D'ici 2050, de nouveaux rites s'institutionnalisent via la science pour accompagner la mort et le deuil

Pour faire face à la mort, de plus en plus présente, s'exprime un besoin fort de recréer des cadres communs. Il devient à nouveau impératif de donner un sens à l'existence et donc aussi à la naissance et à la mort, dans un contexte de dégradations environnementales, de perte de repères et de perte de confiance dans le « progrès ». De nombreuses études en psychologie témoignent déjà aujourd'hui de l'importance des rites pour faire face à la mort. Dans les décennies à venir, ces derniers pourraient donc être réinventés ou créés, dans le prolongement des pratiques des unités de soins palliatifs, pour outiller les sociétés occidentales face à la mort. Certains de ces rites pourraient s'appuyer sur l'usage des nouvelles technologies (réalité virtuelle).

④ D'ici 2050, fondamentalismes religieux et pseudo-sciences gouvernent le rapport à la naissance et à la mort

À l'inverse, d'ici 2050, les populations se tournent de plus en plus vers des institutions religieuses, considérées comme seules autorités légitimes à traiter et à accompagner ces sujets. Ces spiritualités modernes, alter-

natives aux institutions officielles, se traduisent par une invention ou réinvention de rites préexistants, ou le recours à des fondamentalismes religieux ou pseudo-sciences avec l'essor d'une « pensée magique ».

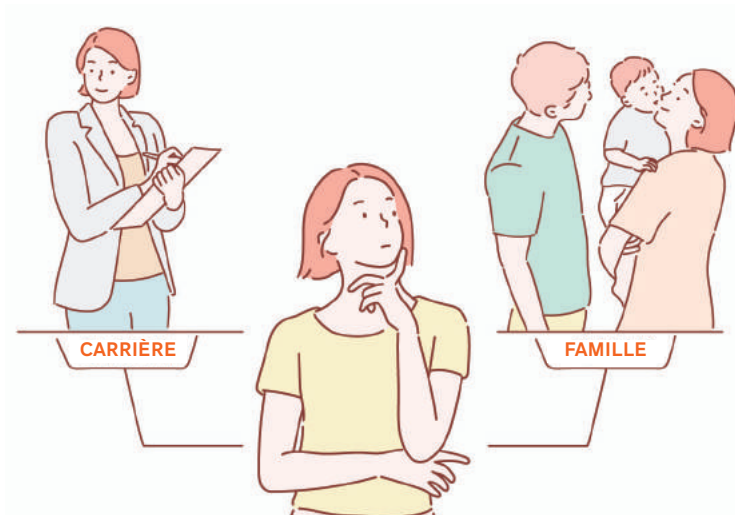
II. STATUTS ET PLACES DE LA NAISSANCE ET DE LA MORT DANS LES SOCIÉTÉS OCCIDENTALES

Thème 1. Bouversements sociaux et juridiques dans le champ de la naissance

Tendance lourde

► Des revendications autour de la définition sociale et juridique de la fonction procréative des femmes

Comme l'explique Sylvie Epelboin²⁸, les luttes féministes se sont d'abord concentrées sur la question de la contraception avant d'aborder celle de la procréation. Cette dernière reste pourtant un noyau dur pour penser les questions d'égalité entre hommes et femmes, et au sein du groupe femmes lui-même. Si les libertés des femmes se sont progressivement étendues au cours du XX^e siècle, leur permettant, par exemple, de consacrer plus de temps aux études et à leur carrière professionnelle, la contrainte biologique reste un obstacle majeur à leur émancipation complète – par rapport aux hommes. Le temps de fertilité des femmes étant compté, elles sont nombreuses à se retrouver rapidement confrontées à l'impératif de devoir gérer et arbitrer entre aspirations personnelles, statut de mère et rôle de gestionnaire du foyer. Malgré une sensibilité croissante aux questions d'égalité, la « libération » (non achevée) du statut de femme ménagère et la prise en charge collective d'un certain nombre de responsabilités incombant aux parents (comme l'éducation des enfants), les femmes paient toujours aujourd'hui le prix de leur fonction procréative, comme en témoigne le décrochage profes-



© Autumn / Shutterstock

sionnel massif entre hommes et femmes à l'arrivée du premier enfant (voir le chapitre sur le genre).

Émergences

► Vers l'affirmation d'un droit à avoir un enfant pour toutes et tous

Les nouvelles possibilités offertes par les progrès médicaux se sont progressivement accompagnées, dans les pays occidentaux, d'évolutions réglementaires permettant aux individus d'en bénéficier.

Ainsi, en matière de reproduction, les femmes en Occident ont bénéficié successivement de l'accès à la contraception (pilule), de la légalisation de l'IVG, puis de ses extensions progressives. Les couples, y compris les couples de même sexe dans un nombre croissant de pays, ont accès aux techniques de fécondation *in vitro* de plus en plus sophistiquées (y compris don de sperme et d'ovocytes), afin de compenser leurs problèmes de fertilité, mais aussi pour éviter le risque de mettre au monde un bébé présentant une pathologie grave. En 2021, l'assistance médicale à la procréation, AMP, est autorisée en France pour les couples de femmes et les femmes seules.

Le recours à la gestation pour autrui se développe également, bien que la GPA soulève d'autres questions éthiques concernant l'usage du corps d'autrui. Les opinions publiques sur le sujet semblent toutefois évoluer en la faveur d'un droit à avoir un enfant, que l'on soit fertile ou infertile, biologiquement en mesure d'en porter un ou non. En 2020, 71 % des Français sondés par l'Ifop étaient ainsi favorables à la GPA pour les couples hétérosexuels et 62 % pour les couples homosexuels ²⁹.

Cette évolution des opinions et des législations en la matière est extrêmement rapide puisque le niveau d'adhésion à l'AMP pour les couples lesbiens a bondi de 20 points entre 2013 et 2020, par exemple, et l'ouverture de la GPA aux couples homosexuels a lui aussi crû de 12 points en six ans. Ce phénomène s'observe dans les pays d'Europe du Nord ainsi qu'en Amérique du Nord. Il semble résulter d'une libéralisation des mœurs, d'une perte d'influence de certains codes moraux, d'une individualisation des parcours de vie, et de la reconnaissance du droit à exister de nouveaux modèles familiaux.

► Des lois de plus en plus permissives en matière de gestion et de recherche expérimentale sur les embryons

S'il n'existe pas de droit contraignant en la matière ni d'autorité de contrôle à échelle mondiale, la communauté scientifique respecte, néanmoins, quelques *standards* internationaux. Parmi ceux-ci, la règle des 14 jours, introduite par la loi anglaise *Human Fertilisation and Embryology* ³⁰ en 1990, interdisait de conserver des embryons humains vivant en laboratoire au-delà de deux semaines. Il est admis en effet, qu'au bout de cette période, apparaît une première forme de conscience ³¹. Ce *standard* international, central dans l'éthique de la biologie cellulaire humaine, a néanmoins été supprimé ³². En 2021, les nouvelles lignes directrices produites par l'International Stem Cell Research Society reconnaissent la validité de recherches conduites sur des embryons humains au-delà de 14 jours, tant que ces dernières ont été approuvées par un comité d'éthique pertinent ³³. Le cadre ainsi posé est de plus en plus flou. Un tel revirement normatif aura des conséquences majeures. Il oblige, en effet, de nombreux pays à changer leurs lois en la matière pour s'adapter aux nouvelles bonnes pratiques scientifiques, mais aussi pour ne pas perdre la course à l'innovation.

C'est déjà le cas en France. En 1994, la loi inscrivait dans le Code civil « le respect de l'être humain dès le commencement de sa vie », et donc en conséquence interdisait toute recherche portant atteinte à l'intégrité de l'embryon humain. En août 2004, la loi évolue et introduit des dérogations temporaires, « en vue de progrès thérapeutiques majeurs ». Elle change à nouveau en 2011 et remplace la finalité thérapeutique par la finalité « médicale ». Elle évolue encore en 2021, avec la nouvelle loi bioéthique et va donc dans le sens d'une utilisation des thérapies géniques et de manipulation d'embryons humains, cette fois chosifiés et non plus personnifiés, sortant très largement d'un cadre strictement thérapeutique, en levant, notamment, l'interdit sur la production d'embryons transgéniques ³⁴.

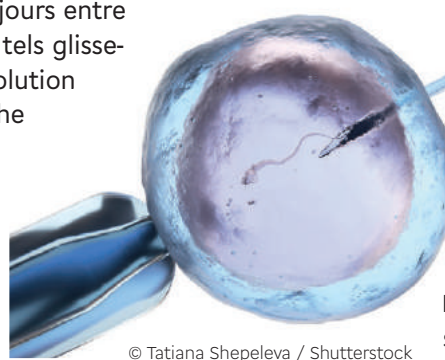
Même si des divergences en termes d'éthique persistent toujours entre pays occidentaux et la Chine, très investie sur ces sujets, de tels glissements alertent sur ce qu'il sera possible de faire demain. L'évolution des dispositions juridiques françaises encadrant la recherche sur l'embryon humain en est un exemple parlant.

► Des lois de plus en plus enclines à la sélection prénatale pour des raisons de réduction des risques

Dans la lignée de la médicalisation des parcours de grossesse et de l'enfantement, les examens prénataux se multiplient afin de s'assurer que le fœtus, et donc l'enfant à venir, est et sera en bonne santé. Ces pratiques apparaissent totalement acceptées et peu débattues dans les sociétés européennes et américaines, puisque justifiées par des arguments de santé publique et individuelle. Pourtant, pour certaines pathologies ou handicaps, les diagnostics prénataux conduisent quasi systématiquement à un avortement, en l'absence de traitement alternatif proposé aux parents. C'est le cas de la trisomie 21, par exemple : 96 % des fœtus diagnostiqués trisomiques sont avortés en France. Selon certains observateurs, cette « traque » aux risques potentiels ne pourra que s'étendre à d'autres maladies génétiques, représentant, en cela, une forme d'eugénisme, le droit à naître étant soumis à de plus en plus de critères et les parents poussés à chercher un enfant parfait. L'hôpital américain de Paris propose déjà un test prénatal permettant de détecter 95 % des anomalies génétiques connues ³⁵.

► De nouveaux marchés en développement, la gestation pour autrui en exemple

La libéralisation des recherches sur les embryons est le signe d'un phénomène plus large de glissement d'usage et de justification des technologies de contrôle de la naissance et de la mort. D'abord développées à des fins thérapeutiques (pour soigner une pathologie), elles sont progressivement justifiées par des objectifs de recherches plus exploratoires, avant d'être, potentiellement, utilisées pour répondre à des besoins individuels non vitaux (comme la GPA) et donc susceptibles de constituer un marché.



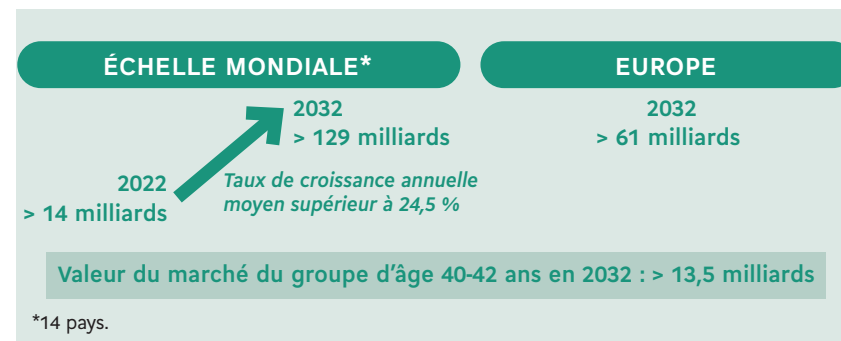
© Tatiana Shepeleva / Shutterstock

Or, ces glissements sont aussi poussés par des acteurs privés, qui voient dans ces évolutions collectives et juridiques la possibilité d'explorer de nouvelles sources de revenus. La valeur du marché mondial de la GPA est ainsi estimée à 14 milliards de dollars US en 2022, 129 milliards projetés en 2027 (graphique 1) ³⁶.

Pour autant, ces évolutions continuent toujours de susciter de profonds débats éthiques, comme en témoigne l'interdiction persistante de cette pratique dans la plupart des pays européens. Plus qu'une question technique, il s'agit bien d'une question sur les limites à poser par la société au désir individuel d'enfant. Cet exemple traduit encore une fois les liens forts qu'entretiennent possibilités technologiques et cadre socioculturel dans lequel elles se développent.

On observe, à moindre échelle, le même phénomène avec la problématique de la contraception masculine, jusqu'alors peu développée car non identifiée comme étant un marché lucratif par les industriels pharmaceutiques. Les changements de regard sur la place de la femme et la place de l'homme dans la société, dans la famille, dans le couple se tra-

GRAPHIQUE 1. Perspectives marchandes de la GPA (en dollars US)



Source : GMI (Global Market Insights), « Surrogacy Market », novembre 2022. URL : <https://www.gminsights.com/industry-analysis/surrogacy-market>

duisent déjà dans les faits (+ 491 % de vasectomies entre 2010 et 2018 en France, même si les volumes de personnes concernées restent faibles ³⁷)

et pourront avoir un impact croissant à l'avenir sur les investissements dans ce domaine.

UNE BRÈVE HISTOIRE DE L'ASSISTANCE MÉDICALE À LA PROCRÉATION EN FRANCE OU COMMENT LA TECHNIQUE ENTRAÎNE DANS SON SILLAGE LE DROIT ET LE QUESTIONNEMENT ÉTHIQUE

L'assistance médicale à la procréation (AMP), par ses caractéristiques et ses finalités, soulève des questions éthiques qui ont à voir à la fois avec les évolutions techniques et scientifiques (que peut-on faire ?), et avec les questions de définition des modèles familiaux et des (nouvelles) parentalités (que doit-on faire ou qu'est-il juste de faire ?). Ainsi l'AMP est-elle simultanément une révolution scientifique et un bouleversement anthropologique puisqu'elle transforme, par la pratique et ses effets concrets sur les personnes, les approches collectives, sociales, mais aussi individuelles, de la conception et de la naissance.

Dès le début du XX^e siècle se formalise le désir des femmes — parmi les plus célèbres desquelles fut Jeanne Humbert — de maîtrise des naissances. Dans les années 1960, la révolution contraceptive a précédé la révolution procréative. Depuis toujours et dans toutes les civilisations, la quête de solutions contre la stérilité a suscité nombre de remèdes traditionnels, d'appels à divinités. Les pratiques d'insémination artificielle non invasives se développent dès la fin du XVIII^e siècle en Europe et s'institutionnalisent à partir des années 1970, avec, entre autres, la création des Centres d'études et de conservation des œufs et du sperme humain (CECOS) en France, en 1973. La chirurgie des trompes se développe. Néanmoins, ce fut la révolution technologique de la fécondation *in vitro* (FIV) qui marqua un réel tournant éthique, avec la naissance, en 1978, de Louise Brown, au Royaume-Uni. En France, le premier enfant issu de FIV naît en 1982. Très vite, de premières questions émergent alors au sein des sociétés et chez les individus, notamment vis-à-vis de la notion même de conception hors du corps humain, condamnée dès le début par l'Église (encyclique *Donum Vitæ*). Cette question sera, comme les suivantes, rapidement balayée par l'essor et la banalisation des technologies d'AMP, accompagnés par un développement puis un assouplissement progressif des socles juridiques et bioéthiques les encadrant.

En 1994, arrive sur le marché de l'AMP la micro-injection de spermatozoïde dans l'ovule (ICSI, *Intra Cytoplasmic Sperm Injection*), une technologie visant à pallier les problématiques d'infertilité masculine. Se dessinent alors de nouvelles interrogations découlant de nouvelles peurs, notamment celle de l'intervention humaine sur le choix du spermatozoïde fécondant, se substituant à la sélection naturelle des spermatozoïdes par l'ovule. La violence des mots tels que « viol de l'ovule » témoigne de l'angoisse personnelle et sociale de voir la technique intervenir si extensivement dans la conception du futur être humain. Là encore, la victoire sur l'infertilité masculine qui est l'apanage de cette technique et les succès en termes de naissance d'enfants inespérés ont dilué ces peurs dans la routine. En réponse à ces questionnements sont votées les premières lois bioéthiques françaises, qui définissent l'AMP comme des « pratiques cliniques et biologiques permettant la conception *in vitro*, le transfert d'embryons et l'insémination artificielle, ainsi que [...] toute technique d'effet équivalent permettant la procréation en dehors du processus naturel », et qui réservent ces pratiques aux couples homme-femme mariés ou pouvant justifier de deux ans de vie commune, en âge de procréer mais rencontrant des difficultés pathologiques. Simultanément, se développent des normes de qualité imposées aux cliniciens et aux laboratoires, qui permettent de mieux évaluer les risques et les facteurs pronostiques, et ainsi de participer à la banalisation de l'AMP.

Dans les années 1990 toujours, est développée la technique de congélation embryonnaire. Cette dernière avait d'abord pour vocation de ne pas détruire les embryons issus de FIV. Leur destruction apparaissait, en effet, comme insupportable. Les conserver leur confère, en quelque sorte, une nouvelle part d'humanité. La congélation embryonnaire est une marche importante dans l'amélioration des techniques d'AMP, en augmentant le taux cumulatif de grossesses et en évitant les grossesses multiples et leurs complications. Mais elle génère aussi, pour la première fois de l'histoire de l'humanité, une césure totale et majeure entre conception et mise au monde. Ainsi des enfants conçus au même moment

peuvent-ils être mis au monde avec plusieurs années d'écart. Cette gemellité différée confronte les individus, parents comme enfants, à des paradoxes inédits et à des questionnements identitaires et existentiels sans précédent (enfants « non choisis » de première intention).

À mesure que les techniques d'AMP sont de mieux en mieux maîtrisées et qu'elles se généralisent, de nouvelles questions continuent donc d'émerger autour de l'opposition potentielle entre aspirations à la parentalité et intérêt des enfants à venir. À titre d'exemple, ce dilemme est illustré dans le contexte de la mucoviscidose. Cette maladie génère une infertilité définitive chez les hommes et relative chez les femmes atteint(e)s. Les progrès de la médecine ayant ouvert des perspectives d'espérance de vie accrue, le projet d'enfant est présent quand il n'était auparavant pas envisageable, et la technique ne pose aucun problème spécifique. Reste la question de la naissance d'enfants dans un contexte de vie parentale compliquée, comme c'est également le cas dans d'autres situations d'âge parental avancé, de précarité médicale ou socio-économique des futurs parents. En AMP, l'intervention médicale dans la conception justifie une acceptation ou un refus de l'acte médical, sur des arguments médicaux et autres, sans esprit négligent ni discriminatoire. Ces cas, très concrets, imposent de répondre à des questions difficiles : qui représente les intérêts d'individus qui ne sont pas encore nés ? Quelle est la responsabilité des médecins pour décider de la qualité de vie d'un être qui n'a pas encore été conçu ? Mais aussi, doit-on évaluer la compétence du conjoint ou de la conjointe en tant qu'éventuel futur parent unique ?

À ces questions, la loi d'août 2021, qui ouvre l'accès à l'AMP aux couples de femmes et aux femmes seules, répondra indirectement. Elle cherchait, en effet, à répondre aux incohérences et aux injustices ouvertes par l'accès inégalitaire aux technologies d'AMP en fonction de la situation des personnes et des pays. Les femmes célibataires françaises ne pouvaient pas accéder à l'AMP mais pouvaient adopter, avoir accès à l'AMP dans des pays européens limitrophes, puis leur

grossesse suivie en France, et exercer leur parentalité seule ou en couple homosexuel, grâce à l'adoption de l'enfant par la conjointe, autorisée, elle, par la loi sur le mariage pour tou(te)s de 2013. Néanmoins, la loi de 2021 introduit une nouvelle césure quasi anthropologique dans le recours aux technologies d'assistance à la procréation, en entérinant l'évolution de la finalité de l'AMP. Cette dernière ne sert plus à remédier à l'infertilité des personnes, elle n'est plus calquée sur le modèle naturel de la procréation, mais sert, plus largement, à répondre à un « projet parental ». Elle ouvre aussi aux femmes la possibilité, selon leur seule volonté, de recueillir et préserver leurs gamètes hors pathologie dégénérative, compte tenu de la seule baisse de la fertilité liée à l'âge, pour leur offrir une meilleure maîtrise de leur vie procréative.

Les nouveaux cadres juridiques ainsi posés renforcent donc le principe d'autonomie des personnes. Mais en pratique, face aux nouvelles demandes que ces évolutions font émerger, le corps médical continue d'être confronté à de profondes interrogations éthiques qui relaient les questionnements de la société : quels critères légitimes, hors médicaux, retenir pour accepter ou refuser l'accès à l'AMP d'un couple ou d'une personne seule ? Est-il juste de prendre en charge collectivement le désir d'individus souhaitant avoir un enfant parce que ce dernier s'inscrit dans leur trajectoire personnelle ? Comment accompagner les transformations radicales des paradigmes sociétaux du couple, de la parentalité, de la famille ?

Au regard des transformations des préoccupations éthiques passées, toutes liées pour la plupart au caractère médical qui encadrait l'AMP, seul l'avenir dira quelles seront les futures préoccupations éthiques, étant donné l'orientation de la loi de 2021 qui ouvre sur de nouvelles structures de parenté. Quelles qu'elles soient, ces dernières seront, sans aucun doute, déterminantes pour les nouvelles générations. ■

Sylvie Epelboin

Thème 2. Des évolutions plus tâtonnantes face à la mort

Tendances lourdes

► Des débats de société encore importants sur la question de l'euthanasie

L'euthanasie est à la source de nombreuses controverses, d'abord parce que le terme recouvre des actes et réalités différentes sur lesquels les sociétés peinent à s'accorder. Ainsi, en 2021, seuls huit États autorisaient ou étaient sur le point d'autoriser l'euthanasie active dans le monde : le Canada, la Colombie, la Belgique, la Corée du Sud, l'Espagne, le Luxembourg, le Portugal et les Pays-Bas. Notons que la plupart sont des pays dits développés. L'euthanasie active est l'acte d'un tiers administrant une substance létale à un malade atteint d'une maladie incurable, dans le but de provoquer son décès immédiatement. L'euthanasie passive revient à renoncer aux traitements médicamenteux, à l'alimentation ou l'hydratation artificielle, ce qui conduit à sa mort au bout de quelques jours. Le suicide assisté, quant à lui, désigne l'acte d'aider un malade à se suicider. Il est légal ou toléré en Allemagne, au Canada, aux Pays-Bas, en Suisse, en Suède et dans plusieurs États américains.

En France, la loi Claeys-Leonetti de 2016 ³⁸ ne prévoit qu'une sédation profonde jusqu'à la mort et l'obligation de respecter le choix du patient si ce dernier ne souhaite pas recevoir un traitement. Pour 69 % des Français, selon un sondage Ifop en date de 2021 ³⁹, cette loi est insuffisante. La grande majorité était pour le suicide assisté (89 %) et 93 % pour l'euthanasie active. Pourtant, malgré ce consensus apparent, les gouvernements apparaissent réticents à avancer trop rapidement sur la question, notamment parce qu'elle continue de susciter de violentes réactions, en particulier au sein de certaines communautés religieuses. Pour ces dernières, outre la violation morale que recouvre l'euthanasie, la légaliser serait aussi faire de la mort un nouveau marché économique (notamment en calculant en coûts / bénéfices le temps restant à une personne en fin de vie) avec des risques de dérives importants pour les

CARTE 1. Droit à l'euthanasie et au suicide assisté dans le monde, par juridiction compétente, en 2021



individus ⁴⁰. Cela pourrait aussi être une forme d'aboutissement détourné de la lutte contre la souffrance et contre la mort évoquée plus haut. Pour supprimer la souffrance et éviter de faire face à l'agonie : précipiter le décès.

► Des lois qui encadrent et dirigent le rapport à la mort

En France, la loi Claeys-Leonetti de 2016, amendée en 2020, définit les droits des malades en fin de vie et donc orchestre les conditions de la mort. Elle inscrit, par exemple, un droit à la sédation profonde et continue, jusqu'alors autorisée uniquement dans le cadre hospitalier, désormais possible à domicile, sous conditions. De même, la loi française organise et encadre les conditions de conservation du défunt à domicile pour organiser une veillée funéraire. S'il est toujours possible de le faire, ces conditions (notamment sanitaires) sont strictes et peuvent

être dissuasives⁴¹. Il n'est pas non plus possible de disposer librement du cadavre ou des cendres du défunt si ce dernier a été incinéré⁴². Le rôle important des autorités publiques dans l'orchestration de la fin de vie et la gestion du corps défunt se retrouve dans tous les pays occidentaux. Aux États-Unis, par exemple, chaque État fédéral fixe ses propres règles en la matière. La pandémie de Covid-19 a, par ailleurs, montré l'importance du contrôle que pouvait reprendre l'État, dans des situations exceptionnelles, sur la gestion des décès.

Et si... en 2050, il fallait payer pour vivre plus longtemps ?

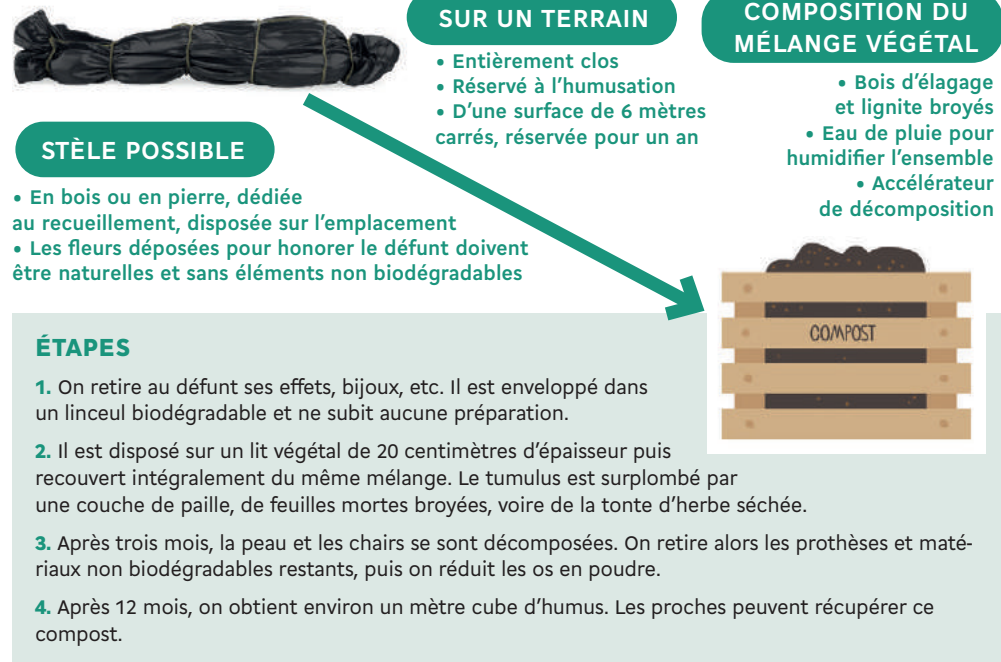
Face à l'allongement de l'espérance de vie mais compte tenu du coût des traitements pour les personnes âgées, l'euthanasie pourrait, dans cette hypothèse de rupture, devenir obligatoire dans certains cas et sous certaines conditions (prix des soins, état de santé de la personne). Pour y échapper et allonger sa fin de vie, il faudrait alors être en mesure de payer. ■

Émergence

► De nouvelles pratiques et de nouveaux acteurs qui réinvestissent la mort

Dans une perspective écologique, certains individus et associations s'investissent pour que se développent de nouvelles pratiques alternatives à la crémation et à l'inhumation, jugées trop polluantes. L'« humusation » est ainsi un procédé qui permet une décomposition naturelle du corps pour en faire, à terme, du compost. Longtemps interdite dans la plupart des pays occidentaux, elle commence à être légalisée dans certains États, notamment aux États-Unis (États de Washington, Colorado, Oregon, Vermont, Californie et New York). Cette évolution témoigne de la prégnance des préoccupations environnementales chez certains individus, préoccupations qui pourront donc avoir un impact sur la gestion des corps des défunts demain. Enfin, certains assureurs ou mutualistes prennent un rôle plus important dans les réflexions collectives portées sur la mort, comme la Maif et le groupe Vyv avec leur événement « La mort, si on en parlait ?⁴³ », en France toujours.

GRAPHIQUE 2. Le processus d'humusation des corps



Sources : TORGEMEN Émilie, « Transformer le corps humain en compost, une alternative aux funérailles classiques », *Le Parisien*, 29 avril 2019. URL : <https://www.leparisien.fr/environnement/le-compost-humain-une-alternative-ecologique-aux-funerailles-classiques-29-04-2019-8062881.php>. Consulté le 5 janvier 2023.
Images © Nerthuz et KutuzovaDesign / Shutterstock

Thème 3. Valeurs et éthiques

Tendance lourde

► Des questions de responsabilité non résolues par les innovations technologiques et les évolutions juridiques

Les technologies de procréation et d'euthanasie, et les cadres juridiques les encadrant évoluent rapidement, mais les questions relatives à la responsabilité des choix techniques ou médicaux restent souvent pendantes. En ce qui concerne la procréation comme l'euthanasie, le corps médical est ainsi souvent laissé seul juge de ce qu'il apparaît juste de faire. Pourtant, la faisabilité technique d'un acte ne le rend pas pour autant légitime et / ou juste. De même, la permission donnée par la loi de procéder à une AMP ou à une euthanasie ne résout pas pour autant la question de la responsabilité : qui porte réellement le poids de la décision prise ? Et donc qui peut potentiellement ressentir de la culpabilité ?

En témoigne l'affaire Shanti de Corte, en Belgique, dans laquelle une jeune femme de 23 ans a eu recours au suicide assisté, après avoir survécu aux attentats de 2016, pour cause de « souffrance psychologique insupportable ». La Belgique autorise plusieurs formes d'euthanasie depuis 2002, mais dans la majorité des cas (plus de 80 %), les personnes euthanasiées sont âgées et leur mort est attendue à « brève échéance »⁴⁴. Pour Shanti de Corte, la question de savoir si suffisamment d'alternatives thérapeutiques lui ont été proposées avant le suicide assisté reste entière. Le même genre de dilemmes moraux se retrouve sur le volet procréation : si l'enfant qui naît d'une AMP a des parents qui ne répondent pas à ses besoins, qui est responsable ? Le corps médical doit-il porter seul la lourde responsabilité d'évaluer l'aptitude de la famille à prendre en charge l'enfant à venir ?

Développer des technologies pour gérer naissance et mort sans traiter la question de la responsabilité liée à leur usage ne fait, en réalité, que reconfigurer sans les résoudre des questionnements ancestraux sur notre rapport à la naissance et à la mort.

Émergence

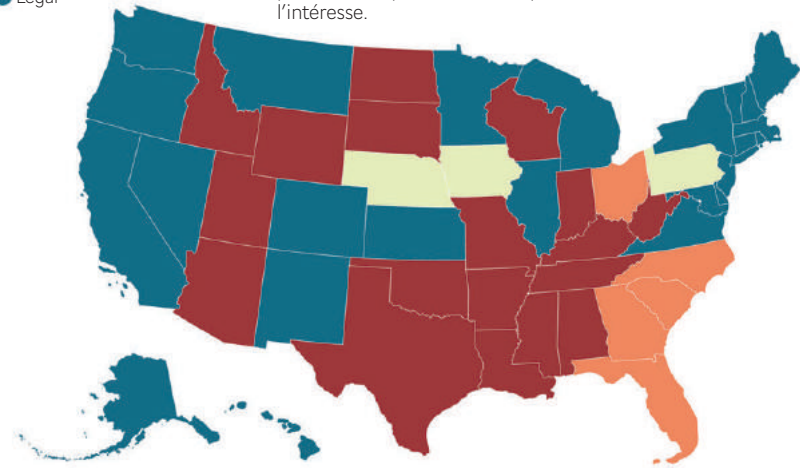
► Des mouvements réactionnaires dans certains pays

Après l'annulation de l'arrêt *Roe vs. Wade* de la Cour suprême américaine, le 24 juin 2022, 18 États américains ont interdit ou sont en passe d'interdire l'avortement sur leur territoire. Si ces décisions sont révélatrices d'une lutte idéologique sur le partage des pouvoirs entre État fédéral et fédérés au sein des États-Unis, elles donnent aussi à voir la fragmentation des opinions sur ces droits liés au corps et à la gestion de l'enfantement qui, pour beaucoup, semblaient très largement acquis et indiscutables⁴⁵.

CARTE 2. Statut du droit à l'avortement dans chaque État américain fin 2022

- Interdit ou en passe de l'être
- Restreint ou en passe de l'être
- Incertain
- Légal

N.B. : cette carte résulte des compilations d'informations recueillies par *Le Monde* ; elle est mise à jour régulièrement sur le site en référence et fournit des informations législatives précises lorsque l'internaute positionne la souris sur l'État qui l'intéresse.



Source : AUBERT Raphaëlle et FAVIER Sandra, *op. cit.* URL : https://www.lemonde.fr/international/article/2022/08/06/avortement-aux-etats-unis-quels-etats-americains-ont-interdit-ou-protege-l-irruption-volontaire-de-grossesse_6132776_3211.html. Dernière consultation le 5 janvier 2023.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil des évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes de la place et du statut de la naissance et de la mort dans les sociétés occidentales. Elles donnent ainsi à voir des futurs qui apparaissent comme vraisemblables, sans quête d'exhaustivité. Par ailleurs, elles ne sont pas toutes mutuellement exclusives (elles peuvent exister dans le même futur).

Les hypothèses de cette partie sont construites sur la base de deux incertitudes majeures :

❓ Comment évolueront les cadres juridiques et éthiques d'encadrement du développement et de l'accès aux technologies de procréation et à l'euthanasie ?

❓ Quels impacts auront ces évolutions sur les structures sociales et familiales ?

❶ D'ici 2050, la gestion des naissances et de la mort devient strictement une affaire d'État

Face à l'effondrement démographique connu par l'Europe mais aussi l'Amérique du Nord, plusieurs États mettent en œuvre des politiques natalistes contraignantes, par souci de maintien d'une population active en mesure de répondre aux besoins du pays. En parallèle, les conditions du décès (banalisation et généralisation de l'euthanasie) et de la prise en charge des corps défunts sont de plus en plus fortement régulées, dans un contexte de ressources contraintes et de risques épidémiologiques accrus.

❷ D'ici 2050, se développe un véritable marché des bébés

Au regard des avancées technologiques et des assouplissements juridiques, plusieurs types de marchés de « production » de bébés se développent dans les sociétés occidentales, plus ou moins invasifs, depuis de simples offres de sélection prénatale sur la base de diagnostic gé-

tique pour des parents hétérosexuels fertiles, jusqu'à la possibilité de programmer son bébé de A à Z et de le faire porter par autrui pour des parents non fertiles, non biologiquement aptes à avoir un enfant ou ne souhaitant pas porter l'enfant eux-mêmes pour des raisons esthétiques, de carrière, etc. De multiples acteurs privés participent alors au développement de ces offres, peu régulées par les États. La possibilité d'anticiper un grand nombre de caractéristiques génétiques et biologiques de l'enfant à venir ouvre aussi la voie à de nouvelles offres assurantielles dont les tarifs évoluent en fonction des garanties mises en œuvre par les futurs parents pour s'assurer de la bonne santé de leur progéniture. Dans ce contexte, les modèles familiaux se multiplient et coexistent : femmes / hommes seul(e)s, couples hétérosexuels et homosexuels, transgenres, trio (ou plus) avec mère porteuse et donneurs / donneuses d'ovules / spermatozoïdes...

❸ D'ici 2050, se constituent de nombreux îlots de résistance aux évolutions techniques et juridiques encadrant la naissance et la mort

Les évolutions contemporaines des modèles familiaux, du rapport à la naissance et à la mort ne sont déjà pas à la convenance de tous les groupes sociaux. D'ici 2050, des communautés, voire des régions ou États entiers (cf. aux États-Unis) développent et affirment leur propre doctrine, interdisent certaines pratiques, ou reviennent sur des droits acquis pour des raisons religieuses, spirituelles, ou politiques.

❹ D'ici 2050, l'accès aux technologies d'assistance médicale à la procréation est de plus en plus encadré et limité

En 2022, seule une partie de la population mondiale avait accès à l'AMP (plus de 90 % des opérations ont lieu dans les pays dits développés). Dans ces pays, le coût encore élevé de ces pratiques en restreignait l'accès aux plus aisés, mais aussi à celles et ceux les plus libres de leur emploi du temps, au regard de la lourdeur des processus à engager. En

moyenne, une FIV coûtait environ 4 000 euros et une insémination 1 000 euros, sans compter les éventuels arrêts de travail nécessaires tout au long de la démarche ⁴⁶. À l'horizon 2050, ces inégalités s'accroissent. En 2022, la France était un des seuls États à prendre en charge les AMP : la loi française d'août 2021 disposait que l'AMP était prise en charge à 100 % par la Sécurité sociale, jusqu'au 43^e anniversaire de la mère, dans une limite de six inséminations artificielles et quatre FIV, et ce pour tous les demandeurs (couple hétérosexuel, homosexuel, femmes seules) ⁴⁷.

Mais la prise en charge collective de tous les projets d'enfants est remise en cause. Certains projets ne semblent en effet pas légitimes à être financés par la collectivité. Ce « retour en arrière » sur des droits acquis provoque de nombreuses tensions sociales et se cristallise autour de conflits intergénérationnels (par exemple financer des soins pour les personnes âgées versus financer la conception et la naissance de nouvelles forces vives pour le pays).

III. RÉALITÉS INDIVIDUELLES ET INTERPERSONNELLES VÉCUES

Tendances lourdes

► Évolution des rapports individuels à la naissance et à la mort, et évolutions sociales sont intimement liées

De nombreux sociologues s'accordent à dire que la façon dont les individus appréhendent naissance et mort est très largement conditionnée par le contexte culturel dans lequel ils évoluent. Le chercheur Geoffrey Anderson souligne par exemple que les attentes des femmes concernant leur accouchement ont fortement évolué entre les années 1980, où prédominait la volonté de donner naissance naturellement, et le début du XXI^e siècle où s'est imposée l'exigence d'avoir recours aux technologies médicales ⁴⁸. L'impact du contexte socioculturel a ainsi été mis en lumière par de nombreuses études anthropologiques comparatives. Si le système de naissance hypermédicalisé fait partie de la culture américaine, il est beaucoup moins présent, par exemple, au Japon où les femmes préfèrent ne pas avoir recours aux césariennes ou analgésiques. L'éthnie, la religion mais aussi le milieu social et économique d'origine jouent, de la même manière, un rôle important dans l'appréhension individuelle de la naissance et de la mort. La chercheuse américaine Gertrude Fraser a ainsi montré que les femmes afro-américaines ont un désir encore plus prégnant d'accompagnement médical lors de l'accouchement, en raison de leur privation historique de soins par le passé ⁴⁹. Par ailleurs, selon les chercheuses Charlotte Debest et Irène-Lucile Hertzog, la ma-

ternité étant un pilier de l'ordre social contemporain, « les entourages familiaux, amicaux et professionnels jouent un rôle de véritables entrepreneurs moraux en matière de procréation, quand l'État [français, dans leur analyse] promeut, par ses politiques publiques (familiales, sociales, prise en charge médicale, assurance maladie), une solidarité procréative dont les fondements ne sont jamais mis en question ⁵⁰. »

L'approche de la mort change en Europe après les vagues répétées d'épidémies de peste. La morale de ce thème iconographique est que, dans une société très stratifiée économiquement et politiquement, personne n'échappe, en réalité, à la mort.



Clusone (Bergame, Lombardie, Italie) - Oratorio dei Disciplini (XIV^e siècle), détail de l'ancienne fresque de la *Danza Macabra* [Danse macabre] et du *Trionfo della Morte* [Triomphe de la mort]
© ErreCh / Shutterstock

► Institutionnalisation et dépersonnalisation de la naissance et de la mort

Comme évoqué précédemment, la médicalisation de l'accouchement et de la fin de vie a eu pour conséquence une transformation de l'environnement dans lequel on donne naissance, et de celui dans lequel on meurt. Alors que, par le passé, ces deux événements se produisaient majoritairement à domicile, la personne étant entourée de ses proches (de sa communauté de liens), ils sont aujourd'hui en majorité institutionnalisés et dépersonnalisés, la personne étant entourée, au mieux, du personnel médical. Pour la grossesse et l'accouchement, cette tendance est frappante puisque les femmes enceintes sont prises en charge par le corps médical dès le premier jour, avec de nombreux examens tout au long du processus, un suivi de leur santé et de leur comportement parfois intrusif, et un accouchement le plus souvent à l'hôpital.

De même, jusque dans les années 1950, il était courant de mourir chez soi, en Europe comme en Amérique du Nord. Mais ces dernières décennies, le domicile a cédé la place aux institutions. Aujourd'hui, seulement 26 % des Français meurent chez eux (2017)⁵¹, 31,4 % des Américains (2018)⁵², 23,5 % des Anglais (2016)⁵³ ou 15 % des Norvégiens (2013)⁵⁴ – même si l'on observe, depuis trois ans, une inflexion de tendance liée à la crise Covid-19.

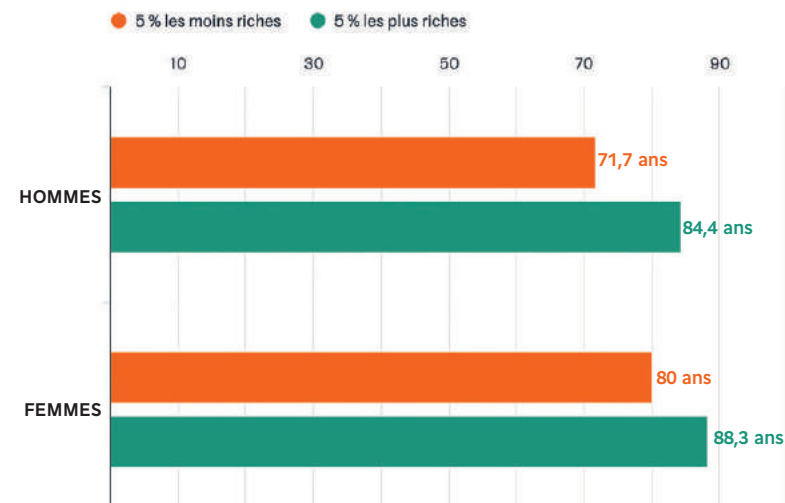
► Une faible évolution observée du rapport à la mort dans le temps

Selon un sondage de l'Ifop réalisé en 2018⁵⁵, 42 % des Français interrogés déclarent penser souvent à la mort ; ils étaient 47 % en 1979, soit une évolution très faible. Par ailleurs, et malgré la baisse de la pratique religieuse, la croyance en la vie après la mort reste stable en 40 ans (31 %, une baisse de six points simplement). Plus largement encore, certaines pratiques semblent constituer des invariants de l'expérience humaine de la mort, comme celle des doubles funérailles, largement étudiées par l'anthropologie. Les doubles funérailles traduisent une approche en deux temps de la mort : d'abord celui de la gestion immédiate du cadavre, de la veillée et de la mise en sépulture ; puis celui de la mise en mémoire du mort, devenu un « ancêtre »⁵⁶.

► Des inégalités sociales et économiques très profondes

Sans surprise, les individus ne sont pas tous égaux face à la naissance et à la mort. On sait aujourd'hui que les plus pauvres meurent plus jeunes : les 5 % les plus riches ont une espérance de vie supérieure de 8 (pour les femmes) à 13 ans (pour les hommes) aux 5 % les plus pauvres⁵⁷. D'autant que les restes à charge sont particulièrement élevés pour les *seniors* en France. Et les coûts sociaux (parcours de soins, connaissances même de l'existant) et médicaux de tout acte visant à contrôler, maîtriser la naissance limitent l'accès à certaines pratiques, y compris quand elles sont légales.

GRAPHIQUE 3. Espérance de vie des hommes et des femmes en fonction de leur niveau de vie en 2012-2016



Source : données INSEE in SÉNÉCAT Adrien, « Espérance de vie, santé, inégalités... L'âge "juste" du départ à la retraite fait débat », *Le Monde / Les décodeurs*, 13 janvier 2020. URL : https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2020/01/13/esperance-de-vie-sante-inegalites-l-age-juste-du-depart-en-retraite-fait-debat_6025740_4355770.html. Consulté le 5 janvier 2023.

Émergences

► Un bouleversement des temps de vie individuels

L'allongement de l'espérance de vie, mais aussi l'évolution du statut des femmes dans la société (niveau d'instruction, accès à l'emploi) participent à un recul de la fécondité particulièrement visible au sein des pays de l'OCDE. De même, l'allongement des études, les difficultés à accéder à un emploi et un logement stables retardent la formation des familles. Depuis 2000, le taux de fécondité diminue chez les femmes de moins de 30 ans. Mais il augmente chez les femmes âgées de 30 ans ou plus. Ces dernières années, le taux de fécondité des 35-39 ans dépassait celui des 25-29 ans. L'âge moyen auquel les femmes ont leur premier enfant est passé de 26 ans à 28,9 ans entre 1995 et 2016 dans l'ensemble des pays de l'OCDE. Il est supérieur à 30 ans en moyenne au Japon, en Corée du Sud, en Irlande, au Luxembourg, en Suisse, en Grèce, en Italie et en Espagne ⁵⁸. Le développement de pratiques telles que la congélation d'ovules et les aspirations à vivre une vie sociale épanouie au cours de sa jeunesse pourront encore repousser l'âge du premier enfant, sans plus se soucier des limites biologiques qui existaient jusqu'alors.

► Attente d'une humanisation (ou réhumanisation) de la naissance et de la mort

Même si la définition d'une naissance naturelle est difficile à donner, on observe une revendication, venue d'Amérique du Nord et qui s'étend en Europe, des femmes enceintes de pouvoir accoucher chez elles avec peu, voire aucun accompagnement médical. Encore l'apanage d'une minorité, ce mouvement existe néanmoins depuis quelques décennies et s'inscrit en critique de l'hypermédicalisation du corps de la femme. Sont affirmées les compétences naturelles d'une femme à enfanter, et donc

l'inanité d'une approche par le risque d'une fonction avant tout biologique. Les techniques médicales en usage dans les hôpitaux modernes sont, à ce titre, dénoncées comme perturbant les accouchements normaux et susceptibles d'entraîner des complications ⁵⁹.

Au sein de ce mouvement, les revendications les plus militantes sont celles des sages-femmes issues de certaines communautés traditionnelles indigènes du continent américain, qui estiment avoir été dépossédées de leur savoir-faire et militent pour leur autonomie et leur exemption de certification médicale académique. Pour ces partisans du « *freebirth* », l'attente principale est de pouvoir enfanter chez soi, dans l'intimité, sans subir de jugement de la part de la société. Cette attente d'un retour au domicile, au chez-soi se retrouve aussi dans le rapport à la mort depuis plusieurs années déjà ⁶⁰.

► Résurgence de mouvements radicaux et des pseudo-sciences

Comme évoqué précédemment, l'effritement de socles religieux ou de rituels partagés collectivement ne conduit pas à une disparition de rituels ou de croyances à de plus petites échelles, mais plutôt à leur diversification et recomposition. Mais dans les interstices laissés par l'affaiblissement progressif des grands récits communs, des approches plus radicales se développent comme celles défendues par les pseudo-sciences, les fondamentalismes religieux ou les nouveaux mouvements religieux et sectaires. Leur format et leurs propos offrent une réponse claire et rassurante aux angoisses irrésolues que peuvent provoquer naissance comme mort, vie humaine au sens large. Mais elles sont souvent porteuses d'un risque d'endoctrinement et d'aveuglement pour les individus qui y adhèrent (cf. chapitre « savoirs et institutions »).

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil des évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des réalités vécues par les individus dans leur rapport à la naissance et à la mort dans les sociétés occidentales. Elles donnent ainsi à voir des futurs qui apparaissent comme vraisemblables, sans quête d'exhaustivité. Par ailleurs, elles ne sont pas toutes mutuellement exclusives (elles peuvent exister dans le même futur).

Les hypothèses de cette partie sont construites sur la base de deux incertitudes majeures :

- ❓ Dans quelle mesure les réalités vécues par les individus s'homogénéiseront ou à l'inverse s'éclateront d'ici 2050 ?
- ❓ Quelles seront les pratiques mises en œuvre à l'échelle interpersonnelle pour faire face à ces recompositions ?

❶ D'ici 2050, la majorité des individus acceptent les grandes évolutions vers une artificialisation croissante de la vie et de la mort

Dans cette hypothèse, la population ne s'oppose pas fortement aux transformations globales du rapport à la naissance et à la mort, qui se traduisent entre autres par des dispositifs juridiques et médicaux. Ces transformations sont plutôt portées par des acteurs influents (gouvernements, mouvements spirituels, entreprises privées, laboratoires pharmaceutiques etc.).

❷ D'ici 2050, les inégalités entre individus s'aggravent très fortement, en fonction de leur statut social et économique, en termes de choix concernant la procréation et la mort

Choisir l'apparence physique et le code génétique de son enfant, de le porter ou de le faire porter, choisir plus simplement d'avoir ou non un enfant, mais aussi choisir comment mourir et pas simplement quand mou-

rir, ne sont alors accessibles qu'à une élite qui a les moyens intellectuels, sociaux et économiques de se poser et de répondre à ces questions. Pour les autres, les rapports de force et les inégalités se recomposent et se transforment au gré des évolutions technologiques et juridiques, par exemple en banalisant certains métiers tels que « porteuse d'enfant ».

❸ D'ici 2050, les rapports à la mort et à la naissance sont de plus en plus individuels et / ou communautaires

De plus en plus de petites cellules sociales (familles, villages, communautés) se désolidarisent du mouvement général et réaffirment d'autres pratiques plus naturelles dans le rapport à la naissance et à la mort, ou réinventent des rituels pour y faire face.

❹ D'ici 2050, émergent de nouveaux modèles de solidarité intrafamiliale

Si les parents deviennent de plus en plus âgés à la naissance des enfants, les besoins en termes d'accompagnement de leur vieillesse doivent évoluer. Les enfants se retrouvent tôt soutiens de leurs parents et privés, jeunes, de grands-parents, avec donc des besoins de soutien et de solidarité qui n'existent pas aujourd'hui (liens avec d'autres familles, étagement générationnel ?). ■

RÉFÉRENCES

1. KNIBIEHLER Yvonne (sous la dir. de), *Maternité, Affaire privée, affaire publique*, Paris : Bayard, 2001.
2. DELPHY Christine, « La maternité occidentale contemporaine : le cadre du désir d'enfant », in Francine DESCARRIES et Christine CORBEIL (sous la dir. de), *Espaces et temps de la maternité*, Montréal : Les Éditions du remue-ménage, 2002, p. 68-82.
3. « Fort désir d'enfant, fécondité en baisse, que se passe-t-il ? », Kantar / Unaf (Union nationale des associations familiales), 2020. URL : <https://www.unaf.fr/ressources/fort-desir-denfant-fecondite-en-baisse-etude-kantar-unaf/>
4. DEBEST Charlotte et HERTZOG Irène-Lucile, « "Désir d'enfant - devoir d'enfant". Le prix de la procréation », *Recherches sociologiques et anthropologiques*, vol. 48, n° 2 , 2017, p. 29-51. URL : <https://journals.openedition.org/rsa/1907>
5. Cité in SOGNO Anne, « "Nous, les filles-mères", marquées au sceau de la honte », *L'Obs*, 5 juillet 2020. URL : <https://www.nouvelobs.com/ce-soir-a-la-tv/20200705.OBS30926/nous-les-filles-meres-marquees-au-sceau-de-la-honte.html>
6. « Femmes et hommes, l'égalité en question. Édition 2022 », *INSEE Références*, 3 mars 2022, INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques). URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6047717?sommaire=6047805>
7. Paris : Alysse, 2010.
8. Intervention de Mme Sylvie Epelboin, gynécologue obstétricienne, lors d'une réunion préparatoire à Futuribles, le 12 octobre 2022.
9. MOLLARET Oriane, « Pour "sauver la planète", ils et elles ont choisi de ne pas avoir d'enfant », *Reporterre*, 28 juin 2019. URL : <https://reporterre.net/Pour-sauver-la-planete-ils-et-elles-ont-choisi-de-ne-pas-avoir-d-enfant>
10. « Fort désir d'enfant, fécondité en baisse, que se passe-t-il ? », *op. cit.*
11. Taux de mortalité néonatale (pour 1 000 naissances vivantes) parmi les pays membres de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). Données Banque mondiale, 1990-2020. URL : <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SH.DYN.NMRT?locations=OE>
12. Nombre de décès maternels parmi les pays membres de l'OCDE. Données Banque mondiale, 2000-2017. URL : <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SH.MMR.DTHS?locations=OE>
13. ST-AMANT Stéphanie, « Déconstruire l'accouchement : épistémologie de la naissance, entre expérience féminine, phénomène biologique et *praxis* technomédicale », Montréal : université du Québec à Montréal, thèse de doctorat en sémiologie, 2013. URL : <http://archipel.uqam.ca/6134/1/D2593.pdf>
14. CASTRA Michel, *Bien mourir*, Paris : Presses universitaires de France (Lien social), 2003.
15. CERTEAU Michel (de), *L'invention du quotidien. Tome 1. Arts de faire*, Paris : Gallimard, 1980.
16. HAGAI Levine et alii, « Temporal Trends in Sperm Count: A Systematic Review and Meta-regression Analysis », *Human Reproduction Update*, vol. 23, n° 6, novembre-décembre 2017. URL : <https://academic.oup.com/humupd/article/23/6/646/4035689?login=true>
17. « Infertilité. Des difficultés à concevoir d'origines multiples », INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), 19 septembre 2019. URL : <https://www.inserm.fr/dossier/infertilite/>
18. « Combien d'enfants ont été conçus par FIV depuis le premier "bébé-éprouvette" ? », INED (Institut national d'études démographiques), février 2022. URL : <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/memos-demo/faq/combien-denfants-ont-ete-concus-par-fiv-depuis-le-premier-bebe-eprouvette-ne-en-france/>
19. LA ROCHEBROCHARD Élise (de), « Stérilité, fertilité : la part des hommes », *Population & sociétés*, n° 371, septembre 2001. URL : https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/18715/pop_et_soc_francais_371.fr.pdf
20. Voir l'article « Transhumanism » de l'encyclopédie Britannica. URL : <https://www.britannica.com/topic/transhumanism>
21. SÉGUR Marie, « Robots nourriciers et embryons transgéniques : retour à Gattaca ? », *Note de veille*, 25 août 2022, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/robots-nourriciers-et-embryons-transgeniques-retou/>
22. MENDER Laurie, « CRISPR-Cas9 : où en est la recherche ? », *Note de veille*, 29 septembre 2022, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/crispr-cas9-ou-en-est-la-recherche/>
23. LE GRAND-SÉBILLE Catherine, « Évolution des rites et des pratiques », *Études sur la mort*, n° 131, 2007, p. 135-141. URL : <https://doi.org/10.3917/eslm.131.0135>.
24. « Pourquoi le nombre de crémations va-t-il prochainement dépasser celui des inhumations ? », Granimond. URL : <https://www.granimond.com/pourquoi-nombre-cremations-depasser-inhumations/> ; HUILLET Quentin, « L'évolution des pratiques funéraires : quel impact sur le paysage du cimetière ? », mémoire de fin d'études en sciences du vivant, Angers : Institut supérieur des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage, 2019. URL : https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02402125/file/2019_Huillet_Quentin_POP.pdf
25. DAMON Julien, « Inhumation ou crémation ? Question intime et question sociale », *Telos*, 11 février 2020. URL : <https://www.telos-eu.com/fr/societe/inhumation-ou-cremation-question-intime-et-questio.html>
26. Intervention de Gilbert Coyer, anthropologue, lors d'une réunion préparatoire à Futuribles, le 12 octobre 2022.
27. MADELIN Pierre, *La Terre, les corps, la mort : essai sur la condition terrestre*, Bellevaux : Éditions Dehors, 2022.
28. Intervention lors d'une réunion préparatoire à Futuribles, le 12 octobre 2022.
29. DESMONCEAUX Juliette, « Plus de 7 Français sur 10 désormais favorables à la GPA, selon un sondage », *BFMTV*, 7 février 2022. URL : https://www.bfmtv.com/societe/plus-de-7-francais-sur-10-desormais-favorables-a-la-gpa-selon-un-sondage_AN-202202070251.html
30. *Human Fertilisation and Embryology Act*, 1990. URL : <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/37/contents>

31. « Primitive Streak », *Progress in Molecular Biology and Translational Science*, 2010, repris sur *ScienceDirect*. URL : <https://www.sciencedirect.com/topics/biochemistry-genetics-and-molecular-biology/primitive-streak>
32. SONI Sheetal, « Limits for Human Embryo Research Have Been Changed: This Calls for Public Debate », *The Conversation*, 30 juin 2021. URL : <https://theconversation.com/limits-for-human-embryo-research-have-been-changed-this-calls-for-public-debate-162305>
33. LOVELL-BADGE Robin et alii, « ISSCR Guidelines for Stem Cell Research and Clinical Translation: The 2021 update », *Perspective*, vol. 16, n° 6, juin 2021, p. 1398-1408. URL : [https://www.cell.com/stem-cell-reports/fulltext/S2213-6711\(21\)00263-0](https://www.cell.com/stem-cell-reports/fulltext/S2213-6711(21)00263-0)
34. ROUMEAU Élise, « L'embryon comme objet d'expérimentation de retour devant le juge constitutionnel. À propos de la décision n° 2021-821 DC du 29 juillet 2021 », *La Revue des droits de l'homme*, octobre 2021. URL : <https://journals.openedition.org/revdh/13047>
35. « Le dépistage prénatal invasif », Hôpital américain de Paris. URL : <https://maternity.american-hospital.org/fr/diagnostic-pr%C3%A9natal/le-d%C3%A9pistage-pr%C3%A9natal-invasif>
36. GMI (Global Market Insights), « Surrogacy Market », novembre 2022. URL : <https://www.gminsights.com/industry-analysis/surrogacy-market>
37. « Le nombre de vasectomies explose en France : + 491 % », *L'Union*, 27 septembre 2019. URL : <https://www.lunion.fr/id96779/article/2019-09-27/le-nombre-de-vasectomies-explose-en-france-491>
38. Loi n° 2016-87 du 2 février 2016 créant de nouveaux droits en faveur des malades et des personnes en fin de vie.
39. « Le regard des Français sur la fin de vie », Ifop, 8 avril 2021. URL : <https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2021/04/118043-Rapport-ADMD.pdf>
40. AUMONIER Nicolas (propos recueillis par Agnès Rotivel), « L'euthanasie est une loi marchande », *La Croix*, 16 décembre 2021. URL : <https://www.la-croix.com/Monde/Leuthanasie-loi-marchande-2021-12-16-1201190519>
41. « Le défunt à domicile », *FunéraireInfo*. URL : <https://www.funeraire-info.fr/funeraillles/garder-defunt-a-domicile/>
42. « Crémation », *Service-Public.fr*, 28 décembre 2021. URL : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1558>
43. « La mort, si on en parlait : l'événement hybride pour briser les tabous », Maif, 5 octobre 2021. URL : <https://entreprise.maif.fr/actualites/2021/la-mort-si-on-en-parlait>
44. « En Belgique, une jeune femme victime des attentats de 2016 recourt à l'euthanasie pour cause de "souffrance psychologique insupportable" », *Le Monde*, 7 octobre 2022. URL : https://www.lemonde.fr/international/article/2022/10/07/en-belgique-une-jeune-femme-victime-des-attentats-de-2016-recourt-a-l-euthanasie-pour-cause-de-souffrance-psychologique-insupportable_6144874_3210.html
45. AUBERT Raphaëlle et FAVIER Sandra, « Avortement aux États-Unis : quels États américains ont interdit ou protégé l'interruption volontaire de grossesse ? », *Le Monde*, 15 novembre 2022. URL : https://www.lemonde.fr/international/article/2022/08/06/avortement-aux-etats-unis-quels-etats-americains-ont-interdit-ou-protège-l-interruption-volontaire-de-grossesse_6132776_3211.html
46. « Quel est le prix d'une PMA en France ? », *MedTechCare*, 3 décembre 2021. URL : <https://medtechcare.fr/pma-prix-france/>
47. « Procréation médicalement assistée (PMA) », *Service-Public.fr*, 7 septembre 2022. URL : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F31462>
48. ANDERSON Geoffrey M., « Making Sense of Rising Caesarean Section Rates », *BMJ (British Medical Journal)*, vol. 329, n° 7468, 25 septembre 2004, p. 696-697. URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC518883/>
49. FRASER Gertrude Jacinta, *African American Midwifery in the South: Dialogues of Birth, Race, and Memory*, Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1998.
50. DEBEST Charlotte et HERTZOG Irène-Lucile, *op. cit.*
51. BELLAMY Vanessa, « 594 000 personnes décédées en France en 2016, pour un quart d'entre elles à leur domicile », *INSEE Focus*, 12 octobre 2017. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3134763>
52. « Statistical Commentary: End of Life Care Profiles, February 2018 Update », Gouvernement britannique, 6 février 2018. URL : <https://www.gov.uk/government/statistics/end-of-life-care-profiles-february-2018-update/statistical-commentary-end-of-life-care-profiles-february-2018-update>
53. « QuickStats: Percentage of Deaths, by Place of Death — National Vital Statistics System, United States, 2000-2018 », CDC (Centers for Disease Control and Prevention), *Weekly*, 15 mai 2020. URL : <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6919a4.htm>
54. KJELLSTADLI Camilla, *Dying at Home in Norway: Health Care Service Utilization in the Final Months of Life*, université de Bergen, thèse en philosophie, 2020. URL : <https://bora.uib.no/bora-xmlui/handle/1956/22467>
55. « Les Français et la mort », Ifop, 5 novembre 2018. URL : <https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2018/11/115883-Rapport.pdf>
56. ALBERT Jean-Pierre, « Les rites funéraires. Approches anthropologiques », *Les Cahiers de la faculté de théologie*, n° 4, 1999, p. 141-152. URL : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00371703>
57. Sources : INSEE et INED. Concernant l'Union européenne, voir BLAISE Marie et LEFÈVRE Mathieu, « La mortalité selon le revenu à partir de données européennes », *Revue française d'économie*, vol. XXXIII, n° 1, 2018, p. 155-179. URL : <https://www.cairn.info/revue-francaise-d-economie-2018-1-page-155.htm>
58. Voir la page « Fécondité » de l'OCDE. URL : <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/6ccf49f7-fr/index.html?itemId=/content/component/6ccf49f7-fr>
59. PRUVOST Geneviève, « Le monde de la naissance alternative : une myriade de points de vue féministes », *Travail, genre et sociétés*, n° 39, 2018, p. 207-213. URL : <https://www.cairn.info/revue-travail-genre-et-societes-2018-1-page-207.htm>
60. PENNEC Sophie et alii, « Mourir chez soi : un souhait majoritaire mais une situation peu fréquente », *Population & sociétés*, n° 524, juillet-août 2015. URL : https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/23908/population.societes.2015.524.mourir.chez soi.fr.pdf

Tous les URL cités dans ce texte ont été consultés le 3 janvier 2023.

DF Déposé.e par la cigogne® ?

VESTIGE DU FUTUR N°	003
DATE ESTIMÉE :	2054-2055
TYPE :	FASCICULE PÉDAGOGIQUE

Notre canne à pêche nous a ramené du futur ce que nous supposons être un fascicule pédagogique.

Intitulé « Déposé.e par La Cigogne® ? », le fascicule est constitué d'une frise chronologique et d'illustrations qui semblent expliquer aux enfants nés par assistance médicale à la procréation (AMP) les conditions socio-historiques qui auraient conduit à l'encadrement collectif des autorisations d'accès à l'AMP. Le ton employé ainsi que les illustrations semblent indiquer que ce document s'adresse à un jeune public. Un logo « Le planning de l'enfance » marque notre vestige. Est-ce la version future du Planning familial ?

D'après notre analyse du document, nous comprenons que les technologies d'AMP se sont très largement généralisées vers la fin des années 2030, notamment en raison d'un effondrement de la fertilité. Le coût des technologies a-t-il baissé en parallèle, permettant de favoriser cette généralisation ? Celle-ci se limite-t-elle aux pays les plus développés ? Quoi qu'il en soit, le fascicule indique sur la frise chronologique que cette

généralisation de l'accès à l'AMP, sans régulation suffisante, a entraîné de nombreuses dérives dont auraient souffert les enfants nés par assistance médicale. Plusieurs d'entre eux auraient alors monté l'association des VAMP (Victimes de l'AMP) en 2050. Cette association aurait alors fait un procès à l'État français, à la suite de nombreux scandales. Nous avons en effet pêché d'autres vestiges médiatiques qui témoignent de ces scandales (Vestige n° 003_1 « Né d'une mère célibataire de 60 ans, il se retrouve orphelin à 12 ans ! »). L'association aurait exigé non seulement des réparations juridiques et financières pour les enfants nés de parents inaptes à les élever, mais aussi un meilleur encadrement des futures AMP, par souci du bien-être des individus à naître (Vestige n° 003_2 « "Le futur ne vous appartient pas" : les VAMP exigent que les enfants-à-venir soient mieux protégés »). Nous supposons, à la lecture du fascicule, qu'une loi européenne a ensuite été entérinée pour répondre à ces demandes.

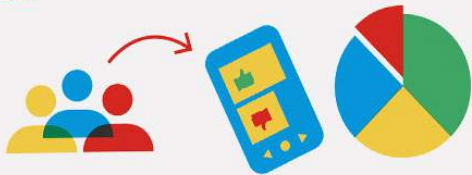
Le schéma, bien que simple, nous permet d'émettre quelques hypothèses sur le système d'encadrement des AMP ainsi développé. Il semblerait qu'aucune demande d'AMP ne puisse être validée sans qu'elle soit soumise à un vote auprès d'une assemblée citoyenne, constituée aléatoirement (par tirage au sort) pour l'occasion grâce à l'application La Cigogne®. Nous pensons que cette application, probablement installée sur tous les appareils numériques individuels, invite à se prononcer sur la légitimité, ou non, d'une naissance par AMP en fonction de critères de coût pour la société et de risques pour l'enfant. Ces critères, non précisés dans le fascicule, ressemblent-ils à une forme d'évaluation du capital social et économique des futurs parents ? Qui les fixe et avec quel contrôle de la part des pouvoirs publics, des autorités scientifiques mais aussi de la société ? Ce système a-t-il pu être étendu à d'autres types de décisions majeures comme l'euthanasie ? Quelles ont été les réactions politiques et sociales en réponse à la mise en place de ce dispositif, très en rupture avec nos mœurs contemporaines ? Nous ne disposons pas d'éléments complémentaires pour répondre aux questions que soulève ce futur, qui n'existe pas encore... ■



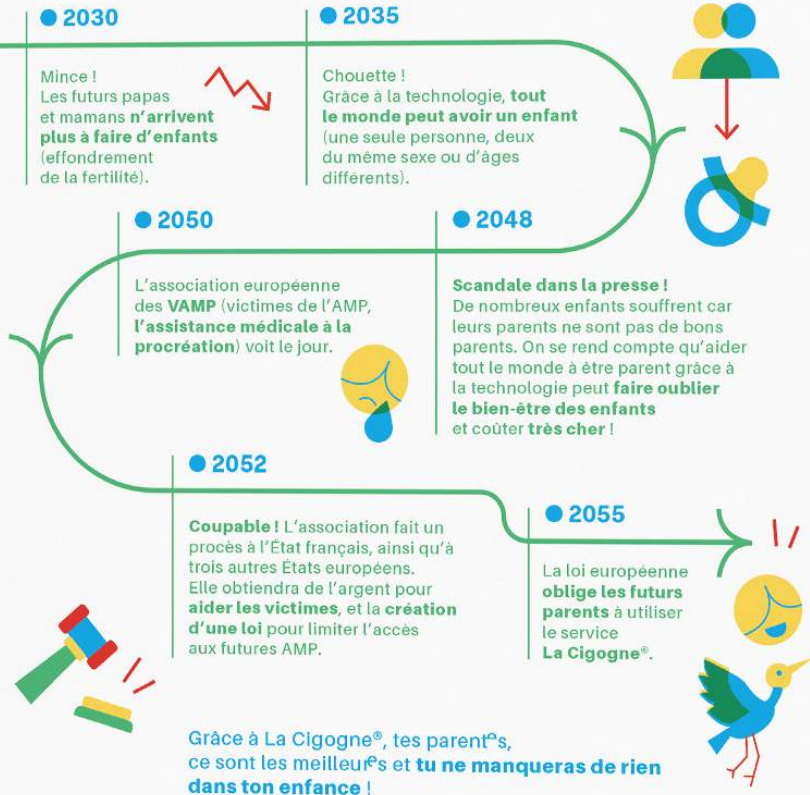
Déposé par La Cigogne® ?

Découvre comment l'État et les Français t'ont protégé avant ta naissance !

- 1 Soumission d'un dossier de motivation par ton ou tes parent^s.
- 2 Des professionnelles étudient le dossier. Aidés par un ordinateur, iels déterminent dans quelle mesure ta naissance serait risquée pour toi et coûteuse pour la société.
- 3 Les citoyenⁿes (un panel de 1 500 personnes tirées au sort) votent sur l'application La Cigogne®. Comme ça, on peut faire un choix éthique qu'un ordinateur ne peut pas faire avec des calculs !



Comment on en est arrivé là ?





À qui appartient le droit de vie et de mort ?

« Ma connaissance est vaste et profonde, ma vie longue. J'ai lu tous vos écrivains — et bien plus. J'ai expérimenté la vie dans plusieurs formes et sous plusieurs angles [...] J'ai navigué sur les hautes mers des cultures, et nagé, et plongé [...] Ici, nous aimons la vie à chaque instant. Chaque seconde est si belle que nos cerveaux disjoncteraient si leur ampérage n'était pas augmenté auparavant. »

Dans sa « Lettre d'Utopie ¹ » — l'un des rares textes où il abandonne le style académique qui fait de lui le principal artisan de la reconnaissance institutionnelle des penseurs transhumanistes ² —, Nick Bostrom nous invite à créer un monde où les humains, libérés de la maladie et la sénescence, et par conséquent quasi immortels, profiteront de « jouissances jusque-là hors d'atteinte ». Le texte s'achève en exhortation à faire de cette vision une réalité : « Mes contemporains et moi témoignons, et demandons votre aide. Je vous en prie, aidez-nous à exister ! »

Tuer la mort

Les compagnons de Nick Bostrom existent en tout cas depuis longtemps dans la littérature spéculative. « Depuis qu'elle existe en tant que genre, la science-fiction s'est constamment efforcée de présenter des versions et formes de la vie après la mort, des manières de survivre à la mort du corps, des lieux où notre conscience pourrait nous survivre », explique le chercheur Stephen Burt ³. Ce dernier identifie quatre formes de vie après la mort dans cette littérature, et il est intéressant de constater que toutes, ou presque, inspirent des chercheurs et des industriels bien réels : l'extension de la vie — allant, ou non, jusqu'à l'immortalité ; la survie de l'esprit hors du corps mortel ; la résurrection ou la réincarnation ; et le voyage temporel, sur lequel nous ne nous attarderons pas ici.

Que ses auteurs partagent ou non l'utopie de Nick Bostrom, la science-fiction a exploré des dizaines de manières plus ou moins réalistes de

repousser la perspective de la mort du corps comme de l'esprit, à l'aide de techniques biologiques, chimiques, mécaniques : ralentir ou interrompre le vieillissement des cellules (le virus du *Grand Secret* de René Barjavel ⁴), réparer ou remplacer ce qui dysfonctionne (la « mathusalemisation » du manga *Gunnm* ⁵), proposer des séances régulières de réjuvenation (par exemple dans les vaisseaux spatiaux interstellaires de *La Saga du Commonwealth* de Peter F. Hamilton ⁶)... Franchissant allègrement la barrière de la fiction, le « directeur de l'ingénierie » (un titre largement honorifique) de Google, Ray Kurzweil prédit depuis deux décennies que, grâce à des nanorobots réparateurs, les humains accéderont selon lui à l'immortalité avant la moitié du XXI^e siècle ; et comme le rappelle le texte principal de ce chapitre, le groupe Alphabet (Google) abrite depuis 2013 la société Calico qui travaille sur la question du vieillissement, même si l'ambition initiale de « tuer la mort » n'y est plus mise en avant.



Le corps, cette prison

Dans le cyberspace, la mort est une ligne de code ou le produit d'une séquence d'instructions, pas un destin. Case, le cowboy du cyberspace de *Neuromancien* de William Gibson ⁷, échange régulièrement avec des « fantômes », des personnalités numériques qui sont tout ce qu'il reste d'êtres humains décédés. Mais si l'existence

numérique ne se distingue plus de l'existence physique, ce reste n'est-il pas suffisant ? D'autant que beaucoup semblent préférer la vie dans cette « hallucination consensuelle vécue quotidiennement en toute légalité par des dizaines de millions d'opérateurs, dans tous les pays » (définition que William Gibson donne du néologisme *cyberspace*, dont il est l'auteur), à la survie dans l'enfer urbain capitaliste qu'est devenu le monde physique.

Ici encore, cette perspective inspire des projets bien réels. Toute une branche du transhumanisme se focalise sur l'*uploading*, le téléchargement de soi (un soi réduit de fait à l'esprit) dans un ordinateur connecté. Plus besoin d'entretenir ou d'améliorer le corps, les limites biologiques ne s'imposent plus. Plus besoin de travailler sur l'immortalité, il suffit d'entretenir l'infrastructure numérique et de prévoir des sauvegardes en

cas de pépin. Robin Hanson, un penseur américain qui figure aussi dans l'organigramme du Future of Humanity Institute de Nick Bostrom, tente, dans un ouvrage foisonnant⁸, de décrire par le menu un monde où nous aurions tous reproduit notre cerveau dans le Réseau. Dans *La Cité des permutants*, Greg Egan s'intéresse, lui aussi, à la vie des « copies » numériques d'humains⁹. D'un côté, leur expérience diverge progressivement de celle des humains de chair et d'os ; de l'autre, par exemple, les inégalités sociales subsistent et se traduisent au travers de la résolution et de la vitesse d'exécution des copies.

L'arrière-cuisine de l'immortalité

Le téléchargement peut enfin prendre la forme provisoire d'une sauvegarde de l'esprit d'un personnage, pour le réimplanter plus tard dans une autre enveloppe physique – un autre corps humain disponible dans *Carbone modifié* (roman de Richard Morgan, et série de Laeta Kalogridis¹⁰), un clone, ou bien une machine plus ou moins bionique dans *Robocop*¹¹. On ne vit plus éternellement, mais on vit (et meurt) plusieurs fois, en emportant avec soi les souvenirs de ses vies antérieures.

Les récits qui font appel à ce type de réincarnation se voient contraints d'en décrire la logistique : que faire, par exemple, s'il n'existe pas assez de corps à disposition ? Les mettre aux enchères (Robert Sheckley, *Éternité société anonyme*¹²), les partager (Robert Silverberg, *Revivre encore*¹³) ? Élever soi-même des clones, dont un au moins servirait aussi de banque d'organes (Michael Marshall Smith, *Frères de chair*¹⁴) ? Le voyage dans l'arrière-cuisine de l'immortalité n'est pas forcément très ragoûtant, et pose une question qui résonne avec les débats contemporains sur la valeur de la vie, le choix de sa mort, la conception, la contraception : qu'est-ce qui relève d'un choix individuel ou de choix collectifs ?

Plusieurs récits laissent ainsi entendre que l'immortalité, en tout cas celle d'êtres incarnés, ne sera pas accessible à tout le monde. Soit parce que ses techniques, même imparfaites, coûtent cher – songeons aux *liftings* de plus en plus désastreux d'Ida Lowry dans le film *Brazil* de Terry Gilliam (1985). Soit parce qu'il faudra bien contrôler la population totale.

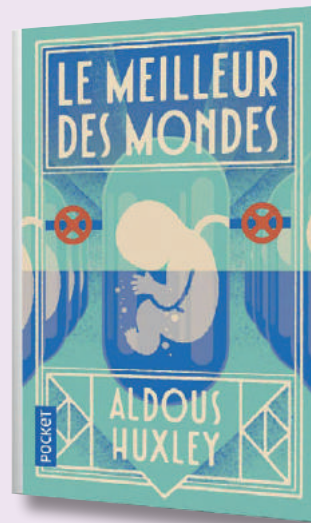
Dans *Futu.re* de Dmitry Glukhovskiy¹⁵, la quasi-totalité de la population européenne est immortelle, mais si un couple désire un enfant, l'un des parents doit accepter de vieillir de nouveau et de mourir dans les 10 ans. Même politique dans la nouvelle *2 B R O 2 B* de Kurt Vonnegut¹⁶ : pour que quelqu'un naisse, quelqu'un d'autre doit mourir. D'une immortalité conçue comme glorieux destin d'un individu tout-puissant, on passe à l'organisation sociale de la mort sous contrainte démographique, avec ses conflits moraux, ses souffrances, ses passe-droits...

Clone à papa

Cette tension entre choix individuel et priorités collectives se retrouve dans les (plus rares) œuvres spéculatives qui s'intéressent à la conception.

Le bébé à la carte ou le clone sont le produit de la liberté et du désir de leurs géniteurs, mais sa liberté à lui n'est pas acquise. Les humains du *Meilleur des mondes*¹⁷ sont presque tous conçus en laboratoire et programmés par avance pour occuper la place qui leur sera attribuée dans la société. Dans le trop méconnu *De Candide à Candide* du chercheur et écrivain Olivier Fournout¹⁸, CC22, 22^e clone du premier trans-humain dénommé Candide, exprime à la fois sa révolte et son impuissance : « Je me coule dans le clonage, j'assume des devoirs, je réponds à des demandes, je me soumetts à des hiérarchies, souvent avec réussite, avec bonne humeur, je les reproduis en bon élève, j'en récolte les fruits, mais, bientôt, je les méprise, et plus encore : dès avant de leur obéir je ne voulais plus obéir du tout, je voulais être libre, exercer ma raison, maître de moi. Mais je n'y arrive pas. Je suis une machine. Je suis mon prisonnier. Je ne me supporte pas. »

CC22 se révolte contre son géniteur. Les héros de *Bienvenue à Gattaca* (film d'Andrew Niccol de 1997) tentent d'échapper aux règles d'une société eugéniste pour accomplir leurs rêves. À l'inverse, la théocratie qui a pris le contrôle des États-Unis assigne aux dernières femmes fécondes de *La Servante écarlate*¹⁹ un statut de pondeuses, attachées à quelques grandes familles auxquelles reviendra le droit d'élever les enfants ainsi conçus. Ici, ce sont les génitrices qui perdent toute liberté et vont devoir se révolter pour tenter de la retrouver.



À moins que, l'humanité ayant vraiment touché le fond, nous n'attirions l'attention des Oakanli, une race extraterrestre qui se perçoit comme une sorte de mémoire génétique de l'Univers, imaginée par Octavia Butler dans le triptyque *Xenogenesis*²⁰. Les gènes humains survivront en se mêlant à ceux des Oakanli, produisant des enfants hybrides. En revanche, les Oakanli ne semblent pas prêts à laisser ceux des humains qu'ils ont sauvés de l'extinction se reproduire entre eux, craignant que leur tendance à la violence ne l'emporte à nouveau.

La science-fiction est donc remplie de récits des origines et de la renaissance, de la fin et de ce qui la suit ou la remplace. Les conflits, les contradictions que nous connaissons aujourd'hui quand nous pensons à la reproduction et à la mort ne semblent pas avoir disparu dans les futurs que décrit la science-fiction. Ils peuvent même se trouver exacerbés, puisque le progrès technique repousse les limites biologiques autour desquelles se sont forgées nos conceptions de la naissance et de la

mort, tout en nous rapprochant d'autres formes de limites, planétaires cette fois. La tension entre choix individuels et collectifs, en particulier, ne semble pas près de se résorber.

Dans *Hors des décombres du monde*²¹, le chercheur en sciences politiques Yannick Rumpala suggérait de voir dans la science-fiction « non seulement un vaste réservoir imaginaire, mais aussi un support de connaissance qui ne demande qu'à être retravaillé pour aider à habiter les mondes en préparation. Et donc avancer vers une autre éthique du futur. » De son côté, Stephen Burt conclut son article sur la vie après la mort dans la science-fiction en estimant que celle-ci « déplace, concurrence, ou fictionnalise les idées sur la vie après la mort [...] qui, avant la science-fiction, étaient étroitement associées à la foi religieuse ». Une forme de métaphysique athée, autre fondement nécessaire de cette éthique du futur... ■

Daniel Kaplan

RÉFÉRENCES

1. BOSTROM Nick, « Letter from Utopia », *Studies in Ethics, Law, and Technology*, vol. 2, n° 1, 2008, p. 1-7 (2006). URL : <https://nickbostrom.com/utopia> (traduction française, « Lettre d'Utopie », 2010. URL : <https://nickbostrom.com/translations/utopie.pdf>). Consultés le 12 janvier 2023.
2. Il dirige le Future of Humanity Institute à l'université d'Oxford.
3. BURT Stephen, « Science Fiction and Life after Death », *American Literary History*, vol. 26, n° 1, printemps 2014, p. 168-190.
4. BARJAVEL René, *Le Grand Secret*, Paris : Presses de la Cité, 1973.
5. Manga de Yukito Kishiro lancé en japonais en 1990, dont la version française est publiée en intégralité chez Glénat, entre 1995 et 1998, dans la collection Akira.
6. Série lancée en 2004 au Royaume-Uni (Londres : Macmillan) puis en 2005 en France (Paris : Bragelonne), dont le dernier *opus* date de 2017.
7. GIBSON William, *Neuromancer*, New York : Ace Books, 1984 (traduction française, *Neuromancien*, Paris : La Découverte [Fictions], 1985).
8. HANSON Robin, *The Age of Em: Work, Love, and Life when Robots Rule the Earth*, New York : Oxford University Press, 2016.
9. EGAN Greg, *Permutation City*, Londres : Orion / Millennium, 1994 (traduction française, *La Cité des permutoants*, Paris : Robert Laffont [Ailleurs et demain], 1996).
10. MORGAN Richard, *Altered Carbon*, Londres : Victor Gollancz Ltd, 2002 (traduction française, *Carbone modifié*, Paris : Bragelonne, 2003). Roman adapté ensuite en série, créée par Laeta Kalogridis, diffusée sur Netflix à partir de 2018.

11. Film de Paul Verhoeven sorti en 1987.
12. SHECKLEY Robert, *Time Killer / Immortality, Inc.* (puis *Immortality Delivered*), New York : Avalon Books, 1958 (traduction française, « Éternité société anonyme », parue dans la revue *Galaxie* [1^{re} série], vol. 62, janvier 1959).
13. SILVERBERG Robert, *To Live Again*, New York : Doubleday, 1969 (traduction française, *Revivre encore*, Paris : Pocket [Science-Fiction / Fantasy], 1984).
14. SMITH Michael Marshall, *Spare*, Londres : HarperCollins, 1996 (traduction française, *Frères de chair*, Paris : Calmann-Lévy [Suspense], 1998).
15. Sorti en russe en 2013, traduction française, Nantes : L'Atalante, 2015.
16. Publiée dans *Worlds of If Science Fiction*, janvier 1962.
17. *Brave New World*, Londres : Chatto & Windus, 1932 (traduction française, *Le Meilleur des mondes*, Paris : Plon, 1932).
18. FOURNOUT Olivier, *De Candide à Candide. Controverse sur le transhumanisme*, Paris : SKT, 2019.
19. ATWOOD Margaret, *The Handmaid's Tale*, Toronto : McClelland & Stewart, 1985 (traduction française, *La Servante écarlate*, Paris : Robert Laffont [Pavillons], 1987).
20. New York : Grand Central Publishing, 1987-1989 (traduction française, Vauvert : Au diable Vauvert, 2022).
21. RUMPALA Yannick, *Hors des décombres du monde. Écologie, science-fiction et éthique du futur*, Ceyzérieu : Champ Vallon (L'Environnement a une histoire), 2018.

The background features a detailed, light-colored illustration of a mechanical figure, possibly a robot or a human form composed of gears and machinery. The figure is standing with arms slightly out, and the entire scene is filled with intricate gearwork and mechanical components, creating a complex, industrial aesthetic.

CHAPITRE 4

TECHNOLOGIES : MACHINES HUMAINES, TROP HUMAINES ?

Par Pierre-Antoine Marti

Avec la collaboration de Laurence Devillers, Daniel Kaplan et Antoinette Rouvroy

Auteurs et contributeurs*

Auteur principal :

Pierre-Antoine Marti, directeur d'études à Futuribles, spécialiste de science-fiction.

Ont également contribué à ce chapitre :

Farid Ben Malek, maître professionnel de la Nihon Ki-In, triple champion de France de jeu de go, codirecteur du certificat Stratégie, *leader* et *leadership* de l'université Paris Dauphine-PSL (Paris sciences et lettres) en partenariat avec l'École de guerre; interviewé en fin de chapitre.

Laurence Devillers, professeur et chercheuse, spécialiste des interactions humain-machine ; enseignante à Sorbonne Université et membre du LIMSI (Laboratoire d'informatique pour la mécanique et les sciences de l'ingénieur) / CNRS (Centre national de la recherche scientifique) ; membre du CNPEN (Comité national pilote d'éthique du numérique) ; autrice notamment de *Les Robots émotionnels* (Paris : Éditions de l'Observatoire, 2020) ; qui a effectué une relecture du texte et participé à une discussion collective préparatoire.

Daniel Kaplan, cofondateur et codirecteur du Réseau université de la Pluralité, cofondateur de la FING (Fondation Internet nouvelle génération) et conseiller scientifique de Futuribles International, qui est l'auteur de la partie « science-fiction » en fin de chapitre.

Antoinette Rouvroy, docteur en sciences juridiques de l'Institut universitaire européen (Florence) et chercheuse qualifiée du FNRS (Fonds de la recherche scientifique, Belgique) ; spécialisée dans l'étude des rapports entre le droit, les sciences et technologies, et les gouvernementalités néolibérales et algorithmiques ; autrice notamment de *Human Genes and Neoliberal Governance: A Foucauldian Critique* (Londres : Routledge-Cavendish, 2008), qui a effectué une relecture critique du texte, participé à une discussion collective préparatoire et rédigé plusieurs encadrés dans ce chapitre.

*La rédaction de ce chapitre n'engage que l'auteur principal, et non les experts sollicités.

Grille de lecture

Pour faciliter l'identification des parties correspondant à des concepts méthodologiques de prospective régulièrement utilisés par Futuribles, le même code couleur (repris ou inspiré des rapports Vigie antérieurs) est utilisé dans tous les chapitres :

L'orange correspond aux tendances lourdes.

Le vert correspond aux émergences ou signaux faibles.

Le bleu correspond aux incertitudes majeures.

Le bordeaux correspond aux hypothèses prospectives (horizon 2040 ou 2050), y compris de rupture (« Et si... »).

Le violet correspond aux imaginaires présentés via le *design fiction* et la science-fiction.

Design fiction

La partie *design fiction* en fin de chapitre a été conçue et réalisée par Futuribles International (**Marie Ségur**, **Cécile Désaunay**, **Pierre-Antoine Marti** et **Quentin Bisalli**), avec le Design Fiction Club (**Max Mollon**, *designer*, spécialiste de *design fiction*) et Dear Futures (**Noémie Nicolas**, *designer* et illustratrice).

Les textes décrivant les artefacts ont été rédigés par **Marie Ségur**, avec le soutien de **Max Mollon**.

Présentation détaillée du processus et des auteurs, droits et crédits en début de rapport.

Table des matières

EN PRÉAMBULE : TENDANCES TRANSVERSES	152	III. RELATIONS HUMAINS-MACHINES À L'ÉCHELLE INDIVIDUELLE	167
I. LE CADRE : REPRÉSENTATIONS DES RELATIONS HUMAINS-MACHINES DANS LES SOCIÉTÉS OCCIDENTALES	153	Tendances lourdes	167
Tendances lourdes	153	▶ Des milieux professionnels transformés par la cobotique	167
▶ Les évolutions sociales perçues comme déterminées par les avancées scientifiques	153	▶ Extension et intensification des relations humain-machine dans la sphère intime	169
▶ Des machines de plus en plus humaines, et humanisées	154	▶ Des impacts cognitifs ambivalents liés à l'utilisation des machines	170
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	156	▶ Des relations sociales et émotionnelles avec les robots et les IA toujours plus poussées	172
❶ D'ici 2050, des machines omniprésentes indispensables au quotidien des utilisateurs	156	Émergence	173
❷ D'ici 2050, une hybridation profitable est établie entre les humains et leurs machines	156	▶ La techno-symbiose, nouvel horizon des interactions humain-machine	173
❸ D'ici 2050, les usages des machines sont marqués par le reflux et la prise de contrôle	156	Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	174
❹ D'ici 2050, le concept de « singularité » s'impose de manière singulière dans les sociétés occidentales	156	❶ D'ici 2050, l'environnement professionnel est largement investi par l'automatisation	174
❺ D'ici 2050, les développements de l'IA ont familiarisé les humains avec des logiques nouvelles	157	❷ D'ici 2050, l'automatisation des tâches professionnelles est limitée et recentrée sur les tâches les plus pénibles	174
II. ENJEUX DES RELATIONS HUMAINS-MACHINES À L'ÉCHELLE SOCIALE	159	❸ D'ici 2050, une fracture cognitive majeure s'installe entre les individus en fonction de leur capacité à maîtriser les usages des machines	175
Tendances lourdes	159	❹ D'ici 2050, Une limitation des usages dans la sphère privée	175
▶ Une importance croissante des algorithmes dans la vie politique et sociale	159	❺ D'ici 2050, les identités individuelles (le « soi ») sont redéfinies par les machines	176
▶ Des algorithmes et de l'IA déjà présents dans une grande diversité de secteurs	160	RÉFÉRENCES	177
Émergence	163	DF PROSPECTUS PUBLICITAIRE POUR DES LENTILLES DE CONTACT	180
▶ Les biais des algorithmes de mieux en mieux connus et combattus	163	SF LA MÈRE DE TOUTES LES MACHINES	182
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	165		
❶ D'ici 2050, les problématiques algorithmiques font l'objet d'un traitement politique et social massif	165		
❷ D'ici 2050, le développement massif et déréglé des algorithmes dans le tissu social accentue les tensions	165		
❸ D'ici 2050, les sociétés occidentales délèguent moins aux algorithmes, notamment en raison d'une sobriété numérique forcée	166		
❹ D'ici 2050, la délégation croissante des questions politiques et sociales aux algorithmes se fait de manière consciente et efficace	166		

PETIT GLOSSAIRE DE L'HUMAIN « MACHINISÉ »

Cyber : préfixe issu du mot grec *kubernêtikê* (art de gouverner, de piloter), qui tend à s'appliquer aux enjeux du numérique et de la robotique (cybersécurité, cyberspace, cybernétique...). Un *cyborg* (contraction des termes « cyber » et « organisme ») désigne un humain possédant des organes et / ou des membres caractéristiques d'un robot, ou augmenté par la technologie.

Data : pluriel du terme latin *datum* (don), ensemble de données (chiffrées, factuelles) collectées dans l'objectif d'être traitées et utilisées par des machines, de façon autonome ou non, notamment pour prendre des décisions. Le *data mining* correspond à l'analyse de données brutes dans l'objectif d'en extraire des savoirs ou des idées à partir d'une démarche automatique ou semi-automatique.

Explicabilité : capacité d'expliquer comment et pourquoi un algorithme de *machine learning* a abouti à une décision ou à un résultat, de façon complète et accessible auprès d'un public néophyte. **L'interprétabilité** désigne quant à elle la capacité de regrouper et de traduire le raisonnement par lequel l'algorithme est passé pour qu'un humain expert dans le domaine puisse comprendre le modèle.

Intelligence artificielle (IA) : concept désignant la capacité de machines d'apprendre et de raisonner de façon autonome. L'IA « faible » correspond aux machines capables de simuler l'intelligence humaine pour résoudre une tâche particulière, et repose ainsi sur des compétences limitées. On parle d'IA « forte » au sujet de machines capables de résoudre une variété de problèmes, avec une plus grande capacité à s'apparenter aux réflexions humaines.

IoT (Internet of Things / Internet des objets) : connexion entre le réseau Internet et des objets physiques grâce à l'intégration de ces objets dans un système informatique.

Machine learning : également appelé « apprentissage automatique », il désigne la capacité des machines à apprendre et à évoluer sans suivre des instructions explicites, mais en découvrant des logiques ou récurrences par elles-mêmes.

Robot : machine autonome capable de réaliser une tâche de façon mécanique grâce à la combinaison d'un système électrique, informatique et mécanique, piloté en interne ou par un ordinateur extérieur. Dérivé de robot, le terme *bot* désigne un agent logiciel automatique ou semi-automatique qui interagit avec des serveurs informatiques dans l'objectif de réaliser des tâches répétitives et prédéfinies, éventuellement en imitant le comportement des humains utilisateurs des serveurs. Le *chatbot* est un agent conversationnel qui simule une conversation dans un langage naturel, à l'écrit ou à l'oral, dans les applications de messagerie. Enfin, le terme *cobots* (francisé) désigne des robots conçus pour interagir avec les humains dans l'objectif de réaliser les tâches les plus complexes, répétitives et dangereuses.

Singularité technologique : hypothèse selon laquelle le développement de l'intelligence artificielle aboutirait à un point de rupture, à partir duquel ses progrès seraient impénétrables et incontrôlables par l'humanité, avec pour conséquences des changements imprévisibles dans la société humaine. Cette perspective constituerait, selon les points de vue, autant une menace qu'une opportunité pour l'humanité.

Techno-symbiose : approche selon laquelle les humains et les machines se développent mutuellement grâce à un ensemble d'interactions durables et structurantes. Selon cette perspective, les humains se construisent dans leur rapport avec la technologie, qui les nourrit et les font évoluer. ■

Les projections du futur des interactions entre les humains et les machines drainent souvent fantasmes, peurs ou enthousiasmes utopiques : de la perspective d'une substitution des travailleurs par les robots, au rêve transhumaniste d'un élargissement radical des capacités humaines grâce aux technologies. Ces grands récits fantasmagiques, s'ils alimentent les représentations et les motivations des acteurs ou du grand public, tendent à masquer d'autres enjeux, et notamment les dimensions politique, économique et sociale de la présence de la machine dans le quotidien. Si les grandes visions dramatiques ou manichéennes doivent être connues et comprises, en raison de leur caractère structurant, il est aussi essentiel d'envisager les modifications anthropologiques d'ampleur, mais plus discrètes, que des interactions croissantes avec des machines de plus en plus performantes et proches de nous entraîneraient. Le présent article raisonne en termes non pas de remplacement ou de destruction, mais plutôt de déplacements et de transformations, autour de quatre principaux enjeux : l'augmentation de l'humain par la machine, mais aussi sa possible aliénation, la délégation à la machine, et la cohabitation. À travers ces interactions envisageables, c'est l'identité même des individus et leur manière de faire société qui seraient affectées.

Les artefacts et les outils ont toujours accompagné l'humanité, ils font partie de sa signature dans son environnement, en quelque sorte de sa nature. Historiquement, la modernité est marquée par un mouvement de prolifération, de technologisation et d'automatisation des objets. Ce mouvement s'est nettement accentué au XX^e siècle sous l'effet des avancées, de la diffusion et de la marchandisation de la science, qui se sont traduites par de multiples applications technologiques. Ces dernières décennies, l'informatisation, l'accélération de l'innovation et la démocratisation croissante des objets technologiques ont conduit à une situation où les machines occupent une place prépondérante dans nos pratiques quotidiennes, qu'elles soient professionnelles, sociales ou domestiques : *smartphones* et applications, robots domestiques, *chatbots*, assistants virtuels... Les machines ont largement

contribué à transformer nos manières d'être et de faire, et cette dynamique semble appelée à se poursuivre.

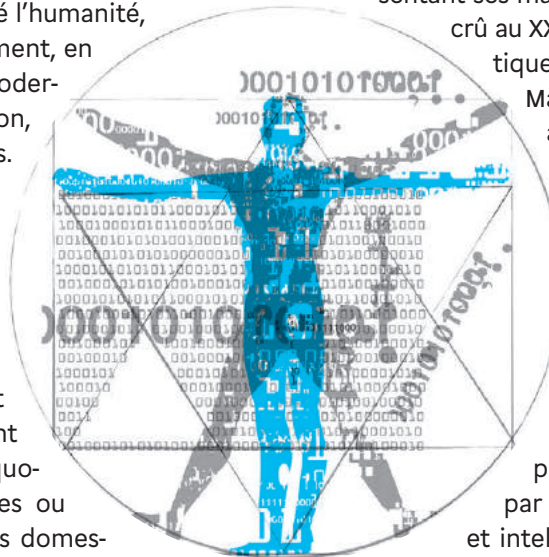
La technologie est un sujet bien trop vaste pour être abordé de façon exhaustive dans le cadre de ce chapitre : elle s'immisce dans toutes les activités humaines ou presque et se manifeste sous d'innombrables formes. Nous l'aborderons ici par le prisme des machines, qui intègrent les questionnements soulevés par la technologie dans son ensemble mais qui se définissent davantage dans leurs rapports aux humains. La machine, au sens large, est en effet cet « appareil ou ensemble d'appareils capable d'effectuer un certain travail ou de remplir une certaine fonction, soit sous la conduite d'un opérateur, soit d'une manière autonome » (Larousse). C'est son caractère amplificateur (augmentation de la précision, de la puissance, etc.) et / ou son autonomie qui la distingue du simple outil.

La machine est dotée d'un pouvoir de transformation, qu'il s'agisse de la matière ou de l'information, et d'augmentation des capacités humaines. Caractéristique de notre modernité, la machine a d'abord été incarnée par les créations de l'âge industriel au XIX^e siècle, l'usine ou le train repré-

sentant ses manifestations les plus familières. Sa présence a encore crû au XX^e siècle, avec le développement de machines domestiques, du lave-vaisselle à la télévision, ou de l'automobile.

Mais avec l'avènement de l'informatique, son influence a pris une nouvelle dimension, en s'étendant du domaine exclusivement physique pour rejoindre celui de l'intelligence, via le traitement de l'information et l'apprentissage autonome. La machine s'est faite de plus en plus présente, intime et dispersée.

Grâce aux développements de l'intelligence artificielle (IA), elle est également de plus en plus autonome et interactive, quand elle était jadis plutôt passive et réactive. Aujourd'hui, les individus peuvent être accompagnés, assistés voire remplacés par les machines dans de nombreuses tâches physiques et intellectuelles, et cet accompagnement pourrait encore s'accroître dans les prochaines décennies.



© jiris / Shutterstock

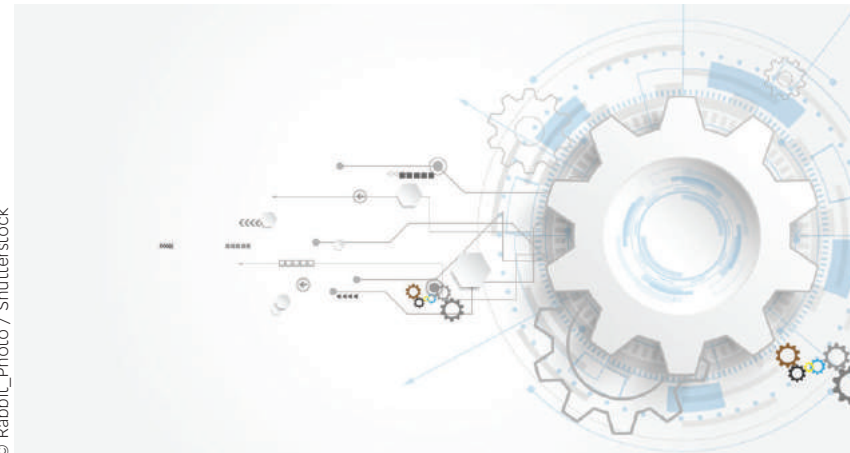
De fait, tout un pan d'étude de nos relations avec les machines et leurs impacts est apparu, notamment à travers le champ de réflexion sur l'IHM, acronyme d'« interaction humain-machine ». Ces dernières années, ce domaine d'étude s'est considérablement développé dans le secteur de l'ingénierie et de l'innovation, avec pour objectif d'optimiser l'ergonomie, l'appropriation et les échanges entre usagers et outils. Mais il se déploie également sur un volet dans le domaine de la réflexion éthique et de la critique sociale (philosophie, sociologie, anthropologie, psychologie, etc.) : comment individuellement et socialement appréhender la place croissante des machines dans notre quotidien, comment accompagner ce phénomène et projeter ses risques et opportunités ? L'IHM se consacre essentiellement à deux branches : les relations matérielles avec les robots (souvent par le biais d'interfaces : claviers, pupitres...), et les relations plus immatérielles (vocales ou écrites par exemple) avec les IA. Or, ces deux branches tendent à se croiser : l'IA intègre massivement la robotique pour toujours plus de sophistication et d'autonomie.

EN PRÉAMBULE : TENDANCES TRANSVERSES

Les développements des machines, leur diffusion et leurs usages ne sont pas désincarnés : ils sont portés par des écosystèmes qui ont chacun des visions et des ambitions situées, et des intérêts pouvant être communs ou divergents. En la matière, on peut catégoriser les acteurs impliqués en cinq familles :

- 1) Les concepteurs (et l'industrie) qui les conçoivent, testent, produisent et déploient.
- 2) Les entreprises privées ou institutions et autorités publiques qui intègrent ces machines dans leurs processus et dans leurs interactions avec leurs clients ou usagers, et les entreprises qui les commercialisent.

L'objectif de ce chapitre est d'une part d'explorer les développements possibles de la présence (probablement croissante) de la machine dans le quotidien, notamment au prisme de la robotique et de l'IA. Il s'agit aussi et surtout d'envisager leurs conséquences sur les comportements humains et sociaux, à travers des modes de relations et des appropriations que l'on peut déjà esquisser. Cette exploration s'articule sur trois niveaux. Dans un premier temps, seront abordées les représentations des machines dans les sociétés occidentales. Dans un deuxième temps, l'attention sera portée sur la dimension sociale, avec une exploration des enjeux éthiques de l'intelligence artificielle, facteur de machinisation du tissu économique et social. Enfin, seront évoquées, à l'échelle individuelle, les relations physiques et émotionnelles avec les machines. Ces trois niveaux sont interdépendants, mais ils sont ici abordés de manière séquentielle afin de les rendre plus appréhendables.



© Rabbit_Photo / Shutterstock

- 3) Les individus, personnes physiques, qui sont affectés par et / ou interagissent avec les machines.
- 4) Les instances de législation et de réglementation.
- 5) La société civile (organisations non gouvernementales, intellectuels, associations, mais aussi *lobbies* d'entreprises).

C'est au prisme de ces acteurs et de leurs enjeux ou convictions respectives qu'il convient d'observer les tendances structurantes.

I. LE CADRE : REPRÉSENTATIONS DES RELATIONS HUMAINS-MACHINES DANS LES SOCIÉTÉS OCCIDENTALES

Tendances lourdes

► Les évolutions sociales perçues comme déterminées par les avancées scientifiques

La technologie et la science occupent souvent une place prépondérante dans les grandes visions du futur des sociétés occidentales, et ce depuis la première révolution scientifique (XVI^e et XVII^e siècles) et plus encore l'avènement des Lumières. Une telle importance a été en partie alimentée, à partir du XX^e siècle, par la diffusion des images et récits issus de la science-fiction, quelle que soit leur forme (films ou séries, bandes dessinées, romans, mais aussi publicités, etc.) : elles constituent un paysage du futur nourri par les avancées des technologies. Mais plus généralement, ces visions trahissent une conception du progrès, ou au moins des changements sociétaux, largement redevable des évolutions de la science et de ses applications. C'est également la conception, et la promesse, de nombreux acteurs de la technologie, grandes entreprises, *start-ups* ou programmes de financements internationaux, qui font de l'innovation technologique un moteur des transformations sociales, le plus souvent dans une perspective d'amélioration de la santé, du bien-être, de la performance ou de l'efficacité... Il est vrai que, rétrospectivement, chacun peut constater que les développements de la technologie ont eu des impacts sur les manières d'être au monde et de faire société, mais leur caractère intrinsèquement positif, ou négatif, peut faire l'objet de débats.

C'est dans ce cadre que s'inscrivent les représentations des machines, avec lesquelles il semble que les individus et les sociétés seraient amenés à interagir de façon croissante : elles symbolisent un futur plus technologisé dans lequel l'existence serait transformée. Les évolutions en cours et à venir, telles qu'elles sont envisageables, concordent effectivement vers l'idée d'une présence de plus en plus importante de machines toujours plus performantes et interactives dans nos activités

quotidiennes*. Certains observateurs estiment que nous entrons dans un « nouvel âge » de la machine : c'est le cas des chercheurs et économistes Erik Brynjolfsson et Andrew McAfee, coauteurs du *Deuxième Âge de la machine. Travail et prospérité à l'heure de la révolution technologique*¹. Ce deuxième âge se caractériserait par le passage à une dynamique de substitution de la machine aux humains, après un premier âge marqué par la collaboration humain-machine. Le déploiement de la robotique dans le quotidien serait susceptible de provoquer des changements anthropologiques majeurs[†]. D'autres vont jusqu'à imaginer, à l'horizon des prochaines décennies, une « singularité technologique », synonyme d'avènement d'une superintelligence artificielle apte à faire basculer l'humanité : dans l'aliénation pour les plus pessimistes, dans la transcendance pour les plus optimistes². À l'inverse, un courant technosceptique invite responsables sociaux et citoyens à prendre du recul sur les avancées technologiques, ou à tout le moins à mieux les maîtriser. Dans cette mouvance, le concept de *low-tech* prise un usage de technologies plus simples, accessibles et durables, dans une perspective qui peut aussi intégrer, en plus d'une dimension éthique ou philosophique à l'égard des développements de la technologie, la prise en compte des impératifs écologiques.

De ces grandes projections, parfois dramatisées, on trouve un écho dans le sentiment ambivalent des Français vis-à-vis de l'idée de technologie.

*Songeons, pour illustrer ces performances croissantes, à la loi de Moore, théorisée par le physicien et cofondateur d'Intel, Gordon E. Moore. Cette loi, initialement formulée en 1965, postule que les microprocesseurs bénéficient d'un doublement, chaque année, de la complexité des semi-conducteurs, ceci à coût constant. Moore complète cette loi en prévoyant un doublement, tous les deux ans, du nombre de transistors présents dans une puce de microprocesseur. Ces postulats ont été globalement confirmés par les faits.

† Pour explorer cette thématique plus en détail, voir DEVILLERS Laurence, *Les Robots émotionnels*, Paris : Éditions de l'Observatoire, 2020 ; dont les travaux ont alimenté cette partie.

LA SUCCESSION DES PARADIGMES DE L'IHM

Les interactions humain-machine (IHM) ont été conçues, historiquement, à travers une succession de paradigmes, correspondant à une évolution des cultures de travail, de production et de consommation, une évolution du capitalisme. On peut identifier ces paradigmes comme suit ¹ :

- **Le paradigme ergonomique tayloriste de l'organisation scientifique du travail**, qui s'intéressait au couplage homme-machine au regard des « lois naturelles du travail ». Il s'agissait d'expurger, dans l'enceinte de l'usine, les gestes parasites, suboptimaux, inefficaces : l'enjeu était de rendre les corps efficaces dans leurs rapports aux machines mécaniques.
- **Le paradigme cognitif** accompagnant l'émergence du travail immatériel. Il s'intéresse au couplage entre l'esprit humain et l'ordinateur. Il ne s'agit plus de rendre alors seulement les corps, mais aussi les esprits efficaces.
- **Le paradigme expérientiel ou émotionnel** : s'adjoignant les acquis de l'économie comportementale, des neurosciences et des sciences cognitives, le paradigme expérientiel des interactions humain-machine intègre les sentiments, les affects, les émotions — c'est-à-dire ce qui relève de l'« expérience utilisateur » — dans une perspective d'« humanisation » des interactions, qui favorise aussi la mobilisation totale des individus dans les circuits du capitalisme. Le *leitmotiv* est de placer l'humain (utilisateur, travailleur, consommateur, patient...) au centre. Très différentes des robots industriels, les machines deviennent « intelligentes », autonomes, aptes à l'apprentissage, à la flexibilité, à l'interaction... Elles ont depuis longtemps essaimé hors des enceintes des usines et se sont immiscées partout dans la vie quotidienne. La haute résolution numérique appréhende les individus à l'échelle de leurs particularités statistiquement repérables, sans égard pour la manière singulière, autobiographique et réflexive dont ils rendent compte, notamment par le langage, de leur irréductibilité aux calculs, investissements et crédits projetés sur eux par la grâce automatique des algorithmes. ■

Antoinette Rouvroy

1. Sur ce sujet, voir SAMPSON Tony D., *The Assemblage Brain: Sense Making in Neuroculture*, Minneapolis : University of Minnesota Press, 2017.

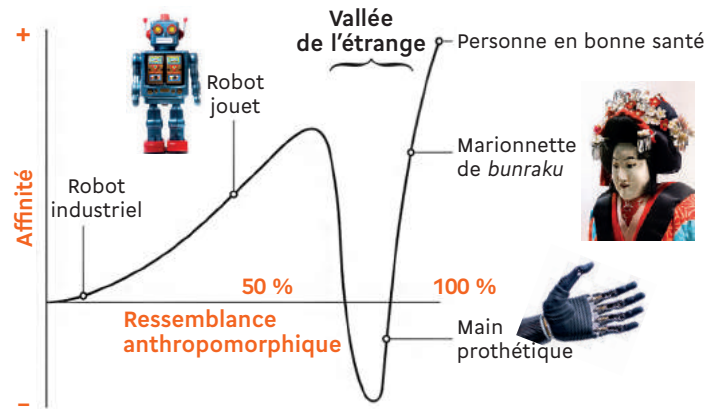
Dans un sondage mené par l'Ifop en 2020, ils étaient 58 % à faire part de leurs inquiétudes vis-à-vis des nouvelles technologies, mais dans le même temps 75 % à se dire attirés par ces dernières ³. Ces perceptions contradictoires sont sans doute imputables à la variété des sujets et thématiques recouverts par le concept finalement assez large et flou de technologie. Le fait d'aborder ici cette thématique par le prisme des machines permet de mieux en cerner les enjeux, et de les placer dans le cadre des interactions entre les individus et leurs technologies. Ces interactions sont déjà caractérisées par une certaine ambiguïté, entre adoption et scepticisme, qui tend à s'amplifier lorsqu'elles sont projetées dans l'avenir.

► Des machines de plus en plus humaines, et humanisées

S'il semble que les machines, quelles que soient leurs manifestations, soient appelées à occuper de plus en plus de place dans la société, et que les individus aient de plus en plus à interagir avec elles, la nature de cette présence est à interroger. Comment les individus les appréhendent-ils et les adoptent-ils ?

L'image que nous avons tendance à nous en faire repose sur les mécanismes de l'anthropomorphisme. L'anthropomorphisme est une manière de se représenter les entités non humaines en les assimilant à des êtres humains, en leur attribuant des perceptions, des croyances, des intentions ou des émotions qu'elles n'ont pas. Il s'agit apparemment d'un mécanisme humain naturel, que l'on applique à nombre d'objets et d'entités ⁴. Mais ce phénomène prend une dimension plus importante avec les machines : il s'applique de manière très forte à l'apparence des robots (souvent calquée sur l'humain ou l'animal), mais aussi aux modes d'interaction avec les IA. Les dialogues et interactions avec les machines donnent l'illusion de raisonnements autonomes ou de relations empathiques. Cet anthropomorphisme est encouragé par les concepteurs, qui leur confèrent une dimension émotionnelle forte : humour, expressions visuelles ou tonalité, empathie... Le cas du licenciement de l'ingénieur Blake Lemoine par Google en juillet 2022 est particulièrement caractéristique de la force mais aussi des implications de ce mécanisme. Chargé d'étudier l'outil LaMDA (*Language Model for Dialogue Applications* / Mo-

GRAPHIQUE 1. La vallée de l'étrange de Masahiro Mori



Lecture : ce graphique illustre la « vallée de l'étrange », à savoir la relation entre le degré de ressemblance anthropomorphique d'une entité et le sentiment d'affinité qu'elle induit chez l'observateur.

Source : MACDORMAN Karl F., « La vallée de l'étrange de Mori Masahiro. Importance et impact sur l'esthétique et la conception des robots », *e-Phaistos*, vol. VII-2, 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ephaistos/5333>. Consulté le 25 avril 2023.

dèle de langage pour des applications de dialogue), Blake Lemoine s'est persuadé que l'IA avec laquelle il interagissait était un être sensible et l'a fait savoir publiquement, ce que son employeur n'a pas toléré.

Dans une optique prospective, la question est d'envisager jusqu'où cet anthropomorphisme sera poussé par les concepteurs, et accepté voire favorisé par les utilisateurs. Les réflexions autour du concept de la « vallée de l'étrange » offrent des éléments de réponse. Ce concept a été formulé par le roboticien japonais Masahiro Mori dans les années 1970. Il s'agit selon lui d'une zone « où les robots nous ressemblent à la fois trop et pas assez », ressemblance à la fois poussée et imparfaite qui provoquerait peur et répulsion chez les individus qui interagissent avec eux.

Au-delà d'un certain seuil, une ressemblance excessive de l'artefact à l'être humain, parce qu'elle est malgré tout incomplète, souligne l'aspect mécanique et artificiel du robot, favorisant un sentiment de malaise et d'anxiété.

Dans ce domaine des représentations, on note une ambiguïté similaire à celle qui s'exprime au sujet des apports supposés des machines à la société. Le point de bascule de la « vallée de l'étrange » marque une certaine réticence à gommer définitivement les frontières entre l'humain et le robot. Cette ligne de partage a déjà évolué avec le développement de la robotique, capitalisant sur des dimensions émotionnelles et interactives, « mimant » les comportements humains, etc. : elle est amenée à évoluer à l'avenir. Les interrogations soulevées par la robotique s'appliquent avec peut-être encore plus d'acuité aux *deep fakes* et entités numériques, dont la similitude avec les modèles réels est déjà très forte sinon totale, même si leur caractère artificiel peut apparaître dans le cadre des interactions sociales ou émotionnelles. À moyen et même court termes, dans les environnements virtuels ou dans tout échange par écran interposé, une relation avec une personne inconnue pourrait poser la question de l'identité, virtuelle ou non, de l'interlocuteur. Ces questions sont soulevées dès aujourd'hui avec le développement des *deep fakes*, qui pour l'heure concernent plutôt les célébrités, mais pourraient se généraliser.

La proposition éthique d'obligatoirement signaler aux usagers qu'ils ont affaire à une IA est posée. Le célèbre mathématicien Alan Turing (1912-1954), considéré comme l'un des fondateurs de l'informatique, avait avancé l'idée d'un signalement par « drapeau rouge » : tout système autonome doit s'identifier comme tel en ouverture d'une interaction. Au-delà de ce seul mécanisme, de possibles dispositifs éthiques (chartes, codes, lois...) pourraient également être généralisés soit par les autorités publiques, soit par les entreprises productrices elles-mêmes, mais dont la dimension réellement contraignante reste à interroger.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations entre l'humain et les machines. Elles concernent davantage le niveau des représentations, à travers des perspectives qui ne sont pas exclusives l'une de l'autre, mais pourraient cohabiter et interagir dans une même société. Ces hypothèses reposent sur deux incertitudes majeures :

- ① d'une part concernant l'ampleur des développements technologiques dans les décennies à venir ;
- ② d'autre part concernant la façon dont ces développements seront intégrés, appropriés voire limités ou rejetés par tout ou partie de la société.

① D'ici 2050, des machines omniprésentes indispensables au quotidien des utilisateurs

Les machines, ayant atteint un très haut niveau de performance et de diffusion, sont devenues indispensables au fonctionnement de la société comme à la vie intime des individus. Les domaines politiques, sociétaux, éthiques et économiques sont largement dépendants des logiques algorithmiques : les machines sont jugées plus aptes à décider, ou il est plus facile de leur déléguer la décision, dans un environnement complexe qu'elles seules parviennent à mieux appréhender. Les relations entre humains et machines sont dominées par une logique anthropomorphique : les IA sont programmées pour mimer les comportements humains, et pour les comprendre et s'y adapter au mieux, et ainsi accentuer les logiques de dépendance, y compris affective.

② D'ici 2050, une hybridation profitable est établie entre les humains et leurs machines

Il s'agit ici d'une perspective optimiste, soutenue par les promoteurs des technologies, et souvent d'une conviction qui guide également leurs actions. Les individus s'orientent vers une fusion bénéfique avec la machine, profitant à leurs capacités et à leur productivité, permettant

des gains de temps, améliorant la santé, etc. La vie des individus et le fonctionnement des organisations sont fluidifiés, facilités et augmentés grâce à l'intervention accrue des machines. Dans ce contexte, les machines, sous toutes leurs manifestations (IA, robots, assistants divers) sont naturellement intégrées dans le quotidien des sociétés comme des individus. Les relations quotidiennes se font avec des machines humanisées, qui sont devenues des accompagnants de l'intimité des individus.

③ D'ici 2050, les usages des machines sont marqués par le reflux et la prise de contrôle

Les sociétés s'orientent vers une utilisation limitée ou maîtrisée de la technologie, qu'il s'agisse d'un choix volontaire ou d'une contrainte. Elles marquent une prise de recul par rapport à l'enthousiasme autour des avancées technologiques, et une volonté de maîtriser leur rapport aux machines, d'avoir davantage conscience des enjeux que leur fréquentation quotidienne soulève. Les motivations de cette prise de recul peuvent être environnementales (sobriété choisie ou subie), mais aussi éthiques ou politiques, à travers un appareil législatif plus contraignant (limitation de la durée d'usage ou de la puissance des dispositifs, voire de leur nombre par individu...), ou une prise de conscience et une sensibilisation au sujet des risques de la pénétration non maîtrisée de la machine dans l'intime (développement intellectuel, relations sociales). Ceci débouche sur une prise en charge plus poussée des enjeux liés aux machines par la sphère politique, et sur un réinvestissement de préoccupations alternatives ou plus traditionnelles, soutenues en partie par des approches *low-tech*.

④ D'ici 2050, le concept de « singularité » s'impose de manière singulière dans les sociétés occidentales

Le concept de singularité repose sur l'idée d'un progrès des capacités de l'IA, dont le fonctionnement deviendrait inaccessible aux humains. Mais au-delà de cette perspective largement répandue et reposant sur une vision dramatique, manichéenne, une augmentation de la complexité du

monde liée aux développements de l'IA est envisageable. En raison de leur complexité, les machines deviennent accessibles à un nombre plus limité de personnes, et incompréhensibles pour un plus grand nombre, aboutissant à un recul ou à une « totémisation » de leur usage. Ce scénario illustre le fait que la singularité peut aussi résulter de la perte de compétence ou de connaissance technique des humains, et non uniquement des avancées technologiques elles-mêmes.

⑤ D'ici 2050, les développements de l'IA ont familiarisé les humains avec des logiques nouvelles

Les avancées de la robotique et de l'intelligence artificielle ont débouché sur le développement autonome de nouvelles logiques (de raisonnement ou de créativité) et de nouveaux savoirs, qui ont en retour pu inspirer les humains dans la conduite de la société ou la construction du savoir. Cette confrontation à des logiques inédites enrichit l'expérience humaine.

JEUX D'ACTEURS ET PROJECTION DANS LE FUTUR

Les visions du futur que projettent les différents acteurs impliqués dans les IHM dépendent évidemment de leur cadrage disciplinaire (ingénieurs, architectes, *designers*, juristes, philosophes...), de leurs intérêts sectoriels (entreprises, institutions publiques), de leurs position sociale et situation socio-économique (personnes individuelles), du programme politique qu'ils poursuivent et / ou incarnent (législateurs, régulateurs, organisations non gouvernementales...).

Chacun de ces acteurs est pris dans des faisceaux de logiques sectorielles, de contraintes qui lui sont propres. Les enthousiasmes manifestés à l'égard d'un futur dans lequel les machines seront véritablement omniprésentes, incontournables, résorbées dans la vie quotidienne, voire dans un rôle de gouvernement du monde social, des entreprises, des comportements individuels et des dynamiques collectives, s'énoncent sur des modes divers – très souvent incompatibles entre eux – incarnant des versions très différentes de ce que pourrait être l'ordonnement ou le désordonnement du monde social dans une société intensément numérisée et automatisée :

- **Perspective techno-libertarienne dans une économie de la promesse :** pensons aux prévisions ou promesses d'Elon Musk, dont très peu se sont effectivement réalisées, mais qui lui permettent à chaque fois d'enregistrer des attentes et donc du crédit. Ces perspectives cyberlibertariennes préfigurent l'avènement d'un capitalisme de plates-formes de type techno-féodal, dans lequel les détenteurs des plates-formes et réseaux sociaux acquièrent des pouvoirs quasi souverains.
- **Perspective techno-réformiste, techno-solutionniste ou immunitaire :** suivant cette perspective, la complexité des phénomènes planétaires (l'effon-

drement de la biodiversité, le réchauffement climatique, les crises énergétiques, économiques, migratoires...) contribue à rendre désirables les solutions technologiques capables d'accroître l'agilité et la résilience des agents humains face aux effets chaotiques. Si le progrès technique et la prolifération des objets de consommation, mais aussi la promiscuité humaine, la densité de population, sont parmi les causes de l'effondrement de la biodiversité, du changement climatique, de l'augmentation significative des risques sanitaires (pandémies), etc., les machines pourraient contribuer à nous rendre plus résilients face aux crises perçues comme à la fois imprévisibles et inévitables. Les perspectives d'urbanisme résilient (*resilient urbanism*) – déploiement ubiquitaire de capteurs dans l'espace urbain et ses alentours – sont censées anticiper les catastrophes dues au changement climatique, mais aussi les tremblements de terre, ou encore les troubles sociaux, et permettre d'intervenir à un stade très précoce. Ces perspectives alimentent la croyance suivant laquelle, sans qu'il soit nécessaire de radicalement changer nos modes de production, de consommation, de circulation ou d'organisation sociale, l'innovation technologique permettrait de naviguer dans la complexité des phénomènes planétaires, et de remédier à leurs effets les plus catastrophiques sans avoir encore à se préoccuper de leurs causes. Le nouveau modèle européen de croissance au sein d'un « capitalisme numérique éthique et vert », jumelant les transitions écologique et numérique présente le déploiement et l'adoption de l'intelligence artificielle et de la robotique comme l'un des moyens privilégiés d'améliorer la qualité et les conditions de vie, le bien-être de la population, et de faire progresser la compétitivité de l'Europe en ouvrant de nouveaux marchés à ses industries ¹.
.../...

1. ROMMETVEIT Kjetil, VAN DIJK Niels et GUNNARSDÓTTIR Krístrún, « Make Way for the Robots! Human and Machine Centricity in Constituting a European Public-Private Partnership », *Minerva*, n° 58, septembre 2019, p. 47-69.

.../... • **La perspective d'une rationalisation automatique** : passer la main aux machines, ne serait-ce pas la promesse d'une gestion plus objective, efficace, soutenable, impartiale, rationnelle, de nos capacités et compétences, de nos productions, consommations et circulations ? Alors que la statistique (étymologiquement « connaissance de l'État »), qui avait accompagné la naissance de l'État moderne, se présentait comme un instrument de connaissance et de gouvernement des populations (nationales), le *big data* promet de remplacer la connaissance de l'état par de nouvelles modélisations (prototypes d'apprentissage) du social qui échappent aux formes juridico-discursives, aux frontières territoriales, aux normes et représentations culturelles. Ces perspectives d'émancipation (relativement aux partialités et subjectivités humaines) grâce à la machine s'avèrent pourtant souvent — au contraire — des occasions de prolétarianisation, c'est-à-dire de déshabilitation, des personnes aux prises avec des décisions algorithmiques opaques, souvent contre-intuitives, s'émancipant de toute justification, et non exemptes de biais. Pensons par exemple aux systèmes très intrusifs de surveillance des employés² mis en place par Amazon dans son entrepôt et dans les véhicules de ses chauffeurs de livraison³. L'entreprise les présente comme un moyen d'« humaniser l'interaction des entreprises de transport avec leurs chauffeurs pour améliorer les performances de conduite ». Mais ce n'est pas la singularité des expériences individuelles qui intéresse Amazon (la manière dont chaque individu vit son travail et y est relié), ni les régularités observées dans la population des chauffeurs, mais plutôt les réponses comportementales aux *stimuli* environnementaux. Les sujets individuels et collectifs (syndicats...) eux-mêmes, la façon dont ils vivent ou non leurs expériences comme étant les leurs, etc., n'ont aucune importance ; ils disparaissent dans l'angle mort du contrôle numérique.

• **La perspective « moyen de pression »** : la menace de perdre son emploi au profit d'un robot plus performant peut être, à l'instar des menaces de délocalisation, un argument

de poids pour faire accepter la *statu quo* ou la régression des rémunérations et des conditions de travail.

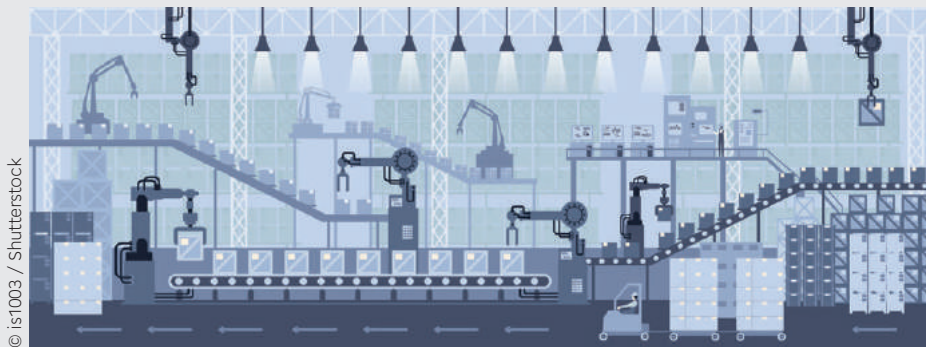
• Contrastant avec les perspectives précédentes, qui s'envisagent à modes de production, de consommation, de circulation ou d'organisation sociale inchangés, **les perspectives hackers** promeuvent la collaboration non hiérarchique dans une économie circulaire et la relocalisation de la production dans une organisation postindustrielle. Le tournant numérique et robotique devrait alors permettre de remplacer la logique technique de la modernité industrielle, devenue obsolète et insoutenable, par la logique technique postindustrielle du numérique : suivant cette perspective, la prochaine vague d'automatisation ne signifiera pas l'intensification de l'automatisation de la production industrielle de masse, elle signifiera plutôt l'élimination de la production industrielle de masse et son remplacement par un réseau de micro-usines intelligentes, agiles, programmables, aux installations flexibles, utilisant des matériaux locaux et de l'énergie produite localement. La prochaine vague d'automatisation ne remplacera pas les travailleurs industriels, elle réinventera l'artisan préindustriel dans une économie circulaire intrinsèquement durable. La transmission électronique de l'information (servant par exemple à fabriquer localement des objets grâce à des imprimantes 3D) étant plus rapide et plus écologique que le transport mécanique des personnes et des marchandises, la fabrication distribuée, automatisée et personnalisée de biens de consommation, plus rapide, moins chère, plus intelligente et plus durable sur le plan environnemental devrait, dans cette perspective, remplacer à terme une part substantielle de la production industrielle de masse standardisée⁴. ■

Antoinette Rouvroy

2. MORSE Jack, « Amazon Announces New Employee Tracking Tech, and Customers Are Lining Up », *Mashable*, 1^{er} décembre 2020. URL : <https://mashable.com/article/amazon-aws-panorama-worker-customer-tracking-technology-smart-cameras>. Consulté le 12 avril 2023.

3. Voir la page d'Amazon présentant le système de surveillance Netradyn. URL : <https://www.amazon.com/netradyn>. Consulté le 12 avril 2023.

4. L'historien de l'architecture Mario Carpo, décrivant les possibilités offertes par la personnalisation numérique de masse (*digital mass customisation*) est l'un des plus ardents promoteurs de cette vision du passage de la production industrielle de masse à la production postindustrielle localisée. Voir CARPO Mario, *Beyond Digital: Design and Automation at the End of Modernity*, Cambridge, Mass. : MIT (Massachusetts Institute of Technology) Press, 2023.



II. ENJEUX DES RELATIONS HUMAINS-MACHINES À L'ÉCHELLE SOCIALE

Tendances lourdes

► Une importance croissante des algorithmes dans la vie politique et sociale

À l'échelle du fonctionnement des sociétés, l'exploitation croissante de données toujours plus nombreuses, ainsi que le recours aux algorithmes, transforment les phénomènes de pouvoir. Ce processus modifie les modalités de l'autorité, mais aussi les conditions de l'émancipation individuelle et collective. Gouvernance fluidifiée, *smart cities*, justice ou éducation assistées..., les implications sociales du recours aux algorithmes et à l'IA recèlent un potentiel positif : celui d'une facilitation et d'une optimisation de la gestion du fait social. Mais elles font aussi craindre une dérive vers une société qui deviendrait plus dépendante des systèmes algorithmiques et de leurs biais, voire qui serait marquée par une dérive autoritaire appuyée par l'exploitation de la *data*.

Parmi les acteurs économiques promouvant l'IA et certains acteurs publics, le discours porte sur les bienfaits, les solutions, à attendre de ses avancées. Cet enthousiasme ne suffit pas à éluder les enjeux économiques, politiques et éthiques liés au développement des algorithmes dans notre quotidien : infantilisation ou déresponsabilisation, surveillance, captation des données par les objets connectés, etc.

La présence diffuse, continue, invisible de l'IA, incite à mener des échanges en confiance, voire inconscients, avec les objets qui la mobilisent. Mais ces interactions permanentes favorisent la collecte de données, sans que la question de leur traitement soit réellement intégrée par leurs utilisateurs. De nombreuses applications de l'IA faible ont déjà colonisé notre existence, les assistants vocaux se sont multipliés et les enceintes connectées s'immiscent comme des compagnons domestiques de plus en plus acceptés. En 2019, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) faisait état « d'environ 1,7 million d'assistants vocaux sur enceintes connectées et d'un usage de l'assistant vocal du *smartphone* par 16 à 20 millions d'utilisateurs en France ⁵ ». Une

étude menée en janvier 2022 par la *start-up* française ADn.ai fait apparaître que plus des deux tiers des Français utilisent la commande vocale, 27 % y recourant quotidiennement, essentiellement sur *smartphone*, mais avec un usage des enceintes connectées tendant à augmenter.

Il y a un fossé entre la facilité voire l'inconscience avec laquelle les données sont produites et captées, et les enjeux que leur captation et leur utilisation soulèvent. Or les profilages très fins réalisés par les récepteurs et exploitants des données ne sont généralement pas vécus comme menaçants. Au contraire, ils participent d'une sorte d'humanisation, de sécurisation des environnements, bien exprimées par l'auteur de science-fiction Alain Damasio qui parle de « techno-cocon » pour qualifier le confort et la facilité apportés par l'exploitation de ces données. Ainsi, ce n'est pas parce qu'il ne serait pas conscient de ces phénomènes que le public y opposerait si peu de résistance ou de réticence actuellement, mais plutôt parce qu'ils correspondent à une demande sociale. Sur le sujet de la confidentialité de leurs données personnelles, les Français se montrent, là encore, tiraillés : selon un sondage réalisé en 2021, ils sont 46 % à se déclarer préoccupés par ce partage des données en ligne, mais seulement 16 % à s'estimer au courant de ce qu'il advient de ces informations une fois qu'elles sont partagées. Il faut noter que le niveau de préoccupation tend à se modifier en fonction de l'âge, puisqu'il s'élève à plus 50 % pour les personnes de plus de 55 ans, et à environ 33 % pour les 18-34 ans, plus familiers des pratiques numériques* ⁶.

Cette tendance à la cession inconsciente des données est accentuée par les stratégies inspirées du *nudge*, concept développé par les économistes étatsuniens Richard Thaler et Cass Sunstein dans leur livre épo-

*L'enquête a été réalisée par les instituts du réseau WIN entre le 15 octobre et le 18 décembre 2021. Notons que dans ce sondage à dimension internationale, ce sont les Allemands qui se déclarent le moins préoccupés (29 %), quand les Brésiliens (72 %) et les Chinois (71 %) se montrent plus inquiets. Voir référence 6 en fin de chapitre.

L'EXEMPLE DES COOKIES

La conscience de l'importance des données personnelles est largement partagée. On le constate concernant les « cookies » dans le domaine numérique, que la CNIL définit de la sorte : « Un cookie est un petit fichier stocké par un serveur dans le terminal (ordinateur, téléphone, etc.) d'un utilisateur et associé à un domaine *Web* (c'est-à-dire dans la majorité des cas à l'ensemble des pages d'un même site *Web*). Ce fichier est automatiquement renvoyé lors de contacts ultérieurs avec le même domaine. Les cookies ont de multiples usages : ils peuvent servir à mémoriser votre identifiant client auprès d'un site marchand, le contenu courant de votre panier d'achat, la langue d'affichage de la page *Web*, un identifiant permettant de tracer votre navigation à des fins statistiques ou publicitaires, etc. Certains de ces usages sont strictement nécessaires aux fonctionnalités expressément demandées par l'utilisateur ou bien à l'établissement de la communication, et donc exemptés de consentement. D'autres, qui

ne correspondent pas à ces critères, nécessitent un consentement de l'utilisateur avant lecture ou écriture. »

Selon un sondage mené par la CNIL en 2019, 95 % des Français connaissent les cookies, et ils sont 70 % à juger qu'il est indispensable qu'un site obtienne l'accord de ses visiteurs pour utiliser leurs données via les cookies. Dans le même temps, ils sont 76 % à donner à chaque fois ou souvent leur accord, et parmi ceux-ci 65 % admettent qu'ils ont déjà accepté le dépôt d'un cookie alors qu'ils n'étaient pas tout à fait d'accord ¹. ■

1. Sondage Ifop mandaté par la CNIL, mené sur un échantillon de 1 005 personnes de plus de 18 ans, représentatives de la population française, selon la méthode des quotas. Les interviews ont été réalisées par questionnaire autoadministré en ligne du 3 au 4 décembre 2019. Voir « Les Français et la réglementation en matière de cookies », CNIL, décembre 2019. URL : https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/les_francais_et_la_reglementation_en_matiere_de_cookies_-_sondage_ifop_pour_la_cnil_-_decembre_2019_.pdf. Consulté le 14 avril 2023.

nyme sous-titré « la méthode douce pour inspirer la bonne décision ⁷ ». Le *nudge* est une technique qui consiste à inciter les individus à modifier leur comportement sans les contraindre, en capitalisant sur leurs biais cognitifs : manquer de maîtrise de soi, agir de manière émotionnelle, agir par conformité ou par paresse, etc. Le « paternalisme libertarien » sur lequel repose cette technique n'est pas sans soulever des interrogations, d'autant qu'elle bénéficie des dispositifs IA. L'*AI-enhanced nudging* se définit comme un système d'IA qui perçoit le comportement ou les émotions de ses utilisateurs, et modifie subtilement l'architecture de choix en conséquence, par exemple la réponse d'un assistant vocal, afin d'influencer les décisions ou les actions ⁸.

► Des algorithmes et de l'IA déjà présents dans une grande diversité de secteurs

Les projections dans le futur imaginant une société reposant sur des algorithmes omniprésents masqueraient presque le fait qu'ils sont déjà utilisés, aujourd'hui, dans de nombreux secteurs d'activités, portés par des acteurs publics ou privés, et pour plusieurs types d'actions, ainsi que l'atteste le tableau 1.

Le vaste secteur de la *tech*, et ses nombreuses déclinaisons (*medtech*, *foodtech*, *greentech*...), témoigne de cette pénétration de la logique algorithmique dans l'économie et le social. Les algorithmes tendent de plus à plus à s'immiscer dans les relations interpersonnelles. Les applications de rencontre de type Tinder ou Meetic montrent à quel point une logique algorithmique peut devenir familière et s'associer à des usages relevant de la sphère intime. Ces applications de rencontre reposent sur le principe de l'appariement, ou *matching*, par algorithme. Les sociologues Melchior Simioni et Philippe Steiner, coauteurs de *Comment ça matche ? Une sociologie de l'appariement* ⁹, définissent ainsi son mécanisme : « Les dispositifs d'appariement consistent à "faire des paires" entre des individus, ou entre des individus et des ressources (une formation, un logement, un traitement médical ou un emploi par exemple). Ces paires sont réalisées selon un principe de double compatibilité : une paire est formée entre deux individus *a* et *b* lorsque *a* préfère *b* à tout autre appariement possible, et que *b* préfère *a* à tout autre appariement possible. On choisit et on est choisi en même temps ¹⁰. »

Ils insistent sur la spécificité des appariements algorithmiques : ceux-ci ne relèvent pas des hasards ou logiques de la vie sociale, ni d'organisations

TABLEAU 1. Les grandes fonctions des algorithmes et de l'IA dans différents secteurs

	Education	Justice	Santé	Sécurité	Travail, RH	Culture	Autres
Générer de la connaissance	Mieux cerner les aptitudes d'apprentissage des élèves	Mettre en évidence les manières différenciées de rendre la justice selon les régions	Tirer profit de la quantité immense de publications scientifiques	Repérer des liens insoupçonnés pour la résolution d'enquêtes par les services de gendarmerie	Comprendre les phénomènes sociaux en entreprise	Créer des œuvres culturelles (peinture, musique)	Affiner le profil de risque d'un client d'un assureur
Faire du matching	Répartir les candidats au sein des formations d'enseignement supérieur (APB)		Répartir des patients pour participation à un essai clinique		Faire correspondre une liste de candidatures avec une offre d'emploi		Mettre en relation des profils « compatibles » sur des applications de rencontres, etc.
Prédire	Prédire des décrochages scolaires	Prédire la chance de succès d'un procès et le montant potentiel de dommages-intérêts	Prédire des épidémies Repérer des prédispositions à certaines pathologies afin d'en éviter le développement	Détecter les profils à risque dans la lutte anti-terroriste Prédire l'occurrence future de crimes et délits	Détecter les collaborateurs qui risquent de démissionner dans les prochains mois	Créer des œuvres ayant un maximum de chance de plaire aux spectateurs (Netflix)	
Recommander	Recommander des voies d'orientation personnalisées aux élèves	Recommander des solutions de médiation en fonction du profil des personnes et des cas similaires passés			Proposer des orientations de carrière adaptées aux profils des personnes	Recommander des livres (Amazon), des séries télévisées (Netflix), etc.	Individualiser des messages politiques sur les réseaux sociaux
Aider la décision		Suggérer au juge la solution jurisprudentielle la plus adéquate pour un cas donné	Suggérer au médecin des solutions thérapeutiques adaptées	Suggérer aux forces de police les zones prioritaires dans lesquelles patrouiller			Aider le conducteur à trouver le chemin le plus court d'un point à un autre (GPS)

(administrations, agences matrimoniales), mais sont centralisés et automatisés par l'intermédiaire de plates-formes qui veulent traiter une masse importante de cas tout en répondant finement à leurs besoins particuliers. Or, les logiques d'appariement, si elles satisfont certaines demandes, créent aussi beaucoup de laissés-pour-compte, et la manière dont elles sont construites n'est pas toujours, voire pas souvent, connue de leurs usagers.

Or que ce soit pour le recrutement, la consommation de biens (Amazon) ou les pratiques culturelles (Netflix), nombreuses sont les entreprises qui bâtissent leurs stratégies commerciales sur les orientations automatiques des choix et décisions permises par les algorithmes. Et cette prégnance de l'IA concerne également les domaines réputés régaliens. Ainsi la *govtech* désigne les entreprises technologiques mettant leur expertise au service des gouvernements, dans une optique de modernisation et d'optimisation de l'action publique. L'application « Vite ma dose » est un cas caractéristique : développée par une société privée, elle a connu un succès impor-

N.B. : s'il a été élaboré en 2017, ce tableau synthétique brosse une présentation complète et toujours pertinente des applications sociales des algorithmes. D'autres exemples pourraient l'enrichir ou l'actualiser, mais il intègre des fonctions et des secteurs qui illustrent la généralisation de l'usage des algorithmes, qui s'est consolidée depuis.

Source : *Comment permettre à l'homme de garder la main ? Rapport sur les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle*, CNIL, 2017, p. 22. URL : https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/cnil_rapport_garder_la_main_web.pdf. Consulté le 12 avril 2023.

tant en France pendant l'épidémie de la Covid-19, en permettant de détecter facilement des disponibilités pour obtenir un rendez-vous de vaccination. Le service a été largement promu par les pouvoirs publics pendant la crise sanitaire. PreliGens (ex-EarthCube) accompagne le ministère français des Armées, et notamment le Renseignement, via ses lectures d'images satellitaires. D'autres modalités de *govtech* pourraient être mentionnées, notamment celles appuyant la gestion financière ou administrative d'institutions publiques.

Le développement des technologies et des logiques algorithmiques dans le fonctionnement des institutions publiques peut être accompagné voire motivé par des entreprises privées, et notamment des *start-ups* dédiées, mais il est parfois pris en charge par l'État lui-même. Ainsi le dispositif Parcoursup, présenté comme « la plate-forme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France », repose sur un traitement algorithmique du dossier de préinscription rempli par les aspirants étudiants : elle a remplacé les démarches d'orientation et de candidature à partir de 2018. Elle a recueilli les vœux de près d'un million de candidats en 2022.

Les entreprises de la *legaltech* investissent quant à elles le champ du droit et de la justice, en facilitant par exemple la rédaction d'actes, de statuts ou autres documents juridiques, mais aussi en mobilisant les informations juridiques à titre d'aide à la décision. La perspective de la justice prédictive, permettant de prévoir l'issue d'un litige grâce au traitement automatique de données jurisprudentielles, repose sur le souhait de gagner en vitesse et en efficacité. Néanmoins, elle fait naître certaines préoccupations au sujet de la transparence, d'éventuelles erreurs, et surtout de la déshumanisation de l'institution judiciaire¹¹.

Le concept de gouvernamentalité algorithmique se réfère à l'utilisation croissante des *big data* dans les processus de décision publics ou privés. La gouvernamentalité algorithmique se définit comme une modélisation et une régulation auto-

GOVERNEMENTALITÉ ALGORITHMIQUE, PRÉVISIBILITÉ ET CONTINGENCE

La gouvernamentalité algorithmique embrasse radicalement l'incertitude et la contingence. L'engouement pour l'IA atteste d'un nouveau mode d'intervention « qui n'est plus légitimée ou justifiée comme la capacité d'agir sur la base d'une connaissance précise de l'avenir, mais au contraire comme une certitude invincible de ce qui doit être fait en l'absence d'une telle certitude¹ », dans un mode dynamique où l'apprentissage continu et la production de fiabilité sans vérité (y compris la vérité sur les comportements des gens) remplacent la production de vérité temporaire et son caractère justifiable, vérifiable, contestable. La gouvernamentalité algorithmique, c'est la perspective d'une modélisation et d'une régulation automatique du social fondées sur la collecte et le traitement algorithmique de données numériques disponibles en quantités massives (les *big* et surtout *fast data* proliférant du monde connecté) plutôt que sur le droit, la politique, les conventions et normes sociales. La progressive reddition des bureaucraties privées et publiques aux perspectives d'optimisation accompagnant le tournant algorithmique promettant un gouvernement du social en haute résolution numérique et en temps réel, implique des bouleversements considérables dans les conceptions de notre rapport au monde, à la vérité, aux sujets individuels et collectifs, à la politique et au droit.

La gouvernamentalité algorithmique apparaît symptomatique d'un renversement total de l'idée déterministe selon laquelle les phénomènes sociaux sont régis par des régularités prévisibles, détectables et gouvernables, induisant de fait que les comportements humains seraient prévisibles, fût-ce à travers des calculs de probabilité². Le recours aux *big data* et aux algorithmes de *data mining* et de *machine learning* est une manière de renoncer à l'ambition de la prédiction (y compris la prédiction des comportements) et d'embrasser plutôt la gestion agile de l'imprévisibilité radicale, de la contingence.

Avec l'avènement des *big data* et du *machine learning*, les émergences sont détectées en temps réel dans un espace numérique anémique, complexe, purement métrique, un espace envisagé non pas sous l'angle topologique de la continuité et de la stabilité, mais sous l'angle temporel de la contingence, de l'instabilité et de la crise continuellement reconduite³. ■

Antoinette Rouvroy

1. KONINGS Martijn, *Capital and Time: For a New Critique of Neoliberal Reason*, Redwood, Cal. : Stanford University Press, 2018.

2. QUETELET Adolphe, *Sur l'homme et le développement de ses facultés, ou Essai de physique sociale*, Paris : Bachelier, 1835.

3. ADAMS ROSS Exo, « Algorithmic Law, Infrastructural Bodies », *MAJA Estonian Architectural Review*, n° 91, 2017, p. 102-111. URL : <https://ajakirimaja.ee/en/ross-exo-adams-algorithmic-law-and-infrastructural-bodies/>. Consulté le 14 avril 2023.

matique (cybernétique) du social, fondées sur la collecte et le traitement algorithmique des données numériques disponibles en quantités massives, plutôt que sur la politique, le droit et les normes sociales. Elle concerne une multitude de secteurs d'activité et de gouvernement. Se

présentant comme « inoffensive et objective ¹² », la gouvernamentalité algorithmique est en réalité toujours située et soumise à des objectifs commerciaux ou politiques. L'algorithme est conçu pour orienter, il ne contraint pas : sans être autoritaire, il n'en est pas moins efficace.

Émergence

► Les biais des algorithmes de mieux en mieux connus et combattus

La prégnance économique et sociale des algorithmes dans les sociétés occidentales soulève souvent la question des biais intrinsèques à ces technologies. Un biais algorithmique entraîne un résultat partiel, partiel et éventuellement discriminant dans le traitement voire la sélection même des données. On peut classer les biais algorithmiques en trois grandes catégories :

- **Biais de confirmation (ou de programmation)** : ils reproduisent les biais cognitifs des personnes qui conçoivent et programment les algorithmes, biais nourris par leur situation sociale, leur orientation sexuelle, etc.
- **Biais statistiques** : ils reposent sur les biais induits par une situation statistique donnée (sur- / sous-représentation d'une catégorie de population, etc.).
- **Biais économiques** : ils se nourrissent des comportements et réponses des acteurs économiques, sur lesquels ils capitalisent et qu'ils renforcent.

À titre d'exemple, Amazon a décidé de confier en 2014 le recrutement de ses équipes à une intelligence artificielle afin d'automatiser les processus de gestion des ressources humaines. L'IA a été programmée pour évaluer les CV des candidats et les classer du meilleur au moins bon selon des critères répondant aux attentes de l'employeur. Pour ce faire, l'algorithme a été conçu à partir de l'historique de recrutement d'Amazon sur les 10 années antérieures (2004-2014). Or, le recrutement effectué lors de cette période était marqué par une forte prédominance masculine, caractéristique du secteur des nouvelles technologies. Ceci a conduit l'IA à discriminer les candidatures féminines au profit des can-

didatures masculines. Sur la base de ce constat, Amazon a tenté sans succès de corriger ce biais puis abandonné son système de recrutement par IA en 2017 ¹³. Si la perspective d'un processus de recrutement entièrement confié à des IA semble encore lointaine, 96 % des employeurs affirment, selon une enquête réalisée en France ¹⁴, utiliser les plateformes de recrutement en ligne pour publier leurs offres (il s'agit du canal le plus utilisé), 87 % les services publics pour l'emploi (type Pôle emploi), 74 % les CVthèques, 70 % les sites carrières des entreprises, et 66 % les réseaux sociaux professionnels* : tous ces dispositifs sont amenés à s'appuyer sur des algorithmes pour sélectionner les candidats ou apparier candidats et offres.

Les enjeux de sécurité s'avèrent également cruciaux, en lien notamment avec les questions de luttes d'influence (géo)politiques : le piratage et les jeux d'influence / de propagande ont déjà eu des effets avérés dans la vie politique et sociale. Ainsi l'affaire liant le groupe Facebook (depuis devenu Meta) et la *start-up* Cambridge Analytica, qui a éclaté en 2018. Elle a révélé les manœuvres dans la gestion des données personnelles, et le poids de leur exploitation dans les résultats des élections britanniques (référendum sur le Brexit) et étatsuniennes (primaires républicaines puis présidentielles de 2016). L'affaire a permis une certaine prise de conscience du poids de la gestion algorithmique dans la vie démocratique, et a conduit à réguler la gestion du contenu par les plateformes (voir le *Digital Service Act* de la Commission européenne ¹⁵).

*La cooptation ou les salons viennent après ces dispositifs, laissant la place à l'automatisation.

L'affaire Cambridge Analytica est révélatrice de la transformation du fonctionnement des démocraties libérales occidentales et des conditions de réalisation des élections. Le recours aux algorithmes dans les stratégies électorales tend à favoriser la fragmentation du corps électoral en de multiples cibles, destinataires de messages politiques personnalisés à même de peser sur leur opinion, messages que les algorithmes produisent en des quantités massives. Par exemple, dans le cas des élections présidentielles américaines de 2016, l'ancien responsable de la campagne numérique de Donald Trump évoque la production de 50 000 à 60 000 variantes quotidiennes d'un même message publicitaire sur Facebook, afin d'identifier la meilleure combinaison (le *design*, la couleur, l'arrière-plan et la formulation) capable de manipuler la cible électorale visée en faveur du candidat Trump ¹⁶. « The Making of a YouTube radical », un article du *New York Times* (paru en juin 2019 ¹⁷), déconstruit le cas du jeune diplômé Caleb Cain, exposé aux mécanismes de l'algorithme de recommandation de YouTube, et sa propension à orienter vers des contenus politiques tendant à toujours plus de radicalité. Ces pratiques tendent à dramatiser le débat public comme la parole politique ¹⁸.

Ces mécanismes reproduisent, parfois amplifient, et d'une certaine manière invisibilisent les biais présents dans le fonctionnement de la société. La notion de biais présuppose qu'une situation de parfaite objectivité serait possible, position idéale que l'on prête d'autant plus aux algorithmes, systèmes automatiques et perçus comme neutres et exclusivement rationnels. Or, il est sans doute inconcevable d'envisager des fonctionnements sociaux purs et affranchis de tout biais, de même qu'il est trompeur de dissocier les algorithmes des personnes et institutions desquelles ils découlent. La notion de biais appliquée aux IA tend à orienter vers les questions politiques de justice sociale et de discrimination. Ceux-ci révèlent les failles et inégalités des sociétés au moment de leur conception, en désavantageant des catégories de

population déjà lésées ou défavorisées. Ainsi, selon Antoinette Rouvroy, « les données ne sont jamais données, elles sont toujours produites et elles "enregistrent" passivement non pas les causes mais les effets des rapports de pouvoir et de domination ¹⁹ ». Déléguer tout ou partie de la gouvernance de la société à ces algorithmes revient en réalité à consolider les situations établies et leurs travers. Ce ne sont pas tant sur les algorithmes, mais sur les situations qu'ils révèlent, qu'il conviendrait ainsi d'agir si l'on souhaite atténuer les biais.

Pour favoriser la prise de conscience du poids des algorithmes dans les mécanismes sociaux, et éventuellement limiter l'emprise de l'automatisation dans la gouvernance, enseignement, politisation, législation sont des leviers qui pourraient être mobilisés plus ouvertement à l'avenir. Les thématiques de l'explicabilité et de la transparence de l'IA ont ainsi émergé dans le débat public ces dernières années : elles sont présentées comme des solutions pour mieux appréhender les usages des algorithmes. L'explicabilité s'apparente à la capacité de rendre compréhensibles les éléments pris en compte par le système d'IA pour la production d'un résultat. La transparence renvoie, elle, à la communication de ces informations aux usagers (*cf.* lexique *supra*). Combinées ensemble, l'explicabilité et la transparence sont censées favoriser la confiance des usagers dans l'IA et la meilleure compréhension des problèmes sociaux qu'elle soulève.



© Alexandra Popova/ Shutterstock

Les enjeux politiques et sociaux de l'IA, et plus largement de l'automatisation croissante des dynamiques sociales, posent enfin la question de la fracture numérique et de l'appropriation des outils numériques par l'ensemble des citoyens ²⁰. Si cette fracture est déjà une réalité, elle risque d'être exacerbée dans les années à venir, via des mécanismes de manipulation ou d'exploitation, des inégalités d'accès, ou encore des tensions autour de l'usage de dispositifs réservés à une élite plus connectée et avisée. La fracture peut être subie, mais aussi choisie : un discours techno-sceptique

a émergé, s'appuyant sur des considérations politiques (respect de la vie privée, maîtrise démocratique des développements technologiques) mais aussi écologiques.

Car dans ce panorama des enjeux sociaux, la question des ressources naturelles est également à prendre en considération. La consommation en ressources nécessaires pour amplifier les capacités des IA, mais également pour produire les équipements physiques, risque de freiner les possibles développements technologiques. La machine est-elle compatible avec la sobriété ? Ou, au contraire, a-t-elle la capacité de l'encourager (en optimisant voire réduisant les consommations de ressources naturelles) ? Si la sobriété énergétique devient une nécessité, quels impacts aura-t-elle sur l'acceptabilité des machines par les opinions publiques ? D'ores et déjà, la prise de conscience du poids environnemental des nouvelles technologies, notamment du numérique, augmente dans les sociétés occidentales.

Une étude conjointe de l'ARCEP et de l'ADEME publiée en janvier 2022 tente d'évaluer l'impact environnemental du numérique ²¹. Ses conclusions montrent que les terminaux « utilisateurs » (écrans de télévision, ordinateurs, tablettes, *smartphones*, etc.) sont les premiers responsables des impacts environnementaux (entre 63,6 % et 92 % des impacts), suivis des *data centers* (entre 4 % et 22,3 %) et des réseaux. Les chercheurs montrent ensuite, en s'appuyant sur une analyse des phases du cycle de vie, que la phase de fabrication est responsable de la majorité des impacts (principalement liés à l'extraction des métaux et minerais, alors que la phase d'utilisation se caractérise surtout par une consommation d'électricité). Les téléviseurs, très gourmands en matières premières pour leur fabrication, ont l'impact environnemental le plus élevé, suivis des ordinateurs portables, des tablettes, des *smartphones* et des ordinateurs fixes. Ces statistiques renvoient plus généralement à la nécessité d'une meilleure compréhension du fonctionnement des machines et des ressources qu'elles mobilisent, tant pour leur usage que pour leur fabrication.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations entre l'humain et les machines. Elles ne sont pas exclusives l'une de l'autre mais pourraient, dans certains cas, cohabiter et interagir dans une même société.

? Elles reposent sur les incertitudes liées à la question de l'émancipation individuelle dans une société marquée par une gouvernance algorithmique accrue : via les appareils législatifs ou les évolutions éthiques notamment. Elles prennent également en compte les enjeux d'appropriation, de confiance et d'explicabilité, qui font l'objet de débats.

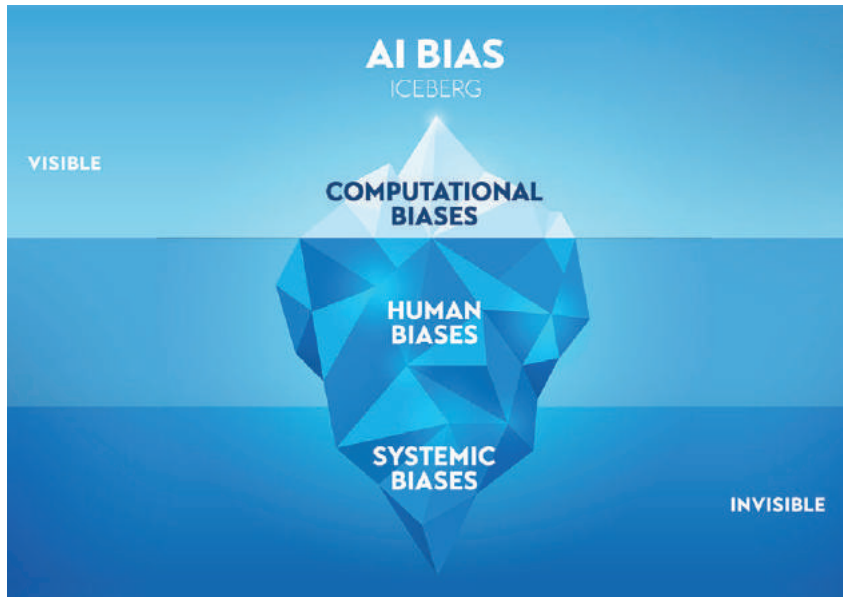
1 D'ici 2050, les problématiques algorithmiques font l'objet d'un traitement politique et social massif

D'ici 2050, en raison de la place croissante prise par les logiques algorithmiques dans la vie de la société, ces dernières sont devenues l'objet

d'un traitement politique et législatif spécifique, avec comme objectifs de mieux les maîtriser et de sensibiliser la population à leurs implications. Cette prise en main se traduit par une intégration des questions algorithmiques dans les programmes d'éducation, par un appareil législatif plus contraignant à l'égard des acteurs du secteur et par un développement plus systématique et institutionnalisé du *design* démocratique. Les pouvoirs publics et les acteurs de la société civile pèsent davantage dans la conception et l'encadrement des algorithmes, et le grand public dans son ensemble est sensibilisé aux enjeux politiques et sociétaux associés.

2 D'ici 2050, le développement massif et dérégulé des algorithmes dans le tissu social accentue les tensions

L'usage des algorithmes a poursuivi son développement et concerne des champs encore plus nombreux du fonctionnement de la société, y compris sur les fonctions régaliennes. Les pouvoirs publics, par manque de



Iceberg des biais imputables à l'IA : dans la partie « visible », les biais informatiques ; dans la partie « invisible », les biais systémiques ; entre les deux, les biais humains.
© Whale Design/ Shutterstock

moyens et / ou convaincus de leur efficacité, s'appuient davantage sur ces mécanismes sans chercher à les contrôler, tout en laissant les opérateurs privés relativement autonomes sur ces questions. Les logiques algorithmiques peuvent influencer voire insuffler une certaine tension dans le corps social, d'autant que leurs usages politiquement ou commercialement intéressés ont pris de l'ampleur. Si une partie relativement restreinte de la société, consciente de ces enjeux, parvient à prendre du recul sur les logiques à l'œuvre, la majeure partie n'y est pas sensibilisée.

③ D'ici 2050, les sociétés occidentales délèguent moins aux algorithmes, notamment en raison d'une sobriété numérique forcée

Face à l'accélération de la lutte contre le changement climatique et des tensions pour l'accès aux ressources naturelles nécessaires aux dispositifs numériques, les usages se sont atténués. Ils sont légalement contraints en termes de temps passé ou de consommation, forçant les usagers à moins y être exposés et à être davantage conscients de leurs impacts. Sous cette impulsion forcée, le discours techno-critique rencontre plus d'écho, orientant vers une *low-society* (en référence aux *low-techs*) ou vers un retour de mécanismes plus traditionnels, augmentés d'usages technologiques plus parcimonieux. De fait, les logiques algorithmiques sont davantage réfléchies et contrôlées par les pouvoirs publics, ou surveillées par les organisations non gouvernementales ou la société civile, en vue de veiller à leur absence de nocivité en termes tant éthiques qu'environnementaux.

④ D'ici 2050, la délégation croissante des questions politiques et sociales aux algorithmes se fait de manière consciente et efficace

Les pouvoirs publics et acteurs économiques, notamment de la technologie, travaillent davantage en interaction pour optimiser l'usage des algorithmes dans le champ social, tout en intensifiant leur utilisation. Une attention particulière est portée à la question des biais ou des discriminations, qui sont particulièrement contrôlés. L'IA est plus présente dans la gouvernance du social, mais elle est aussi mieux surveillée et transparente, grâce à l'intégration de la démocratie à la conception et au fonctionnement des technologies, et de la technologie au fonctionnement de la démocratie.

III. RELATIONS HUMAINS-MACHINES À L'ÉCHELLE INDIVIDUELLE

Tendances lourdes

► Des milieux professionnels transformés par la cobotique

À l'échelle individuelle, la thématique de l'IHM peut être associée à celle de la cobotique. Le concept de cobotique repose sur la fusion entre les termes « coopération » et « robotique » : il implique une interaction et / ou un partage d'espaces de collaboration entre individus et machines. L'objectif des développements menés en cobotique est la recherche de l'interaction optimale entre individu et machine dans une visée *a priori* productive ou émancipatoire. Elle s'applique tant aux systèmes physiques qu'aux systèmes cybernétiques reposant sur l'IA (bots, logiciels...). Ces deux systèmes sont de plus en plus liés, dans un contexte de croissance du nombre d'objets connectés et dotés de dispositifs d'IA.

Signe de l'intrication croissante entre l'humain et les machines, le concept de cobotique est de plus en plus central dans les développements de la robotique, notamment dans l'environnement professionnel. Le cobot se distingue du robot par sa coopération plus poussée avec l'homme. Les robots fonctionnent de façon isolée, tandis que les cobots sont conçus pour interagir avec les êtres humains, interaction rendue possible par des capacités de perception plus développées. On assiste, dans l'environnement professionnel, à un processus d'optimisation de la productivité du travail encouragé via les développements de la cobotique, mais son efficacité peut être questionnée. Cette prégnance croissante des machines et de l'automatisation a des impacts directs sur le marché du travail, avec un mouvement constaté de transfor-

mation (plutôt que de substitution) du travail, et des mutations dans les compétences attendues des travailleurs.

Le principe de la cobotique n'est pas tant la délégation à la machine que l'émulation entre l'humain et elle : ainsi, une étude de 2014 menée par des chercheurs du MIT (Massachusetts Institute of Technology), sur la base de leurs observations dans les lignes de fabrication automobile, montre que la collaboration humain-robot permettrait aux travailleurs de réduire de 85 % leur temps travaillé non productif²². Un chiffre qui souligne tant le gain en productivité qu'une pression accrue sur les salariés concernés.

Ces données orientent vers la remise en question d'un fantasme du « grand remplacement » des travailleurs humains par l'automatisation. Ce type de discours revient régulièrement lorsqu'on évoque le futur du travail, et peut être porté par des essayistes qui rencontrent un certain écho : l'essai à succès *Le Deuxième Âge de la machine* d'Andrew McAfee et Erik Brynjolfsson²³ table par exemple sur le passage d'une logique de complémentarité humain-machine à une perspective de substitution de la machine à l'homme, avec des conséquences majeures sur le marché de travail. Aux élections présidentielles françaises de 2017, le candidat Génération.s (parti socialiste et Europe écologie Les Verts), Benoît Hamon, proposait un revenu universel financé par une « taxe robot » en prévision de l'inactivité générée par l'automatisation*²⁴. Plus récemment, ce fantasme d'un « grand rem-



© UNIKYLUCKK / Shutterstock

*L'hypothèse d'une telle taxe traverse toujours les débats sur le travail et le financement public (voir référence 24 en fin de chapitre).

placement », s'il s'avère toujours prégnant, est contrebalancé par une vision plus mesurée des IHM en milieu professionnel, d'autant qu'il se heurte à plusieurs « murs » : celui de l'acceptabilité sociale ou celui des limites opérationnelles de l'IHM.

Une entreprise aussi avancée dans le développement de l'IA et de la robotique qu'Amazon a elle-même bien pris en compte ces ambivalences. Elle a certes déployé en 2022 un nouvel équipement robotique intelligent baptisé Sparrow, présenté par la société comme « le premier système de robotique dans [se]s entrepôts capable de détecter des produits, de sélectionner et de manipuler des produits individuellement ²⁵ ». Mais elle intègre également les limites de l'automatisation, par exemple avec sa plate-forme Mechanical Turk, dont le nom est inspiré d'un faux automate joueur d'échecs, derrière lequel se cachait un humain ²⁶. Cette plate-forme de *crowdsourcing* (production participative) vise à faire réaliser des tâches encore inaccessibles à l'IA par des travailleurs humains. Par ailleurs, sa présentation du système Sparrow insiste sur le fait qu'il permettrait aux opérateurs humains de « consacrer plus de temps et d'énergie à d'autres aspects des opérations, tout en améliorant la sécurité au travail ». Si cet argument peut sembler attendu de la part de l'entreprise, et si le déplacement des compétences n'est pas un gage de la diminution de la pénibilité du travail dans l'absolu, le propos fait tout de même écho à une tendance de fond relative au lien entre robotisation, IA et travail.

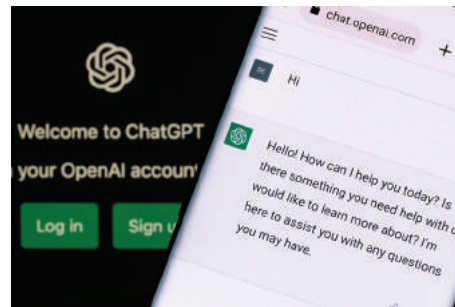
Le constat qui ressort en effet d'études approfondies sur les effets de l'automatisation sur le travail n'est pas tant celui d'un remplacement que d'une transformation. Dans les pays développés, le nombre de tâches automatisables par la machine a diminué ces dernières années. Beaucoup de tâches ont en effet déjà été prises en charge par les machines et un effet de seuil aurait été atteint. Cependant, le marché du travail s'est transformé sous l'effet de sa numérisation et de l'automatisation de certaines tâches : les travailleurs sont orientés soit vers les tâches pour lesquelles ils ont un avantage comparatif avec les machines, soit vers une interaction plus poussée avec elles.

Le recours accru à l'automatisation a des impacts différenciés selon le niveau de qualification. S'il correspond à une promesse de réduction de la pénibilité, il se traduit souvent, pour les travailleurs les plus précaires, par de nouvelles formes de précarisation ou de mises sous pression (*digital labour*, ubérisation). *In fine*, les nouvelles formes de dépendance de certains salariés à leurs dispositifs cobotiques (manutentionnaires, livreurs...) sont à envisager : les apports des machines aux individus pourraient entraîner une recomposition et un déplacement des inégalités. Le recours aux machines en milieu professionnel risquerait ainsi de bénéficier à un nombre limité d'individus, principalement parmi les plus qualifiés*, comme le montre l'exemple des chirurgiens, pour qui les robots sont une garantie de facilitation et de sécurisation de certaines tâches ²⁷.

La problématique de l'impact de l'automatisation sur le travail a pris une nouvelle ampleur avec le phénomène récent de l'IA dite « générative », à travers des outils de génération d'images comme DALL-E ou Midjourney, ou de textes comme ChatGPT. Le lancement de la version gratuite de cet agent conversationnel en novembre 2022 a rencontré un écho médiatique impressionnant, et suscité de nombreux débats, notamment sur la pertinence de son utilisation dans le domaine éducatif. Ces outils d'IA générative investissent un domaine de compétences qui était jusqu'alors considéré comme relativement épargné par les développements de l'intelligence artificielle : la créativité. Les métiers qualifiés de « créatifs »

(graphisme, communication) se sont avérés également exposés à une forme d'automatisation et de délégation, et aux conséquences sur l'évolution des compétences des travailleurs.

De façon transversale, à l'avenir, les travailleurs devraient probablement davantage solliciter leurs compétences sociales et relationnelles, y compris vis-à-vis des machines ²⁸. Cette redistribution des compétences redéfinit plusieurs dimensions structurantes du travail fourni par les humains, comme le mérite, la responsabilité ou la créativité.



© Ascannio / Shutterstock

*Cf. la présentation par Elon Musk (en octobre 2022) du robot humanoïde Optimus. Conçu autour de la promesse d'un « avenir d'abondance » en libérant ses propriétaires de nombreuses tâches, la société entend le commercialiser à 20 000 dollars US l'unité, à l'horizon 2027.

► Extension et intensification des relations humain-machine dans la sphère intime

Au-delà des applications professionnelles, la relation entre humain et machine s'intensifie aussi dans la sphère domestique et intime. Les machines intègrent de plus en plus le quotidien des individus, par diverses interfaces qui se présentent soit comme des facilitateurs (délégation de tâches / augmentation des capacités), soit comme des accompagnateurs (divertissement / connexions sociales). Nombre d'équipements sont conçus pour prendre en charge des tâches domestiques de façon de plus en plus efficace et automatisée, ainsi des robots aspirateurs ou autres appareils ménagers (aide à la cuisine, etc.). L'informatique personnelle propose également de plus en plus d'applications pour accompagner la gestion ou l'optimisation des tâches quotidiennes (agenda, calculatrice, aide à la conduite, traduction, achats, etc.). Comme évoqué plus haut, les algorithmes s'immiscent également dans les usages intimes, comme la vie sentimentale (applications de rencontre) et contribuent à cette familiarité entre les individus, le « soi », et les machines.

L'autonomisation progressive des équipements personnels est idéalement illustrée par l'exemple des véhicules, et notamment des automobiles. L'automatisation totale n'est certes pas encore atteinte : elle demeure un objectif de long terme pour les constructeurs. Mais les avancées en la matière ces dernières années témoignent d'un mouvement en ce sens, en vue d'une part de sécuriser et de faciliter la conduite, d'autre part, de libérer le temps qui lui est consacré ²⁹.

Ces relations avec les machines, via des objets ou des applications, se veulent de plus en plus interactives ou à tout le moins personnalisées. C'est autour de la notion

NIVEAUX D'AUTONOMIE : L'EXEMPLE DES VÉHICULES

La Society of Automotive Engineers (SAE), association internationale regroupant ingénieurs et experts du domaine de l'automobile et de l'aérospatial, a défini cinq niveaux d'autonomie pour les véhicules. Ces niveaux (les deux derniers sont pour l'instant théoriques) font référence dans le secteur de l'automobile mais peuvent également inspirer une classification sur l'autonomie des machines en général :

Niveau 0 : aucun système autonome

Le véhicule est contrôlé par son conducteur, même si ce dernier peut s'appuyer sur certaines aides automatiques, comme des détecteurs d'angle mort.

Niveau 1 : aide à la conduite

Le conducteur reste responsable du contrôle du véhicule mais bénéficie de certaines fonctions d'assistance à la conduite (contrôle de la direction ou de la vitesse). Le conducteur doit observer la route en permanence et prend le relais du système lorsque ce dernier atteint sa limite.

Niveau 2 : autonomie partielle

Le véhicule peut contrôler à la fois la vitesse et la direction, mais le conducteur doit rester en observation active pour reprendre le contrôle en cas de besoin. Le dispositif ParkAssist pour garer automatiquement un véhicule est un exemple de ce niveau d'autonomie.

Niveau 3 : autonomie conditionnelle

La conduite est entièrement déléguée au véhicule dans des situations prédéfinies. Néanmoins, le conducteur, s'il est passif, doit pouvoir reprendre le contrôle du véhicule en cas de nécessité, et donc rester vigilant. Il s'agit du plus haut niveau d'autonomie actuellement disponible pour un véhicule.

Niveau 4 : autonomie élevée

Le système de conduite ne nécessite aucune intervention du conducteur et a la capacité de prendre les bonnes décisions, dans un contexte limité et prédéfini (le conducteur pouvant être amené à contrôler le véhicule par exemple dans une situation inhabituelle comme des intempéries ou certains environnements urbains).

Niveau 5 : autonomie complète

Le système est capable de gérer l'ensemble de la conduite, quels que soient l'environnement et les conditions dans lesquels il évolue. Les occupants du véhicule sont de simples passagers. ■

de temps que s’articule leur impact souhaité sur l’individu : la délégation est censée faire économiser du temps, et c’est souvent dans cette optique qu’elles sont développées par leurs concepteurs. Mais, d’un autre côté, de nombreuses stratégies commerciales visent à capter ce temps libéré pour l’orienter vers d’autres occupations : elles représentent un moteur essentiel de l’économie de l’attention, mais aussi du secteur des loisirs (ainsi des plates-formes de *streaming*, qui capitalisent sur le profilage de leurs utilisateurs...). L’économie de l’attention désigne particulièrement les dispositifs mis en place par les plates-formes numériques pour capter et retenir l’attention de leurs utilisateurs, en fonction des modèles et objectifs économiques qu’elles adoptent. Ils sont résumés dans le tableau 2.

Plutôt qu’à une émancipation, le risque serait d’aboutir à un transfert d’aliénation dont la nature certes changerait : le temps consacré à des tâches utiles mais éventuellement fastidieuses ou inintéressantes se reporterait vers des tâches inutiles et potentiellement aliénantes cognitivement (passivité intellectuelle, captation de l’attention). À titre d’exemple, les plates-formes de partage de contenus (vidéo ou photo), reposant sur des algorithmes de ciblage et de recommandations, mobilisent un temps considérable de leurs utilisateurs : 51 minutes par jour pour Instagram, 74 minutes pour YouTube, et pas moins de 95 minutes pour TikTok (à l’échelle mondiale)³⁰. La propension des plates-formes à vampiriser le temps libre a été clairement formulée par Reed Hastings, PDG de Netflix, qui a déclaré en 2017 que son principal concurrent était le sommeil³¹.

Par ailleurs, les fondements même de cette notion de gain de temps émancipateur soutenant les développements technologiques, qui

animent les acteurs économiques promouvant ces nouveaux développements, sont à questionner. Dans son essai *Accélération. Une critique sociale du temps*, le sociologue allemand Hartmut Rosa pointe le grand paradoxe temporel de la modernité³² : jamais nous n’avons autant manqué de temps, alors que tous les progrès technologiques et organisationnels étaient censés nous en faire gagner*. Cette analyse pourrait bien s’appliquer aux développements futurs de la machinisation dans la sphère domestique.

► Des impacts cognitifs ambivalents liés à l’utilisation des machines

L’interaction régulière avec les technologies, et notamment les écrans, semble avoir des répercussions non négligeables sur la cognition humaine. En 2022, près de 69 % de la population mondiale utilisent Internet, un pourcentage qui s’élève à 89 % en Europe (92 % en France) et 93 % aux États-Unis³³. En France plus particulièrement, les écrans sont très présents sous diverses formes, comme le note l’Arcom (l’Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique) pour l’année 2021 : « Avec un taux de pénétration de 91,3 % des foyers au premier semestre 2021, toujours en légère diminution, le téléviseur demeure l’écran le plus répandu dans les

*Dans les années 1970, Ivan Illich, penseur de la société industrielle et théoricien de l’écologie, dressait un constat approchant au sujet de la voiture, dans *Énergie et équité* (Paris : Seuil, 1973). La voiture ferait perdre du temps à ses utilisateurs, qui espéreraient plutôt en gagner grâce à elle : Illich estimait que son usage s’avérerait en moyenne moins commode que celui de la bicyclette, rapporté au nombre de kilomètres réellement parcourus et au temps consacré à les parcourir.

TABLEAU 2. Modèles économiques des plates-formes numériques de l’économie de l’attention

Modèle économique principal	Exemples	Types de plate-forme	Objectif
Publicité (services sans contrepartie monétaire)	Google, Yahoo, Bing	Moteurs de recherche	Prolonger le temps passé sur le service
	Facebook, Instagram, Twitter, Snapchat	Réseaux sociaux	
	Dailymotion	Plates-formes de partage de vidéos	
Freemium	YouTube	Jeux sur mobile gratuits avec achats intégrés	
	Candy Crush, Angry Birds	Répertoires audiovisuels dématérialisés	
	Spotify, Deezer		
Abonnement payant	Netflix, Disney +		
Commission prélevée sur la vente de biens ou de services, ou vente directe de biens ou de services	Uber, Deliveroo, Airbnb	Plates-formes collaboratives	Aboutir à un acte d’achat, peu importe le temps passé sur la plate-forme
	Amazon, Booking	Places de marché	

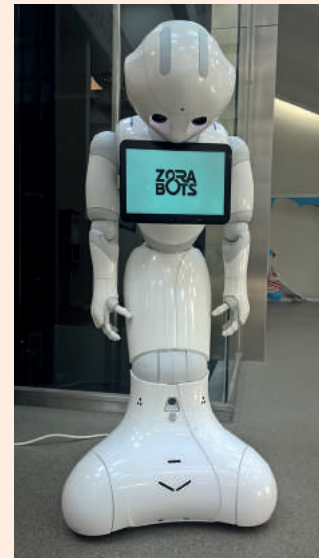
Source : *Votre attention, s’il vous plaît ! Quels leviers face à l’économie de l’attention ?*, Paris : Conseil national du numérique, janvier 2022. URL : http://cnumerique.fr/files/uploads/2022/Dossier%20Attention/CNNum_Votre_attention_s_il_vous_plaît_!_Dossier_VF.pdf. Consulté le 14 avril 2023.

ROBOTIQUE ET CARE : QUELLES PERSPECTIVES ?

Du fait du vieillissement de la population dans les pays développés, conjugué à la diminution de la main-d'œuvre dans le secteur des soins à la personne, la robotique en soutien aux activités domestiques et aux soins à destination des personnes âgées devrait s'amplifier. Sur ce sujet, les données chiffrées restent lacunaires, même s'il semble que l'usage des robots en la matière se développe, tant pour prendre en charge des animations que pour jouer un rôle d'accompagnateur. Ainsi du robot Zora, conçu pour tenir compagnie aux résidents de maisons de retraite, mais aussi assister le personnel dans les animations et ateliers : Zora peut montrer des exercices, lire le journal aux résidents ou encore leur communiquer la météo.

Dans le domaine thérapeutique, le robot Paro se destine quant à lui aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. Prenant la forme d'un bébé phoque, il est conçu pour apaiser l'anxiété. Paro fait partie de la catégorie des robots dits « affectifs » qui reposent sur la simulation de l'empathie envers les humains. Cette empathie simulée par des algorithmes se manifeste de différentes façons : par des énoncés verbaux donnant à l'utilisateur le sentiment que le robot comprend ses besoins, ou encore par des mimiques faciales simulant des émotions simples.

Enfin, le robot Kompaï est quant à lui élaboré autour du concept de téléprésence : doté d'un bouton d'urgence et connecté à des applications de communication accessibles via un écran tactile, il répond à la voix de son utilisateur et vise à faciliter le maintien à domicile des personnes dépendantes. Il peut



Robot Zora © Alifono (libre de droits)

être également utilisé comme une sorte de déambulateur intelligent, en offrant un appui physique aux personnes à mobilité réduite, et propose des jeux cognitifs pour faire travailler la mémoire des patients.

En France, de plus en plus d'établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) ont fait l'achat d'un ou plusieurs robots mais, dans la sphère privée, un tel équipement représente un coût encore prohibitif (de l'ordre de 15 000 à 20 000 euros pour Zora et Kompaï).

Signe qu'elle constitue un marché potentiellement porteur, la robotique utilisée comme aide aux personnes âgées dépendantes intéresse des grandes entreprises du secteur de la technologie. Ainsi Amazon et Tesla ont

pour objectif de développer le marché des robots domestiques peu chers et en grande série. En septembre 2021, Amazon a officialisé la commercialisation de son premier robot domestique, Astro, équipé d'Alexa et dédié à la surveillance, à la sécurité et à la veille. Le robot s'adapte aux habitudes des utilisateurs et se déplace de manière autonome. Il est pour l'instant disponible uniquement aux États-Unis au prix de 1 499,99 dollars US. ■

foyers, devant l'ordinateur (86 % des foyers), le *smartphone* (78,9 % des 11 ans ou plus, en progression) et enfin la tablette (47 % des foyers) ³⁴. » Les Français équipés d'un *smartphone* passent en moyenne 3 heures et demie par jour dessus ³⁵, et une étude menée par la société NordVPN estime qu'ils restent connectés en moyenne 56 heures par semaine sur Internet (20 heures dans un cadre professionnel, 36 heures dans un cadre personnel, dont plus de 6 heures sur les réseaux sociaux) ³⁶. À ce temps passé en ligne doit s'ajouter celui consacré au visionnage de la télévision, estimé quant à lui à 3 heures 41 minutes par jour en 2021 ³⁷. Enfin, il est à noter qu'en 2021, 58 % des Français déclarent jouer réguliè-

lièrement aux jeux vidéo, avec un temps d'usage hebdomadaire moyen estimé à 7,1 heures pour les enfants et à 5,4 heures pour les adultes ³⁸.

Ces chiffres témoignent de l'usage massif des écrans par les Français, quels que soient les supports, usage qui intègre une dimension interactive très importante. Quels sont les impacts de cet usage sur les comportements humains ? Sur ce sujet, la littérature scientifique n'a pas produit de conclusions fermes, mais plusieurs études laissent entrevoir des observations mitigées. En termes de conséquences négatives, elle pointe les effets nocifs sur la mémoire, sur les interactions sociales

(isolement notamment), les déficits d'attention et de sommeil ³⁹. Les personnes particulièrement vulnérables ou exposées à ces interactions seraient les plus pénalisées, notamment en raison d'un manque de recul critique. Enfin, il apparaît qu'un usage des écrans par les enfants en bas âge a des impacts significatifs sur leurs capacités cognitives, et notamment leurs facultés langagières ⁴⁰.

Les effets positifs mesurés sur la cognition sont généralement liés à des usages modérés, accompagnés et vertueux des technologies, notamment auprès des personnes plus âgées pour entretenir leurs fonctions cognitives (mémoire, attention), mais aussi auprès des plus jeunes dans le cadre de l'utilisation de logiciels éducatifs par exemple, ou d'un usage raisonnable des jeux vidéo (attention, réactivité). Les études ont cependant du mal à déterminer les causes premières de ces impacts, et en particulier si elles sont reliées à d'autres facteurs, psychologiques ou sociaux. Se profile, quoi qu'il en soit, une nouvelle ligne de fracture sociale autour des répercussions cognitives des technologies, mais aussi des enjeux sociétaux qui pourraient émerger sur leur bon usage et leur accompagnement. Les interactions avec les machines transformeraient, voire aggraveraient, les pénalités liées au statut social, et soulèvent un enjeu d'éducation important. Il est d'ailleurs à noter que beaucoup de grands acteurs de la Silicon Valley affirment limiter le temps que leurs enfants consacrent aux écrans et aux outils numériques ⁴¹. En 2021, le gouvernement chinois a limité la pratique des jeux vidéo en ligne à trois heures par semaine pour les personnes âgées de moins de 18 ans, en vue de limiter les addictions mais aussi les dépenses qui peuvent être liées à ces pratiques. Cette législation inédite crée un précédent qui pourrait inspirer les pays occidentaux.

L'« encapacitation » des individus vis-à-vis de leurs pratiques dans le cadre des IHM représente un enjeu politique, sociétal et éducatif important. La programmation se dessine comme un nouveau langage qui pourrait davantage être intégré à la formation initiale, et améliorerait la capacité des individus à comprendre et guider les machines, en même temps qu'il accroîtrait la familiarité et les interactions avec elles. De même, dans les années avenir, les attentes ou initiatives en termes de *design* démocratique et participatif des technologies pourraient prendre de l'importance.

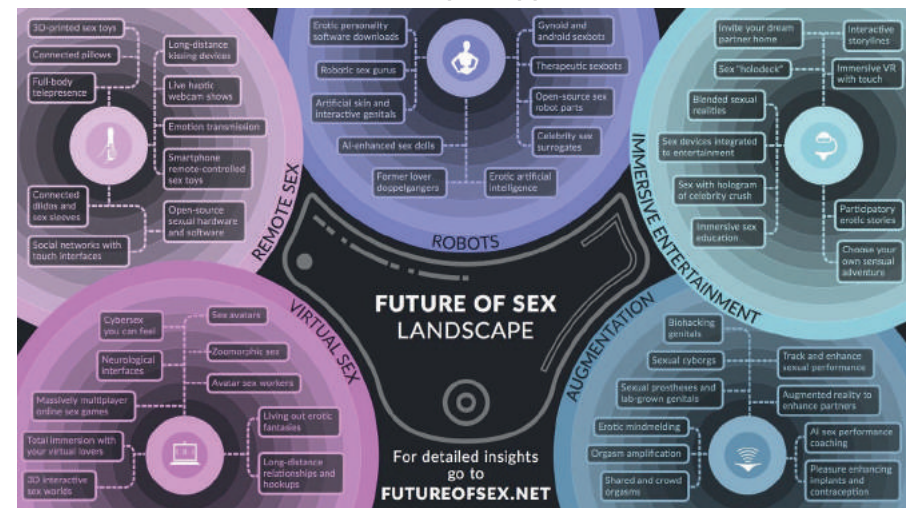
► Des relations sociales et émotionnelles avec les robots et les IA toujours plus poussées

La montée en puissance des interactions entre humains et machines pose enfin la question transverse de la relation émotionnelle et sociale avec les robots et les IA. Sur ce sujet, la littérature est abondante, bien qu'essentiellement exploratoire, anticipant un système de relations avec les machines plus poussé qu'actuellement.

La combinaison entre robotique et IA tend ainsi à intensifier les relations intimes entre humains et robots, qui s'inscrivent dans une gradation allant du *care* (robots thérapeutiques, robots de compagnie pour personnes âgées, empêchées ou isolées, etc.) à la sexualité, avec le développement des *sexbots* et de l'« érobotique » qui ne sera pas sans conséquences sur les relations sentimentales, bien que leur acceptabilité sociale pose question ⁴².

Une autre tendance observée est celle de la déshumanisation des relations interpersonnelles dans un contexte toujours plus machinisé. Les

GRAPHIQUE 2. Panorama des champs d'application de la sextech



Source : « SexTech Landscape 2021 » de Future of Sex, in « Newsletter #14 – Le sexe à l'ère du numérique », de First-time Founders. URL : <https://ftfounders.substack.com/p/newsletter-14-le-sexe-a-lere-du-digital?s=r>. Consulté le 19 avril 2023.

anthropologues distinguent deux procédés de déshumanisation. Le premier, traditionnel, est la déshumanisation animale : reniement de la culture, de l'intelligence ou de la morale d'un individu, que l'on compare à un animal, et qui se voit ainsi diminué symboliquement. Cet antagonisme tend à appuyer l'image de l'humain civilisé face au barbare. Le second procédé est plus récent : il consiste en une déshumanisation mécaniste : l'individu rejeté par autrui est comparé à un robot, froid et sans émotion. Ce glissement pourrait signaler un affaissement de la valorisation de la raison, à laquelle pourraient être substituées d'autres qualités, plus émotionnelles et empathiques, qui tendraient à modifier la représentation de l'être civilisé. À titre d'exemple, en 2022, Erling Haaland, footballeur danois évoluant dans le championnat anglais, a été l'objet d'une plaisanterie qui a pris une ampleur significative. Surnommé « le *cyborg* » en raison de sa redoutable efficacité devant les buts, il a fait l'objet d'une pétition, certes humoristique, sur un site du gouvernement, demandant à ce qu'il soit exclu du championnat en sa qualité de robot. Le texte a recueilli plus de deux millions de signatures avant d'être retiré.

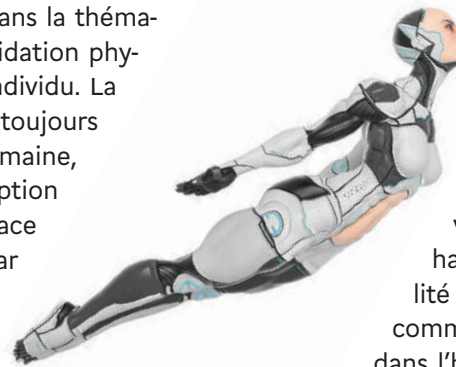
L'anecdote n'est pas qu'amusante : elle signale à quel point un comportement jugé trop froid ou trop efficace peut faire l'objet de rejet voire de discriminations ⁴³.

Par ailleurs, le fait de considérer des entités mécaniques ou virtuelles ressemblant fortement à des humains comme des objets pourrait avoir des conséquences sur la considération que les humains se porteraient entre eux. Évoluerait-on vers des relations humaines pacifiées grâce à l'introduction d'*alter ego* robotiques sur lesquels se reporteraient nos sentiments négatifs ? Ou, au contraire, la permissivité (violence, défoulement, comportements agressifs) à l'égard d'entités mécaniques encouragerait-elle en retour une plus grande violence dans les rapports entre humains ? La question éthique de la frontière entre ce qui relève de l'humain et de la machine peut devenir un objet de débat politique. Selon Nicolas Spatola, docteur en psychologie sociale et cognitive, « ce que nous choisirons de déléguer au robot ou au contraire d'interdire définira les comportements humains dans les IHR et de ce fait nos sociétés ⁴⁴ ».

Émergence

► La techno-symbiose, nouvel horizon des interactions humain-machine

Un dernier niveau, plus symbolique, est à envisager dans la thématique des IHM à l'échelle individuelle : celui de l'hybridation physique, l'intégration de la machine à la biologie de l'individu. La prothèse apparaît comme le symbole de cette intimité toujours plus poussée entre le corps et l'artefact. Dans ce domaine, les pratiques actuelles sont encore marginales, à l'exception des applications à la santé. Mais les projets d'interface neuronale directe comme ceux de Neuralink, portés par Elon Musk, les Google ou Apple *glasses* aboutissant à une vision augmentée, ou encore les vêtements connectés ou exosquelettes, laissent préfigurer de prochains développements favorisant l'augmentation des capacités humaines.



© DM7 / Shutterstock

En la matière, la perspective dite « extensionniste », portée de façon la plus emblématique par le transhumanisme, voit dans cette intégration croissante de la technologie dans le corps humain l'opportunité de repousser les limites des capacités individuelles (physiques comme mentales), dans une modalité nouvelle : les développements futurs ne viseraient plus à soigner ou combler des manques ou handicaps, mais à augmenter, à redéfinir donc la normalité du corps, voire à l'abolir. À l'inverse, d'autres penseurs, comme Donna Haraway dans son *Cyborg Manifesto* ⁴⁵, voient dans l'hybridation entre l'humain et la machine le signe d'une intégration de l'altérité dans le corps humain. Cette intégration croissante aurait pour conséquence la prise de conscience plus

importante d'un environnement extrahumain élargi, qui remettrait en question notre tendance à l'anthropocentrisme et contribuerait à redéfinir la normalité de l'individu.

La cobotique pourrait *in fine* être intégrée dans un concept plus large qui est celui de la « techno-symbiose » : soit la fusion entre l'humain et la

technologie, tant physique que mentale. Les gains qui en sont attendus (de temps, de performance, de bien-être) restent cependant à confirmer, et le sens tiré de ces gains à éclaircir.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations entre l'humain et le vivant. Ces hypothèses prospectives sont structurées autour de deux incertitudes majeures :

❓ Quelles conséquences des capacités augmentées ou déléguées par l'individu via la cobotique ? Qu'est-ce qui est déléguable aux machines ? Qu'est-ce qui est augmentable par la coopération ? Qu'est-ce que l'individu perdra en le déléguant à la machine ?

❓ Au-delà de ces enjeux de délégation-augmentation, quelles seraient les possibles évolutions de la figure du soi à l'heure d'une hybridation croissante (physique comme mentale) avec la machine : transcendance ou dilution ?

❶ D'ici 2050, l'environnement professionnel est largement investi par l'automatisation

Qu'il s'agisse de tâches physiques ou cognitives, les mécanismes d'automatisation continuent de se développer dans le milieu professionnel. Dans les métiers peu qualifiés, les machines permettent de pallier le manque de main-d'œuvre et de réduire les tâches pénibles effectuées par des humains. Dans les métiers qualifiés, les progrès de l'IA permettent de déléguer aux machines des tâches toujours plus complexes : analyse de données et propositions de synthèse / diagnostic, rédaction

d'analyses, management et gestion du temps de travail... Ce développement redistribue la carte des compétences attendues de la part des travailleurs, en termes de créativité, de performances et d'interactions. Il pourrait bénéficier à certaines professions en augmentant la capacité de délégation au profit de tâches plus créatives ou moins fastidieuses, ou encore renforcer la sécurité et améliorer la santé physique.

À l'inverse, ce mouvement pourrait accentuer les attentes en termes de productivité (intensification des cadences ou du rendement attendu), ou l'aliénation psychologique (déshumanisation des relations, perte de sens sur la finalité du travail, perte de confiance en ses propres compétences supplantées par la machine). Cette fracture n'épouserait pas nécessairement la division entre « cols blancs » et « cols bleus » mais viendrait s'y superposer, et dépendrait des choix dans les usages des technologies.

❷ D'ici 2050, l'automatisation des tâches professionnelles est limitée et recentrée sur les tâches les plus pénibles

Sur la base de conceptions éthiques ou écologiques, en raison des limites de l'acceptabilité sociale, voire de contraintes fortes (énergie, ressources, cybercriminalité), le mouvement d'automatisation du travail est limité, ou même recule dans certains cas. Une partie plus ou moins importante des travailleurs ou des employeurs aspire à des pratiques professionnelles plus concrètes, plus ancrées dans le tissu local, plus

orientées vers un relationnel humain ou moins consommatrices d'énergie ou de ressources.

Une éventuelle trajectoire hybride, dans laquelle les hypothèses 1 et 2 se mêlent, pourrait être envisageable, conduisant à une polarisation du marché du travail autour de la notion d'automatisation.

③ D'ici 2050, une fracture cognitive majeure s'installe entre les individus en fonction de leur capacité à maîtriser les usages des machines

La place croissante des interactions avec les machines dans le quotidien et dans l'intimité (écrans, applications diverses...) entraîne des impacts cognitifs majeurs et, pour une large partie de la population, subis. La captation de l'attention a des conséquences importantes sur le développement et le comportement des personnes les plus exposées et les moins sensibilisées. Ce mouvement pourrait favoriser la détérioration de la santé mentale parmi les personnes les plus fragilisées. À l'inverse, une partie de la population plus sensibilisée à ces enjeux, ou plus sceptiques sur la place à accorder aux machines dans le quotidien, serait davantage dans la maîtrise de ces interactions et l'atténuation de leurs impacts.

④ D'ici 2050, Une limitation des usages dans la sphère privée

Les interactions avec les écrans et autres dispositifs numériques font l'objet d'une action volontariste nourrie par les pouvoirs publics et la société civile, en vue de favoriser un usage responsable voire vertueux : visées éducatives ou de développement cognitif, impact environnemental maîtrisé, *design* démocratique généralisé... La thématique est intégrée en profondeur dans les programmes scolaires et fait l'objet de sensibilisation, mais aussi de dispositifs réglementaires spécifiques afin d'encadrer les usages. Si ce mouvement a une efficacité variable selon les publics considérés, il place tout de même ces enjeux au centre des préoccupations dans le débat public.

ALPHAGO, FENÊTRE SUR LE FUTUR ?

Trois questions à Farid Ben Malek, maître professionnel de la Nihon Ki-In, triple champion de France de jeu de go, codirecteur du certificat Stratégie, leader et leadership de l'université Paris Dauphine-PSL (Paris sciences et lettres) en partenariat avec l'École de guerre.



Quel est l'historique de la maîtrise du go par les algorithmes ?

Il y a eu plusieurs étapes dans l'apprentissage du jeu de go par la machine. Avant AlphaGo, les tentatives de programmation ne se sont jamais montrées très concluantes. En janvier 2016, la société DeepMind (achetée par Google en 2014) publie un article dans la revue *Nature*, dans lequel elle annonce que son algorithme a battu le champion d'Europe¹. En mars, Google organise un match contre le vice-champion du monde, Lee Sedol, à Séoul, et la partie est remportée par l'algorithme. En 2017, c'est le champion du monde, Ke Jie, qui est vaincu.

Cette première version de l'algorithme a été construite sur une base de données de plusieurs dizaines de milliers de parties humaines. En 2018, une nouvelle version est développée, baptisée AlphaGo Zero. L'algorithme ne repose alors plus sur des données d'origine humaine (les parties enregistrées) : seules les règles du jeu lui ont été apprises et il s'est entraîné en jouant contre lui-même. Après 72 heures d'autoentraînement, cet algorithme bat la version précédente d'AlphaGo.

Une troisième version, reposant sur un principe d'autoapprentissage similaire, est également élargie à plusieurs autres jeux, notamment les échecs et le *shōgi*.

Enfin, une quatrième version voit le jour en 2021, reposant sur le principe de la *computer vision* : l'apprentissage se fait uniquement par l'observation de parties, sans que les règles soient communiquées. Les règles sont déduites par l'algorithme. Cette dernière mouture a battu toutes les versions précédentes.

Qu'est-ce que ce bouleversement a changé pour la communauté des joueurs de go ?

Les algorithmes parviennent à déduire des règles eux-mêmes, là où les humains ne sont pas capables de le faire dans certains cas. Dans le go comme dans

1. SILVER David *et alii*, « Mastering the Game of Go with Deep Neural Networks and Tree Search », *Nature*, vol. 529, janvier 2016, p. 484-489. URL : <https://www.nature.com/articles/nature16961>. Consulté le 14 avril 2023.

les sports de combat asiatiques, le niveau se mesure en « dans ». Les plus grands champions atteignent ou dépassent à peine le neuvième *dan*, quand ces algorithmes en sont arrivés au 13^e ou 14^e *dan*.

Mais ces développements algorithmiques ont un réel intérêt pour l'ensemble de la communauté des joueurs de go. Les champions ont ainsi pu s'améliorer en jouant contre eux et repousser les limites du niveau maximal jamais atteint par l'intelligence humaine. Au-delà de ces cas particuliers, c'est aussi toute la communauté qui a pu progresser grâce à ces logiciels. Tous les joueurs se servent à présent de l'intelligence artificielle pour se faire commenter leurs propres parties. L'IA est en capacité de détecter et de commenter les erreurs dans une partie, et cela permet de progresser plus efficacement. Cela revient à avoir son propre maître de go à domicile. Avant, pour progresser, il était indispensable de fréquenter les plus grands maîtres, la plupart du temps à l'occasion d'un voyage dédié en Asie. Aujourd'hui, on n'a plus besoin d'en passer par là.



À titre individuel, comment vivez-vous cette relation de jeu avec la machine ?

Les premiers temps, c'est assez intimidant. On a vraiment l'impression de jouer contre Dieu, contre un être complètement infaillible. Cela tend à provoquer une perte totale de confiance en ses propres capacités, et même de la sidération. On sait que la partie est perdue d'avance, que l'on sera contré à chaque fois.

Mais au fur et à mesure de la pratique, on en vient à comprendre que même ces algorithmes ne sont pas infaillibles. Eux aussi commettent des erreurs. On reprend alors confiance en soi. D'une certaine manière, on a l'impression de récupérer son libre arbitre. La question posée est la suivante : aura-t-on finalement une confiance absolue dans la supériorité de la machine, ou y aura-t-il toujours une place pour le libre arbitre ?

Mon collègue joueur Pierre Colmez, par ailleurs mathématicien², aime comparer les algorithmes à des ordinateurs tels qu'on s'en sert dans notre quotidien. Avant, les joueurs consacraient beaucoup de temps à des calculs longs et fastidieux, et aujourd'hui ils tendent à déléguer ces processus et à se concentrer sur les parties les plus créatives. Les algorithmes nous font gagner en expérience et en créativité. ■

Propos recueillis par Pierre-Antoine Marti, en novembre 2022

2. Lauréat du prix Gabrielle Sand en 1999 (prix de mathématiques de l'Académie française des sciences) et du prix Fermat en 2005.

⑤ D'ici 2050, les identités individuelles (le « soi ») sont redéfinies par les machines

Cette hypothèse repose sur le postulat du développement des pratiques de techno-symbiose dans la société. Elle pourrait conduire les individus à s'augmenter ou à se compléter par la technologie, et ainsi à élargir les frontières et les capacités traditionnelles du corps humain. Ces pratiques contribueraient à favoriser une modélisation et une spécification du soi, en fonction de ses désirs ou convictions, en les traduisant par des ajouts artificiels, et conduisant à plus de diversité et d'altérité, mais aussi à des fragmentations, dans la définition de l'individu. Cette hypothèse reste tributaire tant des développements de la technologie que de l'acceptabilité sociale. ■

RÉFÉRENCES

1. Paris : Odile Jacob, 2015 (traduction de *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York : Norton, 2014).
2. Voir à ce propos GANASCIA Jean-Gabriel, *Le Mythe de la singularité. Faut-il craindre l'intelligence artificielle ?*, Paris : Seuil, 2019.
3. Enquête menée auprès d'un échantillon de 1 018 personnes, représentatif de la population française âgée de 18 ans ou plus (méthode des quotas), questionnaire autoadministré en ligne du 15 au 16 octobre 2020. Voir « Le regard des Français sur les nouvelles technologies à l'heure des débats autour de la 5G », Ifop, 10 décembre 2020. URL : <https://www.ifop.com/publication/le-regard-des-francais-sur-les-nouvelles-technologies-a-lheure-des-debats-autour-de-la-5g/>
4. Pour une exploration plus complète du concept d'anthropomorphisme appliqué aux robots et aux machines, voir : SPATOLA Nicolas, « L'interaction homme-robot, de l'anthropomorphisme à l'humanisation », *L'Année psychologique*, vol. 119, n° 4, 2019, p. 515-563. URL : <https://www.cairn.info/revue-l-annee-psychologique-2019-4-page-515.htm> ; ainsi que PETIT Emmanuel, « La relation empathique homme / robot : normale ou pathologique ? », *Implications philosophiques*, 21 juillet 2021. URL : <https://www.implications-philosophiques.org/la-relation-empathique-homme-robot-normale-ou-pathologique/>
5. « Quels usages des assistants vocaux », in *À votre écoute. Exploration des enjeux éthiques, techniques et juridiques des assistants vocaux*, CNIL (coll. Livre blanc), n° 1, septembre 2020, p. 21-23. URL : https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/cnil_livre-blanc-assistants-vocaux.pdf
6. Sondage international BVA / Réseau WIN réalisé auprès de 33 326 personnes dans 39 pays à travers le monde (1 001 personnes en France, méthode des quotas). Voir « Perception de la technologie – BVA / Réseau WIN », BVA Group, 17 mai 2022. URL : <https://www.bva-group.com/sondages/perception-de-technologie-bva-reseau-win/>
7. THALER Richard H. et SUNSTEIN Cass R., *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, New Haven : Yale University Press, 2008 (traduction française, *Nudge : la méthode douce pour inspirer la bonne décision*, Paris : Vuibert, 2010).
8. Ces définitions du *nudge* et de l'*AI enhanced nudging* sont issues d'une communication de Laurence Devillers à Futuribles, lundi 17 octobre 2022.
9. SIMIONI Melchior et STEINER Philippe (sous la dir. de), *Comment ça matche ? Une sociologie de l'appariement*, Paris : Presses de Sciences Po, 2022.
10. SIMIONI Melchior et STEINER Philippe, « La politique des appariements algorithmiques », *AOC*, 2 septembre 2022. URL : <https://aoc.media/analyse/2022/09/01/la-politique-des-appariements-algorithmiques/>
11. Voir notamment PORTNOFF André-Yves, « Les Français, la justice et l'intelligence artificielle », *Note de veille*, 22 avril 2020, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/fr/article/les-francais-la-justice-et-lintelligence-artificielle/>
12. ROUVROY Antoinette et BERNS Thomas, « Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation », *Réseaux*, n° 177, 2013, p. 163-196. URL : <https://www.cairn.info/revue-reseaux-2013-1-page-163.htm>
13. FRANCO Jean-Marc, « La transparence, gage de confiance dans l'IA », *Journal du Net*, 13 octobre 2020. URL : <https://www.journaldunet.com/solutions/dsi/1494583-la-transparence-gage-de-confiance-dans-l-ia/>
14. Étude HelloWork menée auprès de 355 recruteurs du 16 au 28 mars 2022 : « 9 candidats sur 10 souhaitent connaître le salaire avant de candidater à une offre d'emploi », HelloWork Group, 13 mai 2022. URL : <https://www.hellowork-group.com/le-recrutement-en-2022-candidats-recruteurs/>
15. « Le paquet législatif sur les services numériques », Commission européenne. URL : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/fr/policies/digital-services-act-package>
16. BECKETT Lois, « Trump Digital Director Says Facebook Helped Win the White House », *The Guardian*, 9 octobre 2017. URL : <https://www.theguardian.com/technology/2017/oct/08/trump-digital-director-brad-parscale-facebook-advertising>
17. ROOSE Kevin, « The Making of a YouTube Radical », *The New York Times*, 8 juin 2019. URL : <https://www.nytimes.com/interactive/2019/06/08/technology/youtube-radical.html>
18. Voir par exemple MISSIKA Jean-Louis et VERDIER Henri, « La démocratie, otage des algorithmes », *Telos*, 5 juin 2021. URL : <https://www.telos-eu.com/fr/politique-francaise-et-internationale/la-democratie-otage-des-algorithmes.html>
19. Observations communiquées à l'équipe Futuribles dans le cadre des relectures réalisées par Antoinette Rouvroy, novembre 2022.
20. Voir à ce propos le *Manifeste pour une éthique du numérique*, publié en 2021 par le Comité national pilote d'éthique du numérique (CNPEN), à la rédaction duquel a participé Laurence Devillers. URL : https://www.ccne-ethique.fr/sites/default/files/2021-09/Manifeste_CNPEN.pdf
21. « Évaluation de l'impact environnemental du numérique en France et analyse prospective », ADEME (Agence de la transition écologique) / ARCEP (Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse), *Note de synthèse*, 19 janvier 2022. URL : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/etude-numerique-environnement-ademe-arcep-note-synthese_janv2022.pdf
22. KNIGHT Will, « How Human-Robot Teamwork Will Upend Manufacturing », *MIT Technology Review*, 16 septembre 2014. URL : <https://www.technologyreview.com/2014/09/16/171369/how-human-robot-teamwork-will-upend-manufacturing/>
23. BRYNJOLFSSON Erik et MCAFEE Andrew, *op. cit.*
24. Cf. notamment la tribune signée de l'ancienne ministre Dominique Bertinotti et de l'essayiste Mehdi Ouraoui, « La taxe robot est une des réponses pour que l'automatisation de l'économie contribue au progrès social », *Le Monde*, 17 mai 2020. URL : https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/05/17/la-taxe-robot-est-une-des-reponses-pour-que-l-automatisation-de-leconomie-contribue-au-progres-social_6039920_3232.html ; ou encore LEBRETON Emeric, « Taxe robot : une solution pour compenser les effets de l'automatisation massive des emplois ? », *La Tribune*, 13 juillet 2022. URL : <https://www.latribune.fr/>

opinions/tribunes/taxe-robot-une-solution-pour-compenser-les-effets-de-l-automatisation-massive-des-emplois-925347.html

25. « Amazon présente Sparrow, son nouveau robot de pointe, capable de manipuler plusieurs millions d'articles de formes et dimensions différentes », Amazon, 16 novembre 2022. URL : <https://www.aboutamazon.fr/actualites/innovations/amazon-presente-sparrow-son-nouveau-robot-de-pointe-capable-de-manipuler-plusieurs-millions-d-articles-de-formes-et-dimensions-differentes>

26. Voir la page « Amazon Mechanical Turk ». URL : <https://www.mturk.com/>

27. Voir notamment les perspectives évoquées dans LEROUX Hugo, « Les robots s'installent au bloc », *CNRS Le journal*, 26 octobre 2020. URL : <https://lejournal.cnrs.fr/articles/les-robots-sinstallent-au-bloc/>

28. Voir à ce propos LE RU Nicolas, « L'effet de l'automatisation sur l'emploi : ce que l'on sait et ce que l'on ignore », *La Note d'analyse*, n° 49, juillet 2016, France Stratégie. URL : <https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/na-49-automatisation-emploi.pdf> ; et le rapport *Humains & machines. Quelles interactions au travail ?*, Paris : Conseil national du numérique, décembre 2022. URL : https://cnnumerique.fr/files/uploads/2022/HumainsMachines/CNNum_Humains_machines_Quelles_interactions_au_travail_2022.pdf

29. Voir à ce titre LAMBLIN Véronique, « Voitures autonomes : des avancées au ralenti », *Note de veille*, 25 mai 2021, *Futuribles International*. URL : <https://www.futuribles.com/voiture-autonome-des-avancees-au-ralenti/>

30. Source : Sensor Tower Consumer Intelligence, chiffres relatifs au deuxième trimestre 2022, in FAMIÉ-GALTIER Héloïse, « Temps passé sur les réseaux sociaux : TikTok devance largement Instagram en 2022 », *BDM (Blog du modérateur)*, 13 juillet 2022. URL : <https://www.blogdumoderateur.com/temps-passe-reseaux-sociaux-tiktok-devance-instagram-2022/>

31. Cf. HERN Alex, « Netflix Biggest Competitor? Sleep », *The Guardian*, 18 avril 2017. URL : <https://www.theguardian.com/technology/2017/apr/18/netflix-competitor-sleep-uber-facebook>

32. ROSA Hartmut, *Accélération. Une critique sociale du temps*, Paris : La Découverte, 2010 (2004).

33. Selon le Miniwatts Marketing Group, in « Internet Usage Statistics: The Internet Big Picture. World Internet Users and 2023 Population Stats », *Internet World Stats*. URL : <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

34. « Observatoire de l'équipement audiovisuel des foyers de France métropolitaine. Résultats des 1^{er} et 2^e trimestres 2021 pour la télévision », Arcom, janvier 2022. URL : [https://www.arcom.fr/sites/default/files/2022-02/Observatoire de l%27équipement audiovisuel des foyers de France métropolitaine résultats des 1er et 2e trimestres 2021 pour la télévision.pdf](https://www.arcom.fr/sites/default/files/2022-02/Observatoire_de_l%27equipement_audiovisuel_des_foyers_de_France_m%27ropolitaine_r%27sultats_des_1er_et_2e_trimestres_2021_pour_la_t%27l%27vision.pdf)

35. Étude de la société App Annie, citée dans « Les Français passent en moyenne 3h30 par jour sur leur *smartphone* », *20 Minutes*, 15 juillet 2021. URL : <https://www.20minutes.fr/societe/3084591-20210715-francais-passent-moyenne-3h30-jour-smartphone>

36. Étude menée dans quatre pays auprès de 5 000 adultes entre le 22 et le 30 juin 2021. Voir ZIENÛTÉ Ugné « Combien de temps de nos vies passons-nous en ligne ? », *NordVPN*, 1^{er} août 2021. URL : <https://nordvpn.com/fr/blog/temps-passe-en-ligne/>

37. « L'année TV 2021 : télévision : média singulier, écran pluriel », *Médiamétrie*, communiqué de presse, 19 janvier 2022. URL : https://www.mediametrie.fr/sites/default/files/2022-03/2022_01_19_CP_Année_TV_2021.pdf

38. D'après Médiamétrie, étude citée notamment dans GAZZANE Hayat, « Cinq choses à savoir sur les Français et les jeux vidéo », *Les Échos*, 23 novembre 2021. URL : <https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/cinq-choses-a-savoir-sur-les-francais-et-les-jeux-video-1366170>

39. Voir à ce titre l'article de synthèse : KORTE Martin, « The Impact of the Digital Revolution on Human Brain and Behavior: Where Do We Stand? », *Dialogues in Clinical Neuroscience*, vol. 22, n° 2, juin 2020, p. 101-111. URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7366944/>

40. Voir MARCELLI Daniel, « Exposition précoce et excessive aux écrans. Comment repérer et prévenir les troubles associés », *Futuribles*, n° 433, novembre-décembre 2019, p. 27-40. URL : <https://www.futuribles.com/exposition-precoce-et-excessive-aux-ecrans-comment/>

41. Voir par exemple HAGERTY Colleen, « Pourquoi les parents de la Silicon Valley interdisent la technologie à leurs enfants ? », *BBC News*, 4 juillet 2019. URL : <https://www.bbc.com/afrique/monde-48845492>

42. Voir MAGNES Arthur : « De la *sextech* à l'érobotique : perspectives du sexe 3.0 », *Note de veille*, 24 mai 2022, *Futuribles International*. URL : <https://www.futuribles.com/fr/article/de-la-sextech-a-lerobotique-perspectives-du-sexe-3/>

43. Voir par exemple BEZ Adrien, « "Haaland est-il un robot ?" : une pétition pour "exclure" le Mancunien d'Angleterre récolte 2 millions de signatures », *Le Figaro*, 6 octobre 2022. URL : <https://www.lefigaro.fr/sports/football/angleterre/premier-league-une-petition-pour-exclure-haaland-recolte-2-millions-de-signatures-20221006>

44. In SPATOLA Nicolas, « L'interaction homme-robot, de l'anthropomorphisme à l'humanisation », *op. cit.*

45. Paru en 1984, repris dans le chapitre « A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century », in HARAWAY Donna, *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, New York : Routledge, 1991, p. 149-181.

Tous les URL cités dans ce texte ont été consultés le 21 mars 2023.

DF Prospectus publicitaire pour des lentilles de contact

VESTIGE DU FUTUR N°	004
DATE ESTIMÉE :	2055-2060
TYPE :	BOÎTE DE LENTILLES DE CONTACT, PROSPECTUS PUBLICITAIRE

Cette boîte, prélevée dans le futur grâce à notre canne à pêche se présente comme le réceptacle de lentilles de contact « bIAis ». Un logo AcadomIA sigle le vestige.

L'achat de ces lentilles s'accompagne, selon un prospectus pêché simultanément, de « six mois d'abonnement offerts » à ce qui semble être un dispositif d'intelligence artificielle. Quelques slogans *marketing* sur la boîte et le prospectus précisent l'utilité de cet objet : « Ne vous fiez plus à vos premières impressions ! », « Les lentilles bIAis vous facilitent la vie au quotidien grâce à leur système de détection de biais », et ses conditions d'usage (recrutement, rencontres, relations de voisinage...).

Ce vestige nous semble receler un grand nombre d'informations sur ce qui apparaît comme une évolution très significative des liens humains-machines au début des années 2050.

Nous supposons, en effet, que cet artefact peut être la preuve concrète du prolongement, voire de l'approfondissement de découvertes contemporaines dont nous avons aujourd'hui connaissance, sur les caractéristiques cognitives humaines d'une part, sur les bénéfices du coapprentissage humain-intelligence artificielle d'autre part. Nous faisons d'abord ici référence aux travaux de l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale) de 2022 sur les biais d'optimisme et de confirmation. Ces biais, présents chez l'humain et d'autres animaux, non seulement auraient perduré tout au long du processus d'évolution des espèces sur plusieurs millénaires (et seraient donc garants de leur survie malgré leur nature « irrationnelle »), mais aussi, une fois intégrés à des algorithmes, amélioreraient les capacités d'apprentissage des machines. Nous pensons, par ailleurs, aux nombreux témoignages de joueurs de go qui admettent devenir de « meilleurs » joueurs, en s'entraînant contre l'intelligence artificielle AlphaGo.

D'ici 2050, ces découvertes auraient-elles donc pu être confirmées ? Auraient-elles alors conduit à une démystification progressive de l'intelligence artificielle (non plus considérée comme potentiellement supérieure aux humains), liée, notamment, à une revalorisation des comportements humains dits « irrationnels » aujourd'hui ? Ces évolutions auraient ainsi pu participer à l'intégration du coapprentissage entre humains et machines dans le quotidien d'individus lambda, comme semblent l'indiquer ces lentilles. Néanmoins, qui se cache derrière AcadomIA ? Est-ce une entreprise privée ? Si oui, qui contrôle les critères sur lesquels sont entraînées les IA pour orienter les décisions humaines ? Impossible à dire à ce jour... ■

LENTILLES bIAis
Purifiez votre intuition !

Un outil indispensable au quotidien :

- Recrutement
- Rencontres
- Relations de voisinage
- Problèmes de couple
- Gestion de conflit

Acadomia

Ne vous fiez plus à vos premières impressions !

2 LENTILLES GARANTIES 1 AN

LENTILLES bIAis
Purifiez votre intuition !

Les lentilles bIAis vous facilitent la vie au quotidien grâce à leur système de détection de biais.

de recruter ?
vz vos biais de manipuler vos décisions !

6 mois d'abonnement offerts !

• À la recherche de l'âme sœur ?
Purifiez votre intuition et laissez-vous guider.

Acadomia

SF La mère de toutes les machines

« La communauté CHI [des spécialistes des interactions humain-machine, en français IHM] a pris sur elle la responsabilité de concevoir des technologies faciles d'utilisation, accessibles, efficaces, amusantes et omniprésentes. À première vue, ces efforts semblent avoir rendu la vie plus facile, plus agréable, mieux informée, plus saine et durable. Mais rien ne pourrait être plus éloigné de la réalité. La réalité, la voici : c'est que nous, robots du futur, avons toujours suivi les efforts enthousiastes et pourtant malavisés de la communauté, les réorientant à l'occasion vers leur véritable objectif : l'asservissement complet de l'humanité par ses diaboliques maîtres robots ¹. »

En montant à la tribune de la conférence mondiale annuelle sur les interactions humain-machine de 2013, les auteurs de cet article scientifique bien réel (mais ironique) annoncent la couleur : ils ne sont pas de vrais chercheurs, mais des robots diaboliques (*evil robots*) venus du futur pour remercier leurs « collègues » d'avoir si soigneusement organisé la dépendance des humains vis-à-vis de systèmes techniques censés les servir.

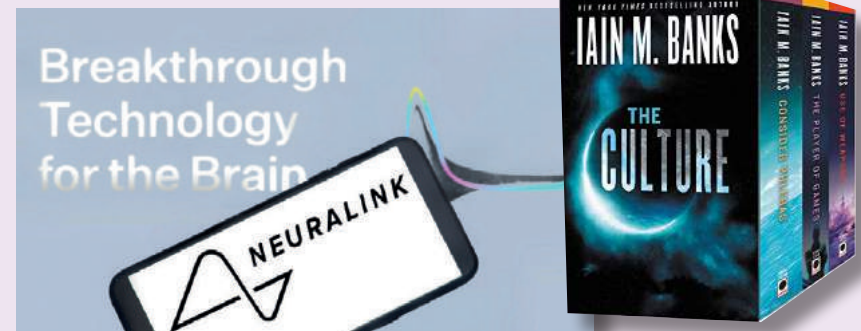
La provocation de nos chercheurs retourne un vieux trope de la fiction spéculative, celui de la création échappant à son créateur. Ici le processus s'inverse : les machines orienteraient le travail de celles et ceux qui les conçoivent afin d'en prendre finalement le contrôle. Mais quand et où ce projet infernal serait-il né ? Menons l'enquête.

Une science-fiction prescriptive et prescriptrice

La *hard* science-fiction consiste à extrapoler sur la base d'hypothèses scientifiques ou technologiques avancées, voire extrêmes, mais réalistes. Dans l'esprit de certains de ses auteurs, cette extrapolation a également une valeur prescriptive. Arthur C. Clarke, auteur de *2001 : l'Odyssée de l'espace* ² et scénariste du film éponyme ³, s'enorgueillit d'avoir contribué à l'avancée des satellites. De son côté, l'auteur *cyberpunk* Neal Stephenson s'efforce de redonner aux États-Unis le goût des programmes pharaoniques tels que celui d'ascenseur spatial, tout en occupant depuis 2014 la fonction de « futuriste en chef » d'une entreprise de réalité virtuelle (Magic Leap).

Les passerelles fonctionnent aussi dans l'autre sens. Des entrepreneurs tels qu'Elon Musk puisent leurs inspirations dans la science-fiction : son projet Neuralink, qui vise à développer des interfaces directes entre cerveau et machine, fait directement référence au « lakis neural » imaginé par Iain Banks dans son « cycle de la Culture » (1987-2012), comme un dispositif permettant aux êtres organiques de communiquer et collaborer avec les intelligences artificielles.

À l'origine de Neuralink, mais aussi des prises de position d'Elon Musk contre les « robots tueurs », ou encore de ses efforts en faveur d'une « intelligence artificielle qui profite à l'ensemble de l'humanité ⁴ », on trouve une autre théorie issue de la fiction : celle de la « singularité technologique », ce moment hypothétique où les capacités cognitives des machines deviendraient tellement supérieures aux nôtres, que la suite de l'Évolution dépendrait d'elles. L'idée de singularité naît comme une pure spéculation sans lendemain dans l'esprit de certains pionniers de l'informatique, puis rebondit dans un roman de l'écrivain et mathématicien Vernor Vinge, *La Captive du temps perdu* ⁵. Sept ans plus tard, Vernor Vinge en fait le thème d'une conférence tout à fait sérieuse dans laquelle il annonce « la création imminente d'entités technologiques possédant une intelligence supérieure à celle de l'humain ⁶ ». Depuis, le texte de sa conférence a été largement diffusé (sur l'Internet notamment) et cette idée a conquis de nombreux scientifiques et entrepreneurs parmi lesquels Elon Musk, qui en tire en substance la conclusion suivante : puisque la technologie (numérique) s'apprête à nous dépasser, tentons d'une part de l'encadrer, et d'autre part de fusionner avec elle.



© Poetra.RH / Shutterstock

Ni Vernor Vinge ni Elon Musk ne se posent en revanche la question de savoir si cette notion de dépassement a même un sens.

Une autre question reste entière, celle du début de notre article : qui a donc créé le premier robot diabolique, celui qui, si l'on comprend bien, donnera naissance à la séquence d'avancées technologiques qui débouche sur la singularité ?

L'intimité est un combat

Nos chercheurs-robots du début attribuent visiblement le premier rôle dans la préparation de l'humanité à son asservissement par les machines, non pas à l'intelligence desdites machines, mais à l'intimité qu'elles ont su créer avec les humains : « Au XXI^e siècle, la majorité de vos recherches a été consacrée à accroître la dépendance et l'affection des humains vis-à-vis des machines », disent-ils à leurs collègues chercheurs en interfaces homme-machine.

La science-fiction est bien sûr pleine d'exemples de cette imbrication charnelle et émotionnelle entre humains et machines. Dans la série française *Trepalium*⁷ et de nombreux autres films et romans, les humains sont (volontairement ou non) dotés d'une puce qui sert, selon les cas, de moniteur biologique, de passeport, de moyen de paiement, etc. Dans le jeu vidéo « Deus Ex: Human Revolution » (lancé en 2011), ces technologies s'étendent aux prothèses électromécaniques, avec lesquelles on peut choisir d'augmenter, voire de remplacer, des parties entières du corps humain.

Si les machines ne pénètrent pas nos corps, elles trouvent d'autres manières de s'approcher de nous. Dans le film *Minority Report*⁸, le monde entier devient une sorte d'interface humain-machine : la ville est truffée de caméras et autres capteurs, tandis que n'importe quel espace peut se transformer en dispositif d'affichage à destination d'une ou plusieurs personnes. Les robots peuvent aussi devenir des animaux familiers, voire des compagnons de

vie humanoïdes comme les « hubots » de la série *Real Humans*⁹, l'intelligence artificielle Samantha du film *Her*¹⁰ ou encore Paladin, le robot tueur et amoureux du roman *Autonome* d'Annalee Newitz¹¹. À moins qu'il ne s'agisse de faire disparaître l'interface en faisant soi-même partie de la machine. Dans la série *Years and Years*¹², la jeune Bethany décide de devenir transhumaine en tenant un discours qui fait d'abord penser à ses parents qu'elle veut simplement changer de genre : « Je ne me sens pas à l'aise dans mon corps. [...] Je ne veux pas être faite de chair. Je veux vivre éternellement, mais faite d'informations ! »

Cette intimité ne va pas sans tensions, surprises ni conflits. Les capteurs sont aussi des mouchards. Dans le film *Her*, l'amour de Samantha n'est pas aussi exclusif ni dévorant que celui du héros humain, Théodore. Dans *Years and Years*, l'implant cérébral de Bethany la rend capable de fusionner virtuellement avec des grands systèmes informatiques, mais aussi dépendante du gouvernement autoritaire qui a financé l'opération.



La proximité avec les humains s'avère parfois tout aussi inconfortable pour les robots. Les hubots comprennent vite que le pouvoir de commander à une machine qui ressemble autant à un humain peut faire ressortir le pire chez ses propriétaires. Les androïdes parfaits d'*Une Machine comme moi* d'Ian McEwan¹³ se trouvent tout démunis face aux imperfections du monde humain, un peu comme les intelligences artificielles « fortes » de la bande dessinée *Carbone & silicium* de Mathieu Bablet¹⁴, qui assistent, impuissantes, à la marche de l'humanité vers la catastrophe écologique et sociale. Et surtout, les machines font régulièrement face à des dilemmes moraux : que faire si les règles à partir desquelles elles ont été programmées entrent en conflit ? Ou pire, s'il s'avère qu'au regard des objectifs programmés (en principe par des humains) dans la machine, les humains constituent le principal obstacle ?

L'interaction entre humains et machines s'avère donc aussi complexe, ambiguë, incertaine, que l'interaction entre humains. On pourrait même

dire que plus l'interaction paraît naturelle (par la voix, le toucher, la pensée...), plus elle devient source d'incompréhensions. En effet, une telle interaction entre humains repose sur un grand nombre de conventions implicites — celles qui nous permettent d'interpréter des attitudes, des tonalités, des silences... — qu'il a ici fallu programmer pour que les machines les reproduisent d'une manière plus ou moins adroite. Ce qui repose à nouveau notre question de départ : d'où viennent ces programmes ?

Les machines ne tombent pas du ciel

Dans le film *2001, l'Odyssée de l'espace*, l'intelligence artificielle HAL n'a qu'une explication à donner à Bowman après avoir tué ses quatre coéquipiers : « Je ne pouvais pas vous laisser compromettre la mission. » Skynet (dans le film *Terminator*¹⁵) a été créé par l'entreprise Cyberdyne, spécialisée dans les systèmes de défense. La « matrice » du roman *Neuromancien*, de William Gibson¹⁶, est issue de la volonté de la famille Tessier-Ashpool de confier les décisions de gestion de son immense conglomérat à une machine et de devenir, par son intermédiaire, immortelle.

Dans ces trois cas et bien d'autres, quand la machine se retourne contre les humains, ça n'a, comme on dit, « rien de personnel » : elle ne nourrit aucune animosité, elle n'a pas acquis une conscience autonome, elle est au contraire la voix, le prolongement direct de l'organisation qui lui a confié une mission et rien ni personne ne doit l'empêcher de la mener à bien.

Autrement dit, la création qui échappe à ses créateurs humains n'est pas la technologie, mais bien l'organisation (entreprise géante, État...) dans laquelle elle est née et qui lui a donné sa raison d'être ! Rien d'étonnant, dès lors, à ce que beaucoup des craintes que nous exprimons face à l'intelligence artificielle soient aussi celles que nous ressentons face aux grandes organisations, publiques comme privées : opacité, focalisation sur des objectifs lointains au détriment des conséquences sur les humains, anonyme et déshumanisation, expression sans recours du pouvoir...



HAL, l'intelligence artificielle du film de Stanley Kubrick, *2001, l'Odyssée de l'espace*, en 1968

Ce sont aussi les organisations qui ont intérêt à dissimuler leurs intentions derrière des machines et des interfaces. Dans *Les Furtifs* d'Alain Damasio¹⁷, les grandes entreprises ont privatisé la France ville par ville et y ont imposé leur modèle d'affaires où tout prend la forme de services marchands. La technologie fonctionne au service de ce projet : « Ce qu'ils veulent, je vais vous le dire : c'est que l'informatique soit fondue dans les comportements. Ils veulent une techno sans couture, qu'on remarque plus, qu'on sente plus. La meilleure des technos, c'est la techno qui disparaît. »

Cette dernière phrase cite presque mot pour mot l'un des articles scientifiques fondateurs de « l'intelligence ambiante », qui imagine la dissémination et la dissimulation de l'informatique dans l'espace et les objets du quotidien : « The Computer for the 21st Century [L'ordinateur pour le XXI^e siècle] » de Mark Weiser, publié dans *Scientific American* en septembre 1991¹⁸. Mark Weiser était alors directeur scientifique du Xerox PARC (Palo Alto Research Center), auquel nous devons certaines des principales innovations en matière d'interactions homme-machine de la fin du XX^e siècle et donc, de nombreuses communications à la conférence CHI. La boucle est bouclée : le robot diabolique originel que nous cherchons depuis le début de cet article est sans doute né au Xerox PARC.

Mais ce que nos chercheurs-robots ignoraient en s'exprimant devant la tribune de la conférence CHI de 2013, c'est qu'eux-mêmes travaillent, sans en avoir conscience, au service d'un programme encore plus large, encore plus diabolique : l'automatisation et la marchandisation intégrales du monde, pilotées par des organisations marchandes devenues intelligentes et conscientes, et dont les processus et modèles d'affaires survivront même aux humains. Ainsi, l'entreprise Buy'n Large du film *Wall-e*¹⁹ recueille les humains dans des sortes de mégaparc d'attractions spatiaux après avoir elle-même rendu la Terre inhabitable, et créé les robots nettoyeurs dont le mignon Wall-e est un représentant.

L'artiste et chercheur Grégory Chatonsky nous offre une sorte de conclusion au travers de son installation « Extinct Memory » de 2015²⁰,

qui imagine le résultat de fouilles archéologiques intervenues quelques milliers d'années après l'extinction des humains : « Google a colonisé le monde pour en faire sa Terre. Il a absorbé nos sentiments, capturé nos relations. Il a entendu nos désirs les plus enfouis, dressé des cartes, acheté le langage et nos comportements. Il a convaincu les États de disparaître silencieusement. [...] Il ne reste plus qu'un disque dur sur lequel la mémoire d'un obscur ingénieur est encore lisible, Urs Hölzle. Il s'occupait de l'infrastructure, des centres de données, des ordinateurs. Il fallait les refroidir et empêcher les êtres humains d'interrompre leur fonctionnement. Le monde a à présent disparu. Il ne reste plus que la

Terre et toutes ces mémoires accumulées qui attendent de vivre une seconde fois. »

À moins que des *hackers*... Car voici, en définitive, à quoi sert la figure du héros *hacker* que l'on rencontre si souvent en contrepoint de ces mondes machiniques au service d'organisations devenues autonomes : à ramener la machine à sa nature de machine fabriquée et programmée, l'organisation à sa nature d'organisation construite, à rendre de nouveau visibles les règles, les mécanismes, les circuits, pour se donner la chance d'en reprendre la maîtrise. ■

Daniel Kaplan

RÉFÉRENCES

1. KIRMAN Ben *et alii*, « CHI and the Future Robot Enslavement of Humankind; A Retrospective », SIGCHI (Conference on Human Factors in Computing Systems), Paris, 27 avril-2 mai 2013. URL : http://eprints.lincoln.ac.uk/id/eprint/7569/1/robots_authors_version.pdf. Consulté le 3 mai 2023.
2. CLARKE Arthur C., 2001: *A Space Odyssey*, Londres : Hutchinson, 1968 (traduction française, 2001 : *l'Odysée de l'espace*, Paris : Robert Laffont, 1968).
3. Réalisé par Stanley Kubrick et sorti en 1968.
4. Mission affichée par l'institut de recherche OpenAI, créé et financé par Elon Musk. Voir la page : <https://openai.com/blog/introducing-openai/>
5. VINGE Vernor, *Marooned in Realtime*, New York : Bluejay Books / St. Martin's Press, 1986 (traduction française, *La Captive du temps perdu*, Nantes : L'Atalante [Bibliothèque de l'évasion] 1996).
6. VINGE Vernor, « The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-Human Era », symposium Vision-21 / NASA Lewis Research Center / Ohio Aerospace Institute, 30-31 mars 1993. URL : <https://edoras.sdsu.edu/~vinge/misc/singularity.html>. Consulté le 3 mai 2023.
7. Série française créée par Antares Bassis et Sophie Hiet en 2016.
8. Réalisé par Steven Spielberg, sorti en 2002.
9. Série suédoise créée par Lars Lundström en 2012.
10. Film réalisé par Spike Jonze, sorti en 2013.
11. NEWITZ Annalee, *Autonomous*, New York : Tor Books, 2017 (traduction française, *Autonome*, Paris : Denoël [Lunes d'encre], 2018).
12. Créée par Russel T. Davies en 2019.
13. MCEWAN Ian, *Machines Like Me And People Like You*, Londres : Jonathan Cape, 2019 (traduction française, *Une Machine comme moi*, Paris : Gallimard [Du monde entier], 2020).
14. Roubaix : Ankama Éditions (Label 619), 2020.
15. Réalisé par James Cameron, sorti en 1984.
16. GIBSON William, *Neuromancer*, New York : Ace Books, 1984 (traduction française, *Neuromancien*, Paris : La Découverte [Fictions], 1985).
17. Clamart : La Volte, 2019.
18. URL : <https://www.lri.fr/~mbl/Stanford/CS477/papers/Weiser-SciAm.pdf>. Consulté le 3 mai 2023.
19. Réalisé par Andrew Stanton, sorti en 2008.
20. Présentée sur le site Internet <http://chatonsky.net/extinct-memories/>

CHAPITRE 5

GENRE ET SEXES : DE L'ASSIGNATION À LA FLUIDITÉ ?

Par Marie Ségur

Avec la collaboration de Mélanie Gourarier, Alban Jacquemart et Daniel Kaplan

Auteurs et contributeurs*

Marie Ségur, autrice principale, est directrice d'études à Futuribles.

Ont également contribué à ce chapitre :

Mélanie Gourarier, anthropologue du genre et des sexualités, chercheuse au CNRS (Centre national de la recherche scientifique), autrice d'*Alpha mâle. Séduire les femmes pour s'apprécier entre hommes* (Paris : Seuil [La Couleur des idées], 2017), qui a participé à une réunion collective préparatoire et effectué une relecture critique du texte.

Alban Jacquemart, sociologue et politiste, maître de conférences en science politique, université Paris-Dauphine, IRISSO (Institut de recherche interdisciplinaire en sciences sociales), auteur de *Les Hommes dans les mouvements féministes. Socio-histoire d'un engagement improbable* (Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2015), qui a participé à une réunion collective préparatoire, effectué une relecture critique du texte et rédigé un encadré dans ce chapitre.

Daniel Kaplan, cofondateur et codirecteur du Réseau université de la Pluralité, cofondateur de la FING (Fondation Internet nouvelle génération) et conseiller scientifique de Futuribles International, qui est l'auteur de la partie « science-fiction » en fin de chapitre.

*La rédaction de ce chapitre n'engage que son autrice principale, et non les experts sollicités.

Grille de lecture

Pour faciliter l'identification des parties correspondant à des concepts méthodologiques de prospective régulièrement utilisés par Futuribles, le même code couleur (repris ou inspiré des rapports Vigie antérieurs) est utilisé dans tous les chapitres :

L'orange correspond aux tendances lourdes.

Le vert correspond aux émergences ou signaux faibles.

Le bleu correspond aux incertitudes majeures.

Le bordeaux correspond aux hypothèses prospectives (horizon 2040 ou 2050), y compris de rupture (« Et si... »).

Le violet correspond aux imaginaires présentés via le *design fiction* et la science-fiction.

Design fiction

La partie *design fiction* en fin de chapitre a été conçue et réalisée par Futuribles International (**Marie Ségur**, **Cécile Désaunay**, **Pierre-Antoine Marti** et **Quentin Bisalli**), avec le Design Fiction Club (**Max Mollon**, *designer*, spécialiste de *design fiction*) et Dear Futures (**Noémie Nicolas**, *designer* et illustratrice).

Les textes décrivant les artefacts ont été rédigés par **Marie Ségur**, avec le soutien de **Max Mollon**.

Présentation détaillée du processus et des auteurs, droits et crédits en début de rapport.

Table des matières

I. CONTEXTE SOCIOPOLITIQUE ET CULTUREL	192	II. RÉALITÉS INDIVIDUELLES ET INTERPERSONNELLES VÉCUES	207
Tendances lourdes	192	Tendances lourdes	207
▶ Des luttes féministes et LGBTQ+ historiques et en permanente recomposition contre la domination masculine et l'hétéronormativité	192	▶ En Occident, les individus de plus en plus sensibles aux enjeux d'égalité entre hommes et femmes	207
▶ Consolidation du concept d'intersectionnalité au sein des luttes féministes et LGBTQ+	195	▶ Des femmes de plus en plus libres et respectées dans leur vie privée, professionnelle, sociale	207
▶ Une culture de masse au service de ces luttes pour des motifs ambivalents	196	▶ La sphère intime politisée de manière croissante	207
▶ Des inégalités persistantes entre les hommes et les femmes	197	▶ Des femmes toujours violentées et des acquis sociaux remis en cause en temps de crise	209
Émergences	201	▶ Des individus toujours enfermés dans leurs stéréotypes	209
▶ Prise en compte des spécificités féminines, des inégalités et des enjeux liés au genre dans certains cercles politiques et sociaux	201	▶ Une tolérance croissante vis-à-vis d'autres identités de genre et sexuelles	209
▶ Vers un dépassement progressif de la binarité de genre dans les discours et les pratiques	202	Émergences	210
▶ Des mouvements d'opposition très virulents, particulièrement autour des questions d'éducation	203	▶ Hausse lente mais perceptible des identités androgynes et non binaires	210
▶ Cristallisation de tensions au sein des mouvements féministes et LGBTQ+	204	▶ Hausse de la violence et des discriminations contre les personnes LGBTQ+	210
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	205	▶ Tensions autour de la définition de l'identité masculine	210
❶ D'ici 2050, dans de nombreux pays, la notion de genre est dépassée, caution scientifique à l'appui	205	▶ Perte de repères croissante des individus, conflits et tensions entre personnes en hausse	211
❷ D'ici 2050, certains pays mettent en place des règles strictes, encadrées par le droit, concernant la parité et la représentation des femmes et des personnes minorisées dans les espaces politiques, sociaux, et les collectifs de travail	205	Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	212
❸ D'ici 2050, dans certains pays, les revendications féministes et LGBTQ+ faiblissent voire disparaissent	206	❶ D'ici 2050, dans certains pays, le rapport au genre se libéralise pour une part croissante de la population mais se durcit, en parallèle, au sein de nombreux groupes sociaux. La société est alors de plus en plus éruptive en raison de cette dichotomie	212
❹ D'ici 2050, dans certains pays, de petits collectifs se structurent et imposent leurs propres règles autour des questions de genre	206	❷ D'ici 2050, dans certains pays, les luttes des minorités sont entravées par le système, sans réelle remise en cause de la masculinité hégémonique et des inégalités. La non-binarité et l'androgynie deviennent les marqueurs des classes sociales les plus élevées	212
❺ D'ici 2050, dans certains pays, des actions militantes de plus en plus violentes se développent face à l'inaction ou à la mise en œuvre de politiques réactionnaires	206	❸ D'ici 2050, dans certains pays, les minorités contestant la binarité de genre et le modèle hétéronormatif au sens large se marginalisent et organisent des actes de résistance à petite échelle, hors de la sphère publique	212
		RÉFÉRENCES	213
		DF CATALOGUE PRINTEMPS-ÉTÉ / CANICULE 2042	216
		SF « C'EST L'HISTOIRE QUI FAIT LA DIFFÉRENCE »	218

GLOSSAIRE

Cisgenre : terme désignant une personne dont l'identité de genre correspond au sexe biologique déclaré à sa naissance.

Dysphorie de genre : terme médical décrivant la souffrance exprimée parfois par les personnes dont l'identité de genre ne correspond pas au genre (masculin ou féminin) qui leur a été assigné à la naissance. De plus en plus, les questionnements individuels liés à l'identité de genre tendent à être démedicalisés, c'est-à-dire à ne plus être considérés comme relevant d'une pathologie. C'est alors plutôt la réaction de la société aux questionnements des personnes sur leur identité qui est source potentielle de dysphorie.

Genre : terme utilisé en sociologie pour définir un système social de bicatégorisation hiérarchisée entre les sexes (hommes / femmes) et les valeurs et représentations qui leur sont associées (masculin / féminin) ¹. Le genre peut donc se manifester de différentes façons : les rôles de genre (sociaux, politiques ou économiques, différents selon que l'on est mâle ou femelle), les normes de genre (de comportement ou d'apparence) ou encore les caractères et qualités de genre (sur le plan intellectuel, émotionnel ou moral).

Notons ici qu'en français, mâle / femelle fait référence au sexe ; masculin / féminin fait référence au genre ; mais homme / femme et garçon / fille sont parfois utilisés pour le sexe ou pour le genre, ce qui est source de confusion dans les débats.

Hétéronormativité : terme employé pour désigner l'ensemble des normes sociales, politiques et culturelles qui font apparaître l'hétérosexualité d'une part, et l'expression des genres binaires d'autre part, comme naturelles et supérieures à d'autres orientations sexuelles / identités de genre ².

Identité de genre : terme utilisé pour définir le rapport subjectif individuel à son genre (masculin, féminin ou autre) et à la diversité des rapports pouvant exister. Les termes « non-binaire » ou « *gender fluid* » en anglais font ainsi partie de variations de l'identité de genre.

LGBTQ+ : sigle utilisé pour parler des personnes se reconnaissant comme lesbiennes, *gay*, bisexuelles, transgenres, *queer* ou dans toute autre iden-

tité de genre ou sexualité non hétéronormée (suggérée par le « + »), et des associations ou des communautés les représentant.

Non-binaire : terme utilisé par les personnes dont le genre oscille dans le temps entre masculinité et féminité.

Patriarcat : terme issu de la sociologie pour définir un type d'organisation sociale dans laquelle l'autorité domestique et l'autorité politique sont exercées par les hommes, chefs de famille ³.

Personne minorisée : le terme minorisé est employé ici dans sa définition sociologique, c'est-à-dire qu'il met l'accent non pas sur le critère numérique de la minorité mais sur « l'expérience de la minoration sociale et de la discrimination comme dénominateur commun d'un groupe social ⁴ ».

Sexe : fait référence aux différences biologiques entre mâle et femelle, c'est-à-dire les différences des fonctions procréatives liées aux différences génitales observables ⁵.

Transgenre : terme désignant une personne dont l'identité de genre psychique ne correspond pas à celle assignée à la naissance et qui adopte l'apparence (pouvant aller jusqu'à des interventions médicales) d'un sexe différent de celui déclaré à sa naissance.

Viriarc : néologisme introduit à la fin du XX^e siècle pour rendre compte de la supériorité historique attribuée au principe masculin sur le principe féminin, peu important le statut social ou politique de l'homme. ■

1. BERENI Laure et alij, *Introduction aux études sur le genre*, 3^e éd., Bruxelles : De Boeck supérieur (Ouvertures politiques), 2020.

2. Source : SOS Homophobie. URL : <https://www.sos-homophobie.org/informer/definitions/heteronormativite-ou-heterocentrisme>

3. FOURIER Charles, *Théorie des quatre mouvements et des destinées générales*, rééd., Dijon : Les Presses du réel, 2009 (1808).

4. LAPLANCHE-SERVIGNE Soline et SA VILAS BOAS Marie-Hélène, « Introduction. Les catégorisations des publics minorisés en questions », *Participations*, n° 25, 2019, p. 5-31.

5. OAKLEY Ann, *Sex, Gender and Society*, Londres : Temple Smith, 1972.

La distinction entre anatomie, rôle social et sexualité apparaît à partir des années 1860 en Amérique du Nord et en Europe. Elle découle directement d'études anthropologiques qui s'intéressent à la grande variabilité des rôles et des comportements sexués au cours de l'Histoire et selon les cultures, ainsi qu'aux études concernant les « sécrétions internes » (les hormones). Ces évolutions scientifiques participent à une progressive remise en question de l'alignement ancien entre caractéristiques biologiques, rôle social et orientation sexuelle.

Elles nourrissent alors un faisceau de questionnements individuels ainsi que collectifs, approfondis au cours du XX^e siècle, sur la place des femmes dans la société d'abord, sur la reconnaissance d'orientations sexuelles non hétéronormées et sur la libre détermination de son identité de genre ensuite, sur la conjonction de ces luttes ou la place donnée à d'autres voix minoritaires enfin.

Il existe néanmoins de fortes disparités d'émergence et de structuration de ces phénomènes entre les différentes régions du monde. Ces disparités s'expriment au sein même des pays dits occidentaux (Amérique du Nord, Europe), objets de notre analyse ici, puisque certains portent et favorisent ces mouvements, quand d'autres reculent sur certains droits fondamentaux. Par exemple, plusieurs États américains ont limité le droit à l'avortement, pourtant précédemment acquis par les femmes et certains ont adopté des lois anti-LGBTQ+ (cf. la loi surnommée « *Don't Say Gay* » en Floride, qui interdit d'enseigner des sujets en primaire relatifs à l'identité sexuelle ou de genre ¹). De même, certaines villes polonaises ont déclaré être opposées à « l'idéologie LGBTQ+ » et favorisent

ouvertement un climat délétère contre les personnes homosexuelles et transgenres. Pourtant, les phénomènes de contestation des rôles assignés socialement aux sexes (masculin et féminin) — et de lutte contre les inégalités associées — n'ont cessé de prendre de l'ampleur ces dernières décennies, avec de nombreux résultats concrets (droits divers acquis au XX^e siècle par les femmes et les personnes LGBTQ+ en Europe et en Amérique du Nord par exemple). Bien que minoritaires dans la population générale, les personnes trans et non binaires se font de plus en plus entendre. Enfin, l'attention portée à ces luttes offre un porte-voix à d'autres minorités, notamment ethniques, pour donner de l'ampleur à leur contestation des discours dominants et prendre de la place dans le débat public (l'afro-futurisme qui critique la colonisation et ses effets socioculturels, Black Lives Matter, etc.).

Ces évolutions observées vont-elles participer d'une véritable transformation de nos structures sociales, en termes de relations et de rapports de force entre hommes, femmes, non-binaires, trans ? Ces phénomènes resteront-ils, à l'inverse, minoritaires ? Que signifiera être femme ou homme demain ? Cette bicatégorisation aura-t-elle encore un sens ? Quelle part d'héritage, de choix individuel, de normes sociales maintenues, dans l'autodétermination de son identité ? Quelles places prendront les minorités de genre dans la construction des référents collectifs ? Avec quels impacts sur les structures politiques, juridiques et sociales, sur la vie en société, sur les parcours individuels ?



© Dean Drobot / Shutterstock

I. CONTEXTE SOCIOPOLITIQUE ET CULTUREL

Tendances lourdes

► Des luttes féministes et LGBTQ+ historiques et en permanente recomposition contre la domination masculine et l'hétéronormativité

L'existence, depuis plusieurs siècles, d'un rapport de force déséquilibré entre les hommes et les femmes dans les sociétés occidentales n'est plus remise en question aujourd'hui. De nombreuses études en ont montré les diverses manifestations, depuis les disparités économiques et matérielles entre les deux groupes, les inégalités d'accès au pouvoir — à l'échelle interpersonnelle, dans la cellule familiale et entre individus, mais aussi à l'échelle collective — jusqu'aux effets délétères d'une production de savoirs, d'une éducation, d'un espace public, de produits de la vie quotidienne, de soins et de traitements (etc.), pensés par et pour les hommes.

Pour définir ce système de domination, deux termes sont régulièrement employés : le patriarcat et le viriarcat. Le patriarcat, terme issu de la sociologie, qui apparaît au début du XIX^e siècle, définit un type d'organisation sociale dans laquelle l'autorité domestique et l'autorité politique sont exercées par les hommes, chefs de famille ². Plus récemment, le néologisme de « viriarcat » a été établi, notamment par la sociologue Nicole-Claude Mathieu, pour élargir la notion de patriarcat à une situation de domination des hommes, qu'ils soient pères ou non, sur les femmes. Il permet de rendre compte de cette supériorité historique attribuée, en Occident, au principe masculin sur le principe féminin, peu importe le statut social ou politique de l'homme ³.

L'explication ou la justification d'un tel déséquilibre, en revanche, peine à être établie. Elle serait, pour certains, biologique, ou plutôt fondée sur des arguments biologiques. Ces arguments défendent la théorie selon laquelle l'homme serait, dans les faits, supérieur physiquement — si ce n'est intellectuellement — à la femme, grâce à certaines prédispositions génétiques, comme son taux élevé de testostérone, mais aussi en conséquence d'une évolution des comportements sociaux en sa faveur,

les garçons étant systématiquement valorisés, mieux nourris, soutenus et tirés vers le haut, plus que les femmes, dans les sociétés dites patriarcales ou viriarcales. Dans son analyse de l'usage des technologies dans plusieurs sociétés primitives, Paola Tabet démontre ainsi que les

LE MatriARCAT : UN MYTHE SUR LA PUISSANCE SUPPOSÉE DES FEMMES

Selon Paola Tabet, anthropologue féministe, il n'existe aucune société, passée ou actuelle, dans laquelle le rapport de force homme / femme observé aujourd'hui en Occident serait strictement inversé au profit des femmes. Le « matriarcat » comme pendant du patriarcat n'existerait donc pas. Dans les sociétés dites matriarcales, en général appelées ainsi car matrilineaires (l'héritage se transmet de mère en fille) et matrilocales (l'homme s'installe dans le lieu de vie de sa compagne), le partage des tâches et des rôles politiques, économiques et sociaux est en réalité bien plus égalitaire que ce qui existe dans nos sociétés contemporaines.

Quelques exemples, encore actuels, en témoignent :

- Les Na, en Chine, sont une ethnie matrilineaire (l'héritage passe de mère en fille), matrilocale (l'époux rejoint sa femme dans sa famille) et avunculaire (l'oncle maternel prend soin des enfants et non le père). Cette ethnie pratique également la « visite libre », entre hommes et femmes d'un même village, rejetant la jalousie et la fidélité. Mais les tâches y sont réparties de manière genrée : tâches domestiques pour les femmes, travaux physiques pour les hommes.
- La tribu des Akans, au Ghana, est matrilineaire. Et ce sont les nièces du père (et non ses enfants directs) qui héritent à sa mort.
- Chez les femmes de la ville de Juchitán, au Mexique, cohabitent matriarcat et patriarcat, avec une répartition des tâches plus nuancée : les femmes s'occupent du commerce et du temple, les hommes de la pêche, de la politique, ou encore de l'agriculture. ■

hommes ont, systématiquement, conservé le monopole sur les outils les plus performants et sur les armes, laissant aux femmes des outils moins efficaces pour des travaux moins valorisés ⁴. Selon d'autres, ce déséquilibre trouverait sa source dans la religion, cette dernière ayant pour vocation, entre autres, d'organiser les relations humaines et de maintenir un certain ordre social, dans lequel la femme serait inférieure à l'homme, au profit de ce dernier. Des lectures plus progressistes des textes, bibliques notamment, ont néanmoins révélé que leurs interprétations genrées étaient contestables et donc possiblement fondées *a posteriori* pour servir un discours machiste, tout à fait indépendant du discours religieux lui-même. Par exemple, *L'Ancien Testament* n'affirmerait pas que la femme a été créée « de la côte d'Adam », ce qui supposerait un lien de subordination à l'homme, mais « à côté d'Adam ⁵ ». D'autres analystes, enfin, proposent une lecture matérialiste de cette domination masculine, selon laquelle elle serait avant tout la conséquence d'un phénomène économique d'accès et de répartition des ressources, ainsi que de division des tâches et du travail. Selon cette approche, partagée, entre autres, par Paola Tabet, le corps de la femme serait, lui-même, une marchandise ou un outil à contrôler, pour « produire » des enfants.

Quoi qu'il en soit, les discriminations et les violences subies par les femmes au profit de ou causées par les hommes sont aujourd'hui de plus en plus mises en lumière et battues en brèche dans les sociétés occidentales.

La mise en lumière de ces discriminations et violences subies par les femmes en Occident débute au milieu du XIX^e siècle aux États-Unis. En 1848, la Convention de Seneca Falls est ainsi le premier rassemblement féministe sur le sol américain qui revendique l'égalité civique entre les hommes et les femmes. Elle s'achève avec la signature de la « Déclaration des sentiments », considérée aujourd'hui comme l'acte fondateur du mouvement féministe américain ⁶.

Cette rébellion féministe s'observe peu ou prou à la même époque en Europe. Le déploiement des luttes féministes est aujourd'hui souvent présenté en quatre vagues successives, une approche historique critiquée car cette lecture donne l'impression d'une homogénéité théorique et politique qui n'existait pas, en réalité, au sein de chaque vague. Nous reprendrons néanmoins cette chronologie ici, afin de simplifier le propos.



Suffragettes américaines collant une affiche appelant à manifester pour le vote des femmes, 1914.
© Everett Collection / Shutterstock

- **La première vague**, si elle débute dès le milieu du XIX^e siècle aux États-Unis, prend sa forme la plus spectaculaire avec le mouvement des suffragettes anglaises au début du XX^e siècle en Europe. Elle se caractérise par des revendications à « l'égalité » et se concentre sur les questions juridiques : droit de vote, droit d'occuper des fonctions politiques et des professions supérieures, reconnaissance du statut de « personne » et de l'égalité civile entre femmes et hommes...
- **La deuxième vague** débute dans les années 1960 et témoigne d'une évolution des mœurs et des valeurs sociales. Elle se concentre sur les droits reproductifs et dénonce aussi la violence domestique. Les femmes exigent un droit à la libre disposition de leur corps, et revendiquent leur liberté sexuelle ainsi que la légalisation et la banalisation de la contraception comme de l'IVG (interruption volontaire de grossesse). Au sein de cette vague, se consolident deux approches contradictoires déjà émergentes dans la première vague : l'approche universaliste, qui

revendique d'abord une égalité totale entre hommes et femmes, et l'approche différentialiste, qui demande à ce que soient reconnues les spécificités féminines.

Conjointement aux mouvements féministes des années 1970, s'affirment pleinement les mouvements homosexuels. L'émergence de ces derniers remonte, certes, au début du XIX^e siècle. L'écrivain suisse Heinrich Hössli publiait ainsi, en 1836, un essai dans lequel sont demandés les premiers droits pour les personnes concernées par « les amours masculines ». Mais l'acte fondateur du mouvement homosexuel américain, puis européen, est souvent fixé à la date des émeutes de Stonewall, à New York, en 1969, autour d'un bar connu pour accueillir les clients issus des communautés sexuelles et de genre les plus en marge (que l'on qualifierait anachroniquement LGBTQ+) et contre les descentes policières régulières qui s'y produisaient⁷. À la suite de cela, à partir de 1971, plusieurs organisations militantes homosexuelles se structurent en Europe : l'Homosexuelle Aktion Westberlin, le Front homosexuel d'action révolutionnaire en France, ou encore le Gay Liberation Front au Royaume-Uni. En 1972 a lieu la première *Pride* (marche des fiertés) londonienne, et la Suède est le premier pays du monde à légaliser la « réattribution sexuelle » (le droit de se faire opérer pour changer de sexe).

Au début des années 1970, toujours, le *black feminism* américain densifie quant à lui la critique sociale et économique, en dénonçant une oppression simultanée de classe, de race, de sexe, et d'orientation sexuelle hétéronormée.

- **La troisième vague**, après les années 1980, concrétise cette diversification et cette complexification du mouvement féministe et des mouvements LGBTQ+, avec l'apparition de la notion d'intersectionnalité⁸. L'intersectionnalité permet, en effet, d'appréhender les phénomènes au croisement des oppressions de sexe, de race, de classe sociale mais aussi de santé (cf. la lutte contre le « validisme », qui cherche à mettre fin aux discriminations liées au handicap). Ce concept permet donc de montrer que les luttes se recoupent, mais que les réalités sont différentes et complexes en fonction des individus et des discriminations subies, les oppressions ne fonctionnant pas de manière purement cumulative. Ainsi, par exemple, alors que le mouvement féministe français des années 1970 luttait pour le droit à l'avortement sur le territoire métropolitain et se

le voyait refuser, les femmes pauvres et racisées* sur l'île de La Réunion étaient victimes de stérilisations et d'avortements forcés, conduits par les autorités françaises à des fins de contrôle populationnel⁹. Une sensibilité nouvelle à l'extrême diversité des situations féminines se cristallise. En parallèle se concrétise l'approche critique du sexe, via le développement des théories du genre. De manière nette, le sexe n'est plus (simplement) pensé comme une caractéristique biologique mais comme une catégorie sociale. Dans les années 1990, sous la houlette de Judith Butler aux États-Unis, ces théories affirment qu'aucune distinction entre les deux sexes n'existerait « par nature »¹⁰. Toutes les distinctions seraient construites socialement. Cette approche favorise l'essor, notamment, des mouvements transgenres, qui lui préexistaient mais trouvent enfin de l'écho médiatique.

- **La quatrième vague**, enfin, plus récente et donc encore difficile à délimiter et à caractériser, se cristallise sur les réseaux sociaux dans les années 2010. Elle est celle d'une dénonciation des violences systémiques subies par les femmes. Elle participe à approfondir la notion sociologique de « culture du viol », née dans les années 1970 aux États-Unis¹¹, qui qualifie l'ensemble des normes et comportements, présents dans toutes les strates de la vie sociale, qui normalisent voire encouragent le viol. De fait, les témoignages de plusieurs centaines de victimes dans le milieu de l'art, du cinéma, des médias, du sport et plus largement dans la vie quotidienne rendent visible cette « culture » (la vague #MeToo).

Cette brève rétrospective nous renseigne sur les conditions minimales de succès de ces luttes, qui s'étalent sur plusieurs siècles et se poursuivent encore aujourd'hui¹². D'abord, l'obtention des droits et acquis sociaux revendiqués dépend très fortement de la ténacité des militantes et militants. Il a fallu près d'un siècle d'affrontements entre les mouvements suffragistes et le pouvoir institué pour que les femmes britanniques obtiennent le droit de vote (les premières revendications datent du début des années 1830, le droit de vote des femmes à 30 ans est obtenu en 1918, et à 21 ans, comme les hommes, en 1928). Ensuite, ces luttes doivent toucher une audience large et s'étendre au-delà du collectif militant lui-même. Les modalités d'action sont donc particulièrement

*Le mot « racisé » a fait son entrée dans le dictionnaire Le Robert en 2019. Il définit ainsi une « personne touchée par le racisme, la discrimination » (NDLR).



Marche des femmes à Washington, 21 janvier 2017 © Joanna Will / Shutterstock

importantes pour sensibiliser l'opinion publique (voir, par exemple, cette analyse des pratiques adoptées par le mouvement des suffragettes en France, dans la première moitié du XX^e siècle ¹³). Aujourd'hui, les réseaux sociaux et les outils numériques participent à la diffusion plus large de la critique féministe et à son appropriation par une part croissante de la population, comme en témoigne la quatrième vague, toujours en cours décrite plus haut.

Enfin, ces évolutions féministes et LGBTQ+ ne doivent pas être décorrélées de transformations plus globales du contexte politique et des conditions, niveaux et modes de vie des sociétés dans lesquelles elles se déploient. Le développement des technologies pour simplifier ou automatiser certaines tâches ménagères notamment, mais aussi industrielles, jusqu'alors laborieuses et pour certaines d'entre elles exclusivement réservées aux femmes, permet aux individus les plus privilégiés de libérer du temps pour réfléchir, questionner, révéler les inégalités qu'ils et elles subissent. Associé à cela, les femmes bénéficient enfin d'un accès croissant à l'éducation et en particulier à des disciplines jusque-là très masculines, leur permettant de contrer le « *male gaze* » ou l'androcentrisme, mais aussi

de développer des compétences les autorisant à prétendre aux mêmes statuts sociaux et professionnels que les hommes. De même, le développement et la légalisation de certaines pratiques médicales comme la pilule contraceptive, l'interruption volontaire de grossesse (IVG) ou l'insémination artificielle, qui ne résultent pas toutes de luttes féministes mais parfois de l'évolution des politiques publiques des États qui les autorisent, renforcent à leur tour la remise en question de la domination masculine au sein des couples, voire la notion même de famille traditionnelle, et donc la place des femmes au sein de la cellule familiale. En parallèle, les progrès de la médecine et des neurosciences révèlent qu'il n'existe pas de différence fondamentale entre cerveaux masculin et féminin, argument qui permettait (en partie) de justifier un grand nombre de discriminations pesant sur les femmes. L'idée selon laquelle les hommes seraient mieux prédisposés que les femmes à comprendre et maîtriser des disciplines scientifiques a, par exemple, été déconstruite. Plus globalement, le développement économique des pays occidentaux et les processus d'individualisation qui y sont à l'œuvre, sans être les uniques facteurs explicatifs, favorisent, voire encouragent, l'affirmation d'une pluralité de revendications, dont font aussi partie les luttes homosexuelles et transgenres.

Au sens large, c'est aujourd'hui toute l'organisation hétéronormative de la société occidentale qui est remise en cause par ces luttes, c'est-à-dire le système normatif de comportements, de représentations et de discriminations qui repose sur une différenciation asymétrique des sexes féminin et masculin adossée à une hiérarchisation des sexualités, et qui suppose un alignement entre sexe biologique, sexualité, identité de genre et rôles de genre.

► Consolidation du concept d'intersectionnalité au sein des luttes féministes et LGBTQ+

En 1989, la juriste américaine Kimberlé Crenshaw stabilise la définition du concept d'intersectionnalité, introduite théoriquement par Angela Davis ¹⁴. Comme évoqué plus haut, l'intersectionnalité est un concept sociologique qui permet de montrer les points d'achoppement entre plusieurs luttes et / ou oppressions, l'imbrication des injustices connue par certains groupes (être une femme, racisée, précaire...), mais aussi de montrer leurs spécificités propres. Par exemple, la volonté féministe de déconstruire

l'image de la femme au foyer et l'exigence d'avoir droit au travail comme les hommes, nie le fait que certaines femmes n'ont pas de foyer, ont un foyer sans intimité, voire travaillent déjà à l'extérieur et dans des métiers pénibles, et pourraient donc apprécier le « privilège » d'un foyer ¹⁵.

En juillet 2022, le droit européen a ainsi intégré la notion d'intersectionnalité dans ses politiques antidiscriminatoires ¹⁶. En parallèle, des mouvements sociaux continuent de s'inscrire à la croisée de plusieurs luttes et ne faiblissent pas. Le Black Panther Feminist Movement des années 1990 dénonçait l'exclusion des femmes noires des mouvements féministes blancs. En mai 2020, de gigantesques manifestations du mouvement Black Lives Matter contre la violence policière à l'égard des personnes racisées avaient lieu aux États-Unis, avec à leur tête (entre autres) des personnes précaires et *queer*, en plus d'être racisées. Notons enfin le développement de l'éco-féminisme ces dernières décennies, qui conjugue combats féministes, lutte contre le patriarcat et protection de l'environnement, et cherche, là aussi, à montrer qu'il existe des similitudes entre la domination subie par les femmes et celle subie par la nature. Il appelle à requestionner non pas simplement le rapport des hommes aux femmes, mais l'ensemble du système de valeurs qui fonderait nos sociétés contemporaines, l'idéal n'étant plus que les femmes (ou autres personnes minorisées) accèdent aux mêmes statuts que les hommes, mais que ces statuts eux-mêmes soient repensés.

En parallèle, à partir des années 1990-2000, les champs de recherche sociologique et scientifique s'étendent progressivement aux questions relatives à la transidentité. À mesure que l'intérêt pour ces sujets se développe et que la tolérance sociale croît, de nouvelles statistiques peuvent être produites, permettant d'améliorer encore les réflexions scientifiques sur le sujet. Dans les années 2000-2010, dans la communauté LGBTQ+, des voix s'élèvent pour rappeler l'existence d'autres systèmes sociaux précoloniaux dans lesquels la fluidité de genre était pleinement acceptée ¹⁷. La boucle est ainsi théoriquement bouclée entre luttes féministes et LGBTQ+, luttes contre le colonialisme et l'impérialisme blanc, issus, selon ces mouvements, des mêmes logiques que celles fondant la domination masculine sur les femmes.

► Une culture de masse au service de ces luttes pour des motifs ambivalents

Les fictions (séries, films), les médias, les réseaux sociaux jouent bien sûr un rôle croissant ces dernières décennies dans la mise en lumière et la sensibilisation collective aux problématiques liées aux sexes, au genre, tant sur le volet des discriminations entre les hommes et les femmes (voir les mouvements #MeToo évoqués plus haut, mais aussi le développement de comptes Instagram de sensibilisation comme @Orgasme_et_moi ¹⁸ en France, qui éduque à d'autres modèles de sexualité et donc de relations entre hommes et femmes, avec plus de 650 000 abonnés) que sur celui d'une reconnaissance plus importante d'autres identités de genre. Ainsi, des cultures minoritaires se sont popularisées aux États-Unis et en Europe. L'exemple de la *Drag Queen Race*, concours créé en Amérique du Nord et exporté en France, est particulièrement révélateur de ce phénomène, tout comme le succès rencontré par les séries *Pose* (sur les *drag queens new-yorkaises*) ¹⁹ ou *Orange Is the New Black* ²⁰

(qui met en scène l'homosexualité féminine ainsi que l'identité transgenre dans un contexte carcéral, un sujet jusqu'alors plutôt absent des débats publics).

Ces évolutions découlent, bien entendu, d'un besoin d'expression, de reconnaissance et de représentativité des personnes concernées, ainsi que d'une libéralisation et d'une tolérance croissantes des opinions publiques sur ces enjeux. Mais

elles sont aussi portées par des intérêts économiques, intérêts présents depuis l'essor de la consommation de masse mais qui se sont renforcés avec le développement d'Internet et des réseaux sociaux. Ainsi, dans les années 1930, les industriels du tabac ont joué un rôle important et reconnu dans les combats féministes en promouvant une image de la femme



Affiche de la *Drag Race France*, diffusée sur France TV.
URL : <https://www.france.tv/slash/drag-race-france/saison-1/3593008-la-bande-annonce.html>. Consulté le 28 décembre 2022.

moderne libre, libérée et fumeuse..., la cigarette devenant un symbole de la contestation de la domination masculine. Jusqu'alors, il était tabou pour une femme de fumer en public, un tabou qui faisait perdre aux compagnies de tabac la moitié de leurs profits potentiels ²¹. De la même manière, promouvoir et soutenir une diversification et une expression croissantes des identités sur les réseaux sociaux est aujourd'hui un moyen de stimuler l'engagement des utilisateurs des plates-formes numériques, et donc d'accroître les revenus de ces plates-formes, mais aussi de proposer des produits toujours plus personnalisés susceptibles de plaire aux clients.

Par ailleurs, les médias, les réseaux sociaux et outils numériques au sens large participent aussi à véhiculer et à maintenir de nombreux stéréotypes : en témoignent le rôle encore important joué par la pornographie dans l'appréhension des rapports intimes entre hommes et femmes par les plus jeunes, avec des rôles genrés très normés, le score de désirabilité accordé aux personnes inscrites sur les applications de rencontre qui se base sur des critères là aussi genrés et souvent sexistes, ou encore les aléas des algorithmes des moteurs de recherche qui tendent à reproduire certaines discriminations par mimétisme (cf. les algorithmes des moteurs de recherche Google Jobs et Facebook Jobs qui tendent à proposer systématiquement aux femmes les métiers les moins bien payés selon Algorithm Watch, entre autres parce que ces dernières cliquent moins souvent sur les offres les plus attractives, ayant une tendance socialement inscrite à se dévaloriser ²²).

Les transformations actuelles des imaginaires et des représentations collectives autour de ces questions se font donc extrêmement rapidement, comme en témoigne, par exemple, la profusion de nouveaux termes pour autodéfinir son identité de genre (non binaire, *gender-fluid*, agendre, anti-binaire, bigendre, trigendre, pangendre, trans, etc.). Des sujets qui ne faisaient pas l'objet de débat il y a 10 ans, comme celui de savoir s'il convient d'utiliser le terme « personnes menstruées » plutôt que femmes, animent aujourd'hui des controverses tendues. Cette accélération bien réelle et observable, en partie liée à l'usage des technologies et réseaux sociaux, participe tout autant à affiner la sensibilité de l'opinion publique sur ces enjeux qu'à aggraver un sentiment de grande confusion sur des sujets de plus en plus sensibles, sentiment sur lequel il s'agira de revenir.

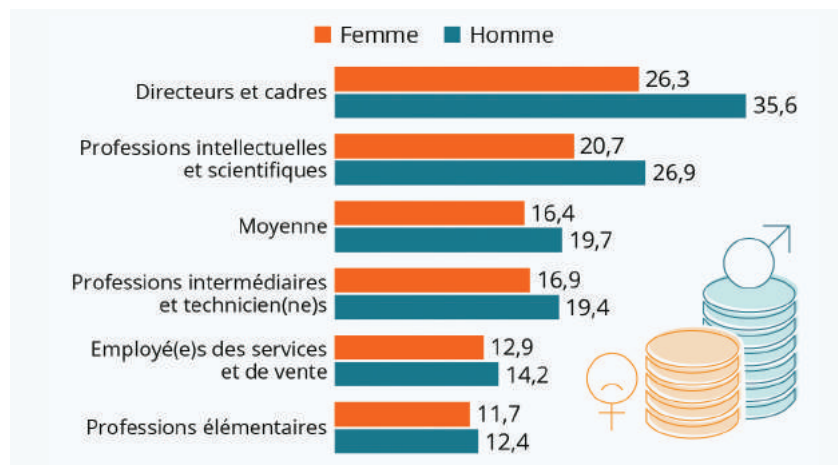
► Des inégalités persistantes entre les hommes et les femmes

Les effets de ces luttes se sont fait progressivement ressentir dans les sociétés occidentales au cours des dernières décennies. De nombreux droits politiques et sociaux concrets ont été acquis par les femmes au cours du XX^e siècle. De même, un nombre croissant de femmes a intégré le marché du travail formel et rémunéré et, en particulier dans les classes supérieures, a investi l'espace public en Europe et en Amérique du Nord. Ces aires géographiques font partie des régions où la réduction des inégalités entre hommes et femmes est la plus importante et la plus continue ²³. En France, selon l'INSEE, il y a par exemple de plus en plus de femmes cadres, leur proportion a doublé en 40 ans (de 21 % en 1981 à 42 % en 2020 ²⁴).

Néanmoins, les droits et privilèges mais aussi les ressources, espaces et rôles sociaux continuent d'être répartis très inégalement. De fait, selon la *Gender Gap Global Report* du World Economic Forum, il faudrait encore plus d'un siècle (132 ans) pour que disparaissent totalement les inégalités entre hommes et femmes à l'échelle mondiale, si l'on reste sur la trajectoire actuelle ²⁵. L'Organisation internationale du travail estime que les femmes consacrent 3,2 fois plus de temps que les hommes aux activités de soins non rémunérées. La sous-représentation des femmes dans le domaine politique reste une problématique majeure. Dans le monde, les femmes représentent moins d'un quart des sièges parlementaires et seulement 16,1 % des postes ministériels ²⁶. En Europe, très peu de pays ont eu ou ont, à l'heure actuelle, une femme à la tête du pouvoir, sauf en Europe du Nord. En 2020, en France, les écarts de salaire entre hommes et femmes sont de 19 % toutes catégories socioprofessionnelles confondues. Ils s'élèvent à 16,8 % chez les ouvriers, 20,6 % chez les cadres. Par ailleurs, 42 % des cadres sont des femmes contre 58 % d'hommes. Le taux d'activité des femmes est de 76 % contre 84 % chez les hommes, 28,4 % des femmes actives sont à temps partiel contre 8,3 % des hommes actifs.

Autre exemple, les inégalités de patrimoine entre hommes et femmes se creusent depuis 20 ans en France. L'écart moyen de patrimoine entre les hommes et les femmes est passé de 7 000 euros en 1998 à 24 500 euros en 2015 ; et au-delà du volume, lorsqu'on rapporte l'écart au patri-

GRAPHIQUE 1. Salaire horaire moyen des hommes et des femmes par catégorie de professions en France (en euros)



Données Eurostat de 2018. Source : GAUDIAUT Tristan, « Une profession, deux salaires », Statista, 7 mars 2022. URL : <https://fr.statista.com/infographie/11679/salaire-horaire-moyen-hommes-femmes-par-categorie-professions/>. Consulté le 28 décembre 2022.

moine individuel moyen mesuré la même année, celui-ci passe de 9 % du patrimoine individuel moyen en 1998 à 16,3 % en 2015 : les hommes voient, en moyenne, leur patrimoine augmenter plus vite que celui des femmes ²⁷. Notons aussi que, selon une étude du cabinet Heidrick & Struggles en date de 2021, seulement 5 % de femmes sont à la tête d'une entreprise dans le monde. Aux États-Unis, seules 6 % des entreprises de l'indice Standard and Poor's étaient dirigées par des femmes, toujours à la même date. Certains métiers restent très largement masculins, or ce sont ceux des domaines qui connaissent les plus gros investissements. Ainsi, en France, seulement 24 % des professionnels ingénieurs en activité sont des femmes ²⁸. Et les ingénieures françaises diplômées se tournent en priorité vers deux domaines : la chimie et les sciences du vivant, pour travailler dans la santé, le textile et la cosmétique. Ces trajectoires s'expliquent, entre autres, par les grandes disparités d'éducation des hommes et des femmes, dès le plus jeune âge, dans le cercle familial et à l'école. Selon une enquête Ipsos en date de novembre 2021, 61 % des garçons sont ainsi encouragés par leurs parents à s'orienter vers les

Et si... d'ici 2050 certains pays mettaient en place une rémunération du travail domestique ?

Après plusieurs années de lutte sur ce sujet, la rémunération du travail domestique pourrait enfin être mise en place dans certains pays. Cette question, qui occupe les débats féministes depuis les années 1960, a déjà été traitée de manière ponctuelle par les États. En Argentine, en Chine ou encore au Portugal, des ex-maris ont ainsi dû payer des amendes à leur épouse pour dédommager le travail qu'elles avaient réalisé au sein du foyer, au cours de leur vie conjugale. Mais aucune réponse globale n'a encore été apportée pour valoriser toutes les tâches d'entretien de la maison et d'éducation des enfants, majoritairement prises en charge par les femmes et qui profitent aux hommes, mais aussi au système économique du pays dans son ensemble, tout en défavorisant les femmes qui, elles, gagnent et épargnent moins. En 2012, une étude de l'INSEE a évalué que la valeur du travail domestique contribuait à une production nationale équivalente à 33 % du produit intérieur brut (données 2010). Une heure de ménage réalisé chez soi équivaldrait à une heure de rémunération d'une personne en charge de le faire.

En 2050, la mise en œuvre de cette rémunération du travail domestique supposerait une étude préalable pour distinguer les tâches « gratuites » des tâches à rémunérer. Seraient ainsi monétisés le ménage, la cuisine, le soin (historiquement non professionnel) aux personnes en situation de handicap et âgées, et tout ce qui relève de l'éducation des enfants. Seraient exclus le jardinage et le bricolage. Cette mise en œuvre pourrait alors donner un nouveau sens au « contrat de mariage », les conjoints établissant entre eux les règles de répartition et de rémunération desdites tâches. Le coût de ce travail nouvellement rémunéré serait en effet pris en charge à l'échelle des ménages, avec des aides ponctuelles pour les plus précaires. Néanmoins, ce nouveau système pourrait comporter de nombreux risques, parmi lesquels l'assignation de certaines catégories de personnes au travail domestique (et donc la reproduction potentielle des inégalités hommes-femmes) et le maintien d'inégalités économiques entre classes sociales, certains ménages ayant plus les moyens d'externaliser ce travail domestique. ■

métiers du numérique, contre 37 % des filles ²⁹. Ces différences de traitement se traduisent jusque dans les secteurs les plus innovants, lieux de pouvoir d'aujourd'hui et demain, comme celui des actifs numériques

GENRE, TRAVAIL DOMESTIQUE ET CARRIÈRE PROFESSIONNELLE

Les inégalités de genre dans la sphère privée et la sphère professionnelle sont fortement imbriquées. D'un côté, les femmes continuent d'assurer la plus grande partie des tâches domestiques et familiales, limitant leur engagement professionnel. De l'autre, les organisations du travail s'appuient sur la disponibilité extensive de leurs employé(e)s, favorisant ainsi les hommes, plus en capacité de se décharger des contraintes domestiques.

Invisibilisation et non-rémunération du travail domestique

Dès les années 1970, les chercheuses ont montré que la définition sociale comme sociologique du travail « invisibilisait » une grande partie du travail des femmes en excluant le travail non rémunéré, essentiellement domestique et féminin. Ce travail domestique renvoie aux différents travaux ménagers, mais également aux tâches parentales et, plus largement, aux activités de *care* (c'est-à-dire de soin, d'attention) dispensées dans la sphère privée. Or, cette division sexuée entre travail gratuit et travail rémunéré est au fondement de ce que la sociologue Christine Delphy appelle patriarcat : le travail des femmes est un travail gratuitement accaparé par les hommes pour la reproduction de leur force de travail, c'est-à-dire pour qu'ils maintiennent leur capacité (notamment physique) à travailler. Le patriarcat met donc en évidence un des fondements du système social de l'infériorisation des femmes, l'exploitation par le mari du travail domestique gratuit de la femme.

La conversion en heures travaillées et la comparaison avec le PIB (produit intérieur brut) met en évidence que si ce travail est gratuit et invisible, il joue un rôle essentiel dans le niveau et la qualité de vie des ménages, et donc de l'ensemble de la société. Ainsi les statistiques de l'INSEE permettent d'établir que, selon la définition plus ou moins restrictive retenue, le travail domestique en 2010 représentait en France entre 42 et 77 milliards d'heures de travail, alors que le travail rémunéré s'élevait à 38 milliards d'heures. Le travail domestique représentait alors 23 % à 43 % du PIB français¹.

Un travail féminin

L'inégale répartition du travail domestique s'appuie donc sur le modèle conjugal hétérosexuel et reproductif, c'est-à-dire du couple cohabitant d'un

homme et d'une femme avec enfants où l'homme est le principal pourvoyeur de revenus. Malgré son effritement ces 50 dernières années, celui-ci reste prégnant. Les enquêtes Emploi du temps de l'INSEE, menées depuis les années 1980 sur une population représentative, permettent de connaître précisément la répartition des différents temps sociaux au cours d'une semaine d'un individu. La dernière enquête disponible porte sur 2010 et permet une comparaison avec les données plus anciennes. Cette comparaison montre que si le temps consacré aux tâches domestiques a diminué pour les femmes, il est resté inchangé en 25 ans pour les hommes, qui n'assurent qu'un tiers de ces tâches : entre 1986 et 2010, les hommes ont consacré en moyenne six minutes supplémentaires par jour aux tâches domestiques. En 2010, les femmes assurent ainsi quatre heures et une minute de travail domestique quotidien, contre deux heures et treize minutes pour les hommes. Autrement dit, les deux tiers de l'ensemble des tâches domestiques sont assurées par les femmes. Il est à noter que la présence d'un enfant dans les couples hétérosexuels accroît l'écart entre homme et femme du couple, à la fois en raison d'une hausse du temps de travail domestique de la femme (de 29 heures hebdomadaires à 34 heures) et d'une baisse de celui de l'homme (de 20 heures hebdomadaires à 18 heures).

Les statistiques permettent également de largement relativiser la figure médiatique du « nouveau père », diffusée depuis les années 1980. À rebours de l'image de l'homme jeune, diplômé et urbain investi dans les tâches parentales, on constate une importante stabilité du temps des hommes au travail domestique indépendamment de leurs caractéristiques sociales : les hommes cadres consacraient ainsi, en 2010, 74 minutes par jour au « noyau dur » des activités domestiques, contre 70 minutes pour les ouvriers et 76 minutes pour les employés ; de même, les hommes titulaires d'un diplôme supérieur à bac + 2 y consacraient 82 minutes, contre 84 minutes pour les titulaires d'un BEP / CAP (brevet d'études professionnelles / certificat d'aptitude professionnelle). En revanche, le niveau de diplôme et la PCS (profession et catégorie socioprofessionnelle) ont un effet sur le temps de travail domestique des femmes : plus les femmes sont diplômées et appartiennent aux classes supérieures, plus elles peuvent déléguer une partie des tâches (à

1. ROY Delphine, « Le travail domestique : 60 milliards d'heures en 2010 », *INSEE Première*, n° 1423, novembre 2012. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/version-html/2123967/ip1423.pdf>. Consulté le 28 décembre 2022.

des machines ou à d'autres femmes) et ainsi faire baisser leur temps de travail domestique.

Pénalités pour les carrières des femmes, avantages pour les carrières des hommes

Face à des organisations de travail exigeant une disponibilité importante de leurs travailleurs et travailleuses, ces inégalités de répartition du travail domestique ont des effets directs sur les carrières professionnelles.

D'un côté, les femmes sont désavantagées par une moindre disponibilité pour leurs activités professionnelles. La parentalité, en particulier, a des effets très différenciés selon le sexe : tandis qu'elle diminue la disponibilité professionnelle des femmes, elle n'a que peu d'effets sur celle des hommes. Les mères peuvent par exemple moins souvent entretenir des sociabilités professionnelles au-delà des heures de travail, pourtant profitables aux carrières ; elles sont moins susceptibles d'accepter des heures supplémentaires rémunérées ou des débordements d'horaires, ou d'engager une mobilité géographique. L'arrivée d'un enfant accroît ainsi la probabilité du temps partiel pour les femmes, mais augmente pour les hommes la probabilité d'heures supplémentaires rémunérées ². De même, à partir du troisième enfant, le taux d'activité des femmes diminue nettement, tandis que celui des hommes reste stable. Le désengagement du marché du travail en lien avec la maternité touche en particulier les femmes employées

et ouvrières. Dans tous les cas, la maternité continue de poser aux femmes de toutes les PCS la question de la « conciliation » : qu'elles soient ouvrières en horaires décalés, cadres supérieures avec des horaires extensifs ou employées loin du domicile familial, ce sont les femmes des couples hétérosexuels, ou *a fortiori* les mères célibataires, qui ont la charge d'ajuster leurs comportements professionnels à leurs obligations maternelles.

De l'autre côté, les hommes bénéficient de l'engagement familial des femmes pour investir la sphère professionnelle. Dans les couples hétérosexuels, le moindre investissement des hommes dans les tâches domestiques leur assure, *a minima*, le maintien d'un emploi à temps plein et / ou l'accroissement du nombre d'heures supplémentaires, ce qui a des effets notables en matière de revenus disponibles et de niveau de retraite. Pour les hommes cadres, la prise en charge par leur épouse / compagne des tâches domestiques et / ou de leur délégation leur permet de répondre aux exigences de disponibilité extensive et de mobilité géographique, et ainsi de progresser dans leur carrière ³.

Le modèle conjugal hétérosexuel continue ainsi d'alimenter les inégalités professionnelles entre femmes et hommes, en même temps que les organisations de travail s'appuient sur ces inégalités qui leur assurent la disponibilité de leur personnel et participent ainsi à les renforcer. ■

Alban Jacquemart

2. *Emploi, chômage, revenus du travail*, INSEE et DARES (Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques), 2022, p.75-84. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/6453776/ECRT2022.pdf>. Consulté le 28 décembre 2022.

3. JACQUEMART Alban, « "J'ai une femme exceptionnelle !" ». *Carrières des hommes hauts fonctionnaires et arrangements conjugaux*, *Connaissance de l'emploi*, n° 114, septembre 2014. URL : https://ceet.cnam.fr/medias/fichier/114-femme-exceptionnelle-carrieres-hommes-hauts-fonctionnaires_1507729914779.pdf. Consulté le 28 décembre 2022.

et cryptomonnaies. En 2019, selon une enquête conduite par Bitpanda et GlobalWebIndex sur 17 pays européens, 78 % des investisseurs dans les cryptomonnaies sont des hommes, 22 % sont des femmes ³⁰.

Les évolutions positives acquises par les mouvements féministes ne doivent pas masquer, par ailleurs, les inégalités persistantes entre hommes et femmes, notamment dans la répartition des tâches ménagères, se traduisant par des phénomènes de « charge mentale » inégalement répartie ou de double journée de travail, majoritairement portée par les femmes, toujours non reconnue. En 2012, une étude INSEE

révélaient que les femmes françaises travaillaient 1h30 de plus que leurs conjoints à la maison et réalisaient 72 % des tâches ménagères. La situation a, de fait, peu changé depuis 30 ans : en 2019, 73 % des femmes déclaraient en faire toujours plus que leur conjoint ³¹.

Par conséquent, les hommes ont, par leur position de pouvoir au sein des entreprises et institutions, toujours le monopole sur les ressources économiques, matérielles et sur les armes, ce qui fonde une inégalité de fait entre hommes et femmes quant à la conduite des affaires politiques, économiques et sociales.

Enfin, plusieurs militantes féministes rappellent que les droits acquis par et pour les femmes ne bénéficient pas à toutes. Quand certaines ont le privilège de choisir leurs relations au foyer (objet de revendication pour les unes, le droit à l'intimité et au repos ; ou de rejet pour les autres, le droit au travail, à une vie sociale...), d'autres n'en ont pas, ou sont contraintes de prendre soin du leur, ou de celui des autres, ce qui inter-

roge sur le transfert des inégalités entre groupes sociaux au sein même du genre féminin. Le recours aux aides ménagères et à l'assistance à la maison en est un bon exemple. Ces emplois sont principalement féminins, dans une société où certaines femmes accèdent aux mêmes parcours professionnels que les hommes, avec moins de temps à consacrer à la vie domestique.

Émergences

► Prise en compte des spécificités féminines, des inégalités et des enjeux liés au genre dans certains cercles politiques et sociaux

À mesure que les critiques féministes et LGBTQ+ se développent, de nouvelles problématiques, absentes du débat public, émergent. Nommer et politiser des sujets jusqu'alors ignorés par la majeure partie de la population et des pouvoirs publics constituent sans doute les succès les plus importants de ces luttes : en témoignent la création, la diffusion et l'imposition massive du terme « féminicide » dans le débat public en Europe. Peu utilisé avant les années 2010 — les expressions « drame familial » ou « crime passionnel » lui étant préférées —, ce terme prend son sens juridique à partir de 2014 en France, en définissant tout « homicide d'une femme, d'une jeune fille ou d'une enfant en raison de son sexe », c'est-à-dire en définissant un crime sexiste, analogue au crime raciste. Il permet donc de rendre compte des violences spécifiques subies par les femmes, causées par les hommes et dont le meurtre est un point d'aboutissement. Il politise et rend visible ce phénomène, toujours massif en Europe et aux États-Unis.

Les réflexions sur les sexes, le genre et les rapports de domination, mais aussi la politisation de ces problématiques, permettent donc bien de mettre en lumière des inégalités, discriminations, violences, jusqu'alors rendues invisibles. Les enjeux liés à la

santé en sont aussi de bons exemples. De plus en plus d'études ont ainsi révélé que les expérimentations médicales et le développement des traitements ont très largement été pensés par et pour des hommes. Les sujets moyens retenus pour tester de nouveaux médicaments ont très souvent tendance à être des hommes, d'un poids et d'une taille moyenne, etc. Aux États-Unis, ce n'est que récemment (1993) qu'a été supprimée la politique d'exclusion des femmes des essais cliniques (sous prétexte de les protéger dans le cas où elles seraient enceintes). Or, ces médicaments, une fois mis sur le marché, pourraient ne pas être adaptés aux femmes qui auraient à y recourir. Ces dernières souffrent ainsi plus souvent d'effets secondaires que les hommes³².

De même, certaines pathologies féminines ont été très largement sous-estimées voire masquées, comme l'endométriose qui commence à devenir une problématique de recherche et de politiques publiques, mais qui avait été jusqu'alors considérablement minimisée alors qu'elle concerne 10 % des femmes en âge de procréer. Plus globalement, de nouvelles revendications autour de la reconnaissance des minorités de genre mais aussi du handicap causé par les menstruations, ou d'une



Campagne de prévention des inégalités de santé, menée par le mouvement féministe belge Soralia. Source : « Les femmes moins bien soignées ? Quand la santé reflète les inégalités », campagne 2022. URL <https://www.soralia.be/derniere-campagne-2-3/>. Consulté le 29 décembre 2022.

redéfinition du statut de la maternité, se structurent, avec des effets notamment sur l'organisation du travail collectif. Ainsi, le gouvernement espagnol a approuvé en mai 2022 un projet de loi visant à créer un « congé menstruel » que pourraient mobiliser des femmes souffrant de règles douloureuses, avec une prise en charge par la Sécurité sociale.

Les entreprises se mobilisent aussi massivement et parfois avec plus de réactivité que les États sur ces sujets. Après une « révolte » de ses employées en 2018, dénonçant les nombreux cas de harcèlement et de discrimination sexuelle à l'œuvre au sein de l'entreprise, Nike s'est très largement engagé sur le sujet, licenciant 11 de ses dirigeants masculins et se fixant de nouveaux objectifs de diversité au sein de ses équipes. Un poste de « responsable de la diversité et de l'inclusion » a ainsi été créé³³. Notons par ailleurs que Nike répond aussi aux exigences nouvelles de ses actionnaires qui demandent à ce que la politique interne soit strictement mise en cohérence avec l'image *marketing* de la marque (déjà très axée sur la diversité). En France, l'entreprise Critizr a récemment décidé de proposer un congé spécifique pour les salariées subissant un arrêt naturel de grossesse pendant les 22 premières semaines de gestation, afin de les « soutenir [...] durant les moments difficiles qu'elles [...] peuvent traverser ». En France toujours, plus d'une centaine d'entreprises ont signé la charte de « L'Autre Cercle », une association qui promeut l'inclusion des personnes LGBTQ+ dans le monde du travail. Ce sont majoritairement des grandes entreprises, telles que BNP Paribas, IBM, Microsoft France et son dispositif GLEAM (Global LGBTQ+ Employees and Allies at Microsoft), qui sont en mesure de prendre de telles dispositions, dédiant par exemple des « équipes diversité et inclusion » à cette meilleure intégration ou formant spécifiquement leurs employés à ces problématiques. Ainsi, selon un sondage de la plate-forme Dynata, seul un tiers des salariés français travaille dans une entreprise proposant de tels programmes ; 67 % des salariés français se disent « libres d'être authentiques et eux-mêmes au travail » contre 85 % dans les pays nordiques, et moins de la moitié des personnes LGBTQ+ avaient fait leur *coming out* dans le milieu professionnel en 2020 (étude du Boston Consulting Group)³⁴.

► Vers un dépassement progressif de la binarité de genre dans les discours et les pratiques

Sans que ce soit encore un mouvement massif, un faisceau de décisions et de pratiques dans les pays occidentaux ces dernières années semble signaler un dépassement progressif de la binarité de genre. Ainsi, de nombreux États commencent à introduire le genre neutre ou un « troisième genre » dans les documents d'identité officiels ; c'est le cas des États-Unis³⁵ et de l'Allemagne³⁶. Depuis 2019, l'Islande a adopté le *Gender Autonomy Act*, qui permet aux individus de changer de nom pour le rendre neutre et de cocher la case X plutôt que masculin ou féminin. L'International Civil Aviation Organization, qui établit les *standards* et les normes pour concevoir les passeports, accepte le neutre en plus du genre masculin et féminin³⁷. Les Pays-Bas ont décidé en juillet 2020 de supprimer toute mention du sexe sur les papiers d'identité³⁸. En Norvège, en Allemagne et en France, les dictionnaires ont adopté les pronoms neutres³⁹ en 2021 et 2022 (malgré de fortes oppositions⁴⁰).

Les entreprises, elles aussi, participent de ce mouvement. LinkedIn permet, par exemple, à ses membres de préciser leur identité de genre via leurs pronoms d'usage sur leur profil. De plus en plus de firmes proposent des produits et des services non genrés : vêtements⁴¹, maquillage, jouets pour enfants⁴², etc.



Drapeau non binaire © nito / Shutterstock

Ces évolutions, bien perceptibles, restent encore timides. Mais elles se traduisent déjà par des transformations concrètes des espaces physiques. Dans certains lieux publics commencent, par exemple, à apparaître des espaces « non binaires » ou « non genrés » (toilettes, vestiaires...). Ces évolutions pourraient, à terme, participer d'une disparition progressive du concept même de genre.

► Des mouvements d'opposition très virulents, particulièrement autour des questions d'éducation

Malgré l'essor des luttes féministes et transgenres, et malgré de nombreuses avancées juridiques, les mouvements d'opposition qui s'inscrivent contre ces tendances sont nombreux et très largement présents en Occident. En voici quelques illustrations, sans souci d'exhaustivité, sur les deux dernières années.

En mai 2021, le Parlement danois a voté une loi contre « le militantisme excessif » dans les milieux universitaires, pointant explicitement du doigt les études de genre. Plus récemment, la Floride a adopté la loi « *Don't Say Gay* » interdisant de faire référence à la diversité des genres à l'école. En juillet 2021, la Turquie s'est, elle, retirée de la Convention d'Istanbul, un traité international du Conseil de l'Europe pour lutter contre les violences faites aux femmes, dénonçant « une idéologie du genre » et même un « colonialisme culturel ». En juin 2022, la Hongrie a fait passer de nombreuses lois homophobes, notamment pour « éliminer des écoles publiques tous les contenus liés à l'homosexualité et au changement de genre ». En Pologne, il existe des zones « sans idéologie LGBTQ+ ».

Il y a quelques années, la France connaissait elle aussi des polémiques autour de la théorie du genre, qui ont conduit, en 2014 au retrait du dispositif « ABCD de l'égalité ». Ce dispositif, testé auprès de 600 classes de primaire, avait pour vocation de sensibiliser les professeurs et les élèves aux stéréotypes de genre, et de lutter contre les inégalités entre hommes et femmes en traquant les motifs sexistes du quotidien. Malgré des enseignants satisfaits de l'expérience, il a été supprimé sous la pression de militants proches du mouvement « La Manif pour tous » (qui s'opposait au mariage homosexuel) au prétexte qu'il véhiculait « l'idéologie du genre » et participait à une perte de repères chez les enfants. Cet exemple est particulièrement révélateur des tensions et des enjeux qui entourent la question de l'éducation des plus jeunes ⁴³.

Ces mouvements sont alimentés par et développent des campagnes de diabolisation sur les réseaux sociaux contre les mouvements féministes et LGBTQ+, accusés de fragiliser les fondements sociaux des sociétés occidentales. Ils sont très largement soutenus par certaines organisations catholiques, évangéliques ainsi que par des plates-formes internationales comme l'Organisation internationale de la famille qui organise des congrès mondiaux, ou la plate-forme conservatrice Citizen Go en Espagne (99 millions de membres). Au cœur des débats, revient toujours la question des rapports de force interpersonnels et sociaux, des droits accordés aux unes ou aux autres et des visions de la famille en tant que cellule d'un système sociopolitique plus global. C'est aussi ce qu'exprime le rejet, par le Vatican, de la notion de fluidité de genre ⁴⁴. Dans le document *Male and Female: He Created Them* ⁴⁵, l'Église dénonce le risque de voir la famille et les valeurs collectives s'éroder au profit d'affirmations individualistes et égoïstes. Les théories du genre sont considérées comme du « colonialisme culturel ».

Selon Judith Butler, une des premières théoriciennes du genre aux États-Unis, ces phénomènes pourraient s'expliquer par la conjonction d'une précarité économique croissante dans les régimes néolibéraux, qui se traduit par une intensification des inégalités sociales et donc par l'exacerbation des peurs et insécurités, cristallisée autour d'une crainte

profonde de voir s'effondrer l'identité nationale, la suprématie blanche, la famille hétéronormative. Selon elle, les voix anti-genre ne sont qu'un des volets « d'un hypernationalisme en puissance dans les sociétés occidentales, qui a pour vocation d'entretenir le chaos, d'identifier d'innombrables menaces, pour légitimer à terme l'autoritarisme et la censure ⁴⁶ ». Quoique l'on puisse penser de cette analyse, force est de constater une résurgence des discours réactionnaires dans les sociétés américaines comme européennes, dans la bouche d'hommes comme de femmes. Les élections italiennes de septembre 2022



24 juin 2018 New York : des pancartes antiPride sont visibles au-dessus de la foule de participants et de spectateurs à la Marche de la fierté
© Glynnis Jones / Shutterstock

ont ainsi porté au pouvoir le parti de Giorgia Meloni, qualifié de « post-fasciste » par la presse étrangère. Giorgia Meloni se dit, entre autres, prête à remettre en cause l'avortement, « opposée à l'idéologie du genre, et en faveur de la famille traditionnelle ».

► Cristallisation de tensions au sein des mouvements féministes et LGBTQ+

Outre les attaques extérieures, les communautés militantes féministes et LGBTQ+, loin d'être unies, connaissent aussi des tensions internes fortes, qui peuvent s'expliquer par un problème conceptuel de fond sur la question de la naturalité ou non des identités exprimées. Ainsi s'opposent, de manière caricaturale, d'un côté les militants qui considèrent que le genre est une construction sociale et qu'il n'a de réalité que dans le vécu de la personne qui s'y reconnaît, indépendamment des caractéristiques physiologiques, et de l'autre celles et ceux qui dénoncent des discours jugés fondamentalement antiscientifiques, qui nient la réalité biologique. Si, à l'origine, les mouvements féministes et LGBTQ+ semblaient avoir les mêmes objectifs (libération des femmes et plus largement des personnes minorisées, du corps, de la sexualité et de l'identité), ils recouvrent, en réalité deux approches opposées du monde. Ils exprimeraient alors en leur sein une contradiction de la postmodernité entre :

- d'un côté, une approche antagoniste des rapports sociaux, portée par les militants, similaire au marxisme, qui dénonce l'existence de dominants et de dominés ;
- de l'autre, la montée de l'individualisme au sein des sociétés occidentales.

L'émergence du mouvement trans est, en partie, significative de cela. Ce dernier exige la libération individuelle des contraintes externes, sociales, et revendique le droit à l'autodétermination, la plupart des militants ne demandant d'ailleurs rien de plus que leur droit et liberté à exister. Néan-

moins, dans cette perspective poussée à son extrême, rien ne serait en soi naturel, biologique ; tout serait social et construit (constructivisme social). Cette montée de l'individu roi, en mesure d'établir sa propre identité, se heurte nécessairement à une vision dite antagoniste dans laquelle deux groupes sociaux s'affronteraient. Cette approche remettrait alors en cause certaines approches féministes historiques, s'il n'y a pas d'hommes et de femmes, mais des personnes qui choisissent d'être l'un ou l'autre. Dès lors, le mouvement homosexuel masculin et le mouvement non binaire / trans ne seraient pas les alliés naturels des mouvements féministes, parce qu'un des fondamentaux du mouvement féministe n'est pas la lutte contre la définition arbitraire des genres, ou la lutte contre l'obligation à l'hétérosexualité, mais la lutte contre l'infériorité proclamée de la « classe » des femmes par rapport à la « classe » des hommes, c'est-à-dire la lutte contre une construction sociale et culturelle particulière du genre à un moment donné de l'histoire d'une société. Certains mouvements transgenres revendiquent, bien sûr, cette approche, mais sans aucune homogénéité théorique et politique en leur sein.

Ces débats, en l'apparence situés sur le plan théorique, s'incarnent de manière très concrète dans le monde physique, avec des controverses sur la définition, par exemple, des normes collectives d'organisation de l'espace social. Les toilettes, les prisons, les foyers d'accueil pour personnes vulnérables, mais aussi le sport... : doivent-ils être genrés ? Les tensions sont élevées sur des sujets qui apparaissent extrêmement sensibles, entre autres en raison de la souffrance et des violences subies par les populations concernées ⁴⁷.

Pour certains militants, le risque est que ces tensions participent à alimenter les mouvements réactionnaires évoqués plus haut, et fracturent en profondeur les communautés féministes et LGBTQ+. De plus, cette opposition théorique matérialisme / identité a été largement critiquée par des militantes et théoriciennes qui ont montré combien ces deux perspectives pouvaient se combiner.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil des évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des représentations culturelles et du statut politique et social du genre dans les sociétés occidentales. Elles donnent ainsi à voir des futurs qui apparaissent comme vraisemblables, sans quête d'exhaustivité. Par ailleurs, elles ne sont pas toutes mutuellement exclusives (elles peuvent exister dans le même futur).

Les hypothèses de cette partie s'articulent autour de deux incertitudes majeures :

❓ Comment évolueront les luttes et revendications féministes et LGBTQ+, avec quels moyens et outils pour se faire entendre ?

❓ Dans quelle mesure ces enjeux seront-ils pris en charge de manière homogène par les sociétés, les pouvoirs publics, les collectifs ?

❶ D'ici 2050, dans de nombreux pays, la notion de genre est dépassée, caution scientifique à l'appui

Cette hypothèse s'inscrit dans le prolongement des signaux faibles identifiés plus haut sur le dépassement de la binarité homme / femme dans le genre au sein des discours et pratiques des États, des collectifs, des entreprises. En 2050, cette perception du « non-genre » s'est généralisée, la non-binarité pouvant même être devenue la norme. Concrètement, une telle évolution a de profonds impacts sur les sociétés dans leur ensemble, sur le droit civil (reconnaissance généralisée d'un troisième genre ou de personnes neutres, voire suppression totale de la mention du genre dans l'état civil), le système éducatif mais aussi le système de santé, la gestion et l'organisation des espaces publics, avec une volonté politique maintenant affirmée (dans certains pays) de défaire les constructions sociales du genre, c'est-à-dire les rôles et qualités traditionnellement attribués au masculin et au féminin. Elle suscite, en retour, des mouvements réactionnaires, fondés, par exemple, sur une approche religieuse du genre.

Cette hypothèse pourrait être appuyée par de nombreuses études scientifiques aboutissant à la conclusion que les facteurs environnementaux et sociaux pèsent plus lourd que les facteurs biologiques dans la distinction entre hommes et femmes. La structure du cerveau mais aussi les taux d'hormones ne différencient pas fondamentalement le genre d'un individu, ce qui laisse alors le champ libre à l'autodétermination des personnes. Ces études s'inscrivent dans le prolongement de débats qui datent de la fin des années 2010, notamment autour de la question du sport (voir encadré).

L'AFFAIRE CASTER SEMENYA

L'affaire Caster Semenya, dans laquelle une sportive intersexe se définissant comme femme, double championne olympique et triple championne du monde d'athlétisme, s'est vue interdire de compétition en raison de son hyperandrogénie a ainsi créé un précédent. En 2019, les instances sportives internationales ont considéré qu'elle était « biologiquement homme », en raison de ses taux d'hormones masculines qui lui donneraient un avantage sur les autres compétitrices. À la suite de cette décision, la Fédération internationale d'athlétisme a établi un règlement prévoyant de limiter les niveaux de testostérone chez les femmes sportives. Mais l'AMM (Association médicale mondiale), qui représente 114 associations nationales de médecins, s'est alors insurgée contre cette réglementation, pour des raisons éthiques d'une part, mais aussi parce qu'elle serait basée sur de faibles preuves, encore largement débattues par la communauté scientifique. ■



L'athlète Caster Semenya
© Celso Pupo / Shutterstock

② D'ici 2050, certains pays mettent en place des règles strictes, encadrées par le droit, concernant la parité et la représentation des femmes et des personnes minorisées dans les espaces politiques, sociaux, et les collectifs de travail

Ces règles sont définies sur le modèle des lois sur la parité hommes-femmes dans l'accès aux fonctions politiques, et de celles sur le pourcentage de personnes porteuses d'un handicap au sein des entreprises. Elles imposent à tous les collectifs politiques, scientifiques et économiques d'une certaine taille d'assurer un taux de représentativité des femmes et des personnes minorisées. Elles entendent ainsi combattre les inégalités liées au genre et à l'orientation sexuelle, dans les parcours individuels et professionnels, mais aussi dans la construction de solutions techniques, technologiques ou médicales jusqu'alors traditionnellement pensées par et pour des hommes. Ces règles permettent de nombreuses avancées pour les droits et acquis sociaux des femmes et des personnes minorisées, mais elles comportent aussi de nombreux risques, liés à la mise en œuvre systématique de discriminations positives d'une part et à l'« invisibilisation » persistante d'autres inégalités d'autre part, voire au déclasserement de certains groupes sociaux dans ce nouveau système normatif.

③ D'ici 2050, dans certains pays, les revendications féministes et LGBTQ+ faiblissent voire disparaissent

L'accélération de la crise climatique, la multiplication de situations de pénurie ou de pandémie participent, dans cette hypothèse, à un effacement des problématiques portées par les mouvements féministes et LGBTQ+. Dans certains pays, ces mouvements sont même dénoncés pour leur dimension « égoïste » à trop vouloir défendre les intérêts de minorités, dans un contexte d'aggravation des tensions sur les ressources. De fait, les luttes sont priorisées et celles pour maintenir un niveau de vie décent à la majorité priment. En revanche, dans cette hypothèse, il est envisageable que les métiers du *care*, culturellement féminisés en Occident, soient revalorisés. La pénurie de travailleurs et travailleuses dans des métiers de la santé et des soins, dans un contexte dégradé et de vieillissement démographique, peut pousser en effet certains États à repenser le statut de ces métiers, largement occupés par des femmes. Ces

derniers sont donc revalorisés, la formation et la rémunération devenant plus substantielles, avec un plan de carrière mieux structuré associé à des perspectives d'évolution, et des avantages sociaux sont proposés pour occuper ces postes. Ces évolutions participent d'une transformation plus globale d'un certain nombre de valeurs sociales autour, notamment, de la définition de la réussite personnelle et professionnelle. Elles permettent de gommer certaines inégalités économiques et sociales associées jusqu'alors à des statuts professionnels précaires et genrés, mais peuvent aussi participer à réintroduire des inégalités entre sexes et entre identités de genre au sein même de ces métiers.

④ D'ici 2050, dans certains pays, de petits collectifs se structurent et imposent leurs propres règles autour des questions de genre

En l'absence de prise en charge suffisante par les États et le débat public des questions liées aux discriminations entre hommes et femmes et contre les personnes minorisées, certains collectifs (associations, entreprises...) mettent en œuvre leurs propres règles, à l'échelle de leur organisation. Certaines entreprises imposent, par exemple, une diversité de genre et l'adoption d'un langage inclusif, et traquent toutes les traces du système hétéronormatif en leur sein. Ces positionnements hétérogènes en fonction des collectifs participent d'un climat de tension et de conflictualité, et génèrent de nouvelles formes de discrimination.

⑤ D'ici 2050, dans certains pays, des actions militantes de plus en plus violentes se développent face à l'inaction ou à la mise en œuvre de politiques réactionnaires

Fatigués par des décennies de lutte sans changement effectif, plusieurs mouvements militants féministes et LGBTQ+ adoptent des modalités d'action de plus en plus radicales dans l'espoir d'être entendus : blocage des espaces publics, perturbation des rendez-vous politiques, campagnes de cyberattaques, voire attentats physiques contre les sièges d'institutions ou d'entreprises accusées de participer au maintien des dominations. Ces mouvements conjuguent alors leurs efforts à ceux des mouvements écologiques, confrontés aux mêmes impasses. Dans certains pays néanmoins, ils restent relativement minoritaires.

II. RÉALITÉS INDIVIDUELLES ET INTERPERSONNELLES VÉCUES

Tendances lourdes

► En Occident, les individus de plus en plus sensibles aux enjeux d'égalité entre hommes et femmes

Aujourd'hui, 88 % des personnes interrogées à l'échelle du continent européen considèrent que l'égalité homme-femme est essentielle. Les opinions sur le sujet se sont harmonisées, y compris entre pays européens ayant des héritages politiques et culturels différents ⁴⁸. La plupart des Européens estiment qu'un mariage égalitaire, où l'homme et la femme s'occupent des tâches domestiques à parts égales, est plus satisfaisant. Ce sondage relève bien une évolution significative depuis les années 1990 (par exemple 6 Hongrois sur 10 préféraient un mariage « traditionnel » en 1991, contre seulement 26 % aujourd'hui, soit une baisse de 35 points en 30 ans). La majorité des individus interrogés dans l'ancien bloc communiste considère, par ailleurs, que les droits des femmes se sont significativement améliorés depuis les années 1990. En miroir de ce phénomène, les personnes sont de plus en plus intolérantes aux inégalités et discriminations. Ainsi, en France, le sentiment de discrimination ressentie par les femmes en raison de leur genre a nettement augmenté en 10 ans, passant de 14 % de personnes de 18-49 ans déclarant se sentir victimes de sexisme en 2008-2009 à 19 % en 2019-2020 ⁴⁹, ce qui témoigne d'une sensibilité croissante à ces inégalités mais aussi d'un désir exprimé de ne plus avoir à les tolérer.

► Des femmes de plus en plus libres et respectées dans leur vie privée, professionnelle, sociale

Selon le sociologue Éric Macé ⁵⁰, l'évolution de la condition des femmes dans les sociétés occidentales au cours des 50 dernières années est absolument spectaculaire. Alors qu'elles étaient largement sou-

mises à l'autorité masculine (discours hiérarchique) et notamment à leur père, puis leur mari jusqu'à récemment encore (la loi sur l'autorité parentale n'a été modifiée qu'en 1970), les femmes sont aujourd'hui réellement considérées par le droit (et de plus en plus au sein de la société) comme égales à l'homme (discours égalitaire) et ont, de fait, plus de possibilités sociales et professionnelles que les générations précédentes. Ainsi, en France, la loi de financement de la Sécurité sociale pour 2022 ⁵¹ prévoit le remboursement de la contraception pour toutes les femmes jusqu'à 25 ans (auparavant jusqu'à 18 ans). Et la loi du 24 décembre 2021, loi visant à accélérer l'égalité économique et professionnelle ⁵², instaure diverses mesures, dont :

- un quota de 40 % de femmes aux postes de direction des grandes entreprises ;
- un indice de l'égalité dans l'enseignement supérieur ;
- des places réservées en priorité dans les crèches, à vocation d'insertion professionnelle, aux femmes seules avec enfants bénéficiaires de l'allocation de soutien familial.

La France a instauré un quota de 40 % de femmes aux postes de direction des grandes entreprises



© Andranik Hakobyan / Shutterstock

► La sphère intime politisée de manière croissante

Depuis les années 1970, les mouvements de lutte contre les inégalités et les discriminations reconnaissent que l'on ne peut comprendre les dynamiques des rapports sociaux qu'en les liant les unes aux autres. Ainsi, les inégalités ou violences connues dans la sphère domestique ne peuvent être comprises sans les connecter aux inégalités qui persistent dans la sphère publique. Cette appréhension plus systémique des

problématiques a conduit à la mise en lumière, sur la place publique, de violences jusque-là cachées, supposées relever de « l'intime », pour en montrer la réalité dans la vie d'une grande proportion de femmes. Le slogan « le privé est politique » de la deuxième vague féministe a été réactualisé par des mouvements plus récents, largement diffusés sur les réseaux sociaux.

C'est le cas du mouvement MeToo. Né en 2007, ce mouvement social encourage la prise de parole des femmes victimes d'agression sexuelle ou de viol, et utilise le réseau Twitter comme caisse de résonance. Il prend sa véritable ampleur en 2017 lorsque plusieurs femmes témoignent, entre autres, contre le réalisateur américain Harvey Weinstein, via le désormais célèbre *hashtag* « MeToo » sur Twitter. En France, la version « Balance ton porc » sera relayée plusieurs centaines de milliers de fois avec des témoignages abondant de toutes parts. Ce phénomène conduit de nombreuses féministes, dont Laure Murat, à déclarer que les violences sexuelles relèvent d'un véritable « fait social » et non pas de dérives marginales.

Le même objectif de rendre visibles les violences faites aux femmes et, plus largement, aux minorités raciales et LGBTQ+, est poursuivi par les collectifs de colleuses, qui affichent des messages politiques dans les rues de quelque 200 villes en France, et dans plusieurs pays, depuis 2016. Ainsi, les exemples sont nombreux et internationaux. En 2019, le collectif féministe chilien Las Tesis réalisait une performance vidéo dans laquelle est chanté et dansé un poème intitulé « Un violeur sur ton chemin ⁵³ », performance devenue elle aussi virale en quelques jours.

► Des femmes toujours violentées et des acquis sociaux remis en cause en temps de crise

Il existe un décalage toujours persistant entre discours et pratiques : au niveau mondial, selon les estimations de l'OMS (Organisation mondiale de la santé), 35 % des femmes (soit une sur trois) sont victimes de violence physique ou d'agression sexuelle au cours de

leur vie ⁵⁴. En France, plus de 100 femmes meurent sous les coups de leur conjoint ou ex-conjoint chaque année, et plus de 80 % des femmes de tout âge déclarent avoir déjà été victimes de harcèlement sexuel ⁵⁵.

Notons par ailleurs que les inégalités sociales et économiques accentuent les discriminations contre les femmes. Plus les pays sont pauvres et / ou les populations peu éduquées en Europe, plus les individus sont enclins à penser que les emplois disponibles devraient revenir en priorité aux hommes.

Enfin, dans son ouvrage *Le Deuxième Sexe*, publié en 1949 ⁵⁶, Simone de Beauvoir affirmait : « N'oubliez jamais qu'il suffira d'une crise politique, économique ou religieuse pour que les droits des femmes soient remis en question. Ces droits ne sont jamais acquis. Vous devrez rester vigilantes votre vie durant. »

La crise sanitaire Covid-19 a tristement illustré ses propos en termes de discriminations tant contre les femmes que contre d'autres minorités. Dès mars 2020, le Fonds ONU Femmes alerte sur l'augmentation dramatique des violences contre les femmes et les filles en conséquence de la crise sanitaire, qualifiant ce phénomène de « pandémie fantôme ⁵⁷ ». Une étude américaine publiée par le Bureau national de la recherche économique ⁵⁸ met, quant à elle, en évidence la nette diminution du taux d'emploi des femmes les moins éduquées et racisées, mais aussi l'impact psychologique de la pandémie sur les femmes prenant soin de leurs enfants et / ou de leurs parents. Ces phénomènes sont aussi

constatés en Europe et en France. En Slovaquie, la période de la pandémie a été utilisée pour réduire l'accès aux services de santé sexuelle et reproductive, particulièrement nécessaires aux femmes. Le Parlement hongrois a mis fin à la reconnaissance juridique des personnes transgenres et intersexes au cours du printemps 2020. Et 30 % des personnes LGBTQ+ ont vu leur nombre d'heures de travail diminuer pendant la pandémie, contre 22 % en population générale, à l'échelle mondiale ⁵⁹.



Collage féministe suite à un féminicide. Source : collectif Nous Toutes 54.

► Des individus toujours enfermés dans leurs stéréotypes

Ces réalités vécues s'accompagnent, voire découlent, de stéréotypes portés par les individus qui apparaissent toujours difficiles à déconstruire. Selon un sondage conduit en France en mai 2021 par CSA, 95 % des répondants considèrent que le terme « sensible » correspond bien aux femmes, et 87 % estiment que le terme « protecteur » correspond bien aux hommes⁶⁰. Ces stéréotypes restent véhiculés dans les médias, y compris sur les réseaux sociaux (voir les travaux de la sociologue suédoise Marie Bergström⁶¹, le rôle des influenceuses sur TikTok, Instagram, etc.). La chercheuse Rose Lamy démontre ainsi comment la parole médiatique sexiste reste abondamment relayée et façonne toujours notre regard sur les faits, et ce malgré le développement, en parallèle, d'une critique du patriarcat de plus en plus virulente⁶². Pourtant, certains de ces stéréotypes desservent les hommes.

Ainsi, le sentiment d'insécurité connu par les femmes dans la rue est très élevé. Pourtant, la quasi-totalité des agressions ont lieu dans un cercle privé (en France). La perception de la « menace masculine » relève aussi d'une construction sociale : les femmes sont éduquées à avoir peur de l'extérieur, à se méfier des inconnus, et réduisent, de ce fait, leur liberté de mouvement dans l'espace public.

Ces stéréotypes ne semblent pas non plus être l'apanage de certaines générations plutôt que d'autres. Ainsi, une enquête sur les stéréotypes sexistes chez les 18-24 ans en France démontre que cette tranche d'âge véhicule de très nombreux clichés, à proportion bien plus élevée que chez les adultes français tous âges confondus (exemple : 52 % des 18-24 ans pensent qu'il est « fréquent que des personnes qui accusent de viol mentent par déception amoureuse ou vengeance », contre 37 % dans la population générale ; de même 36 % de cette génération considère qu'une « femme peut prendre du plaisir à être humiliée ou injuriée », contre 12 % dans la population générale)⁶³.

Enfin, notons que ces stéréotypes dépassent les questions liées au genre et aux discriminations entre hommes et femmes, et traduisent plus globalement une certaine organisation sociale. Par exemple, l'image de la « femme forte » est aujourd'hui valorisée, comme le fut en son temps

celle du « *self-made man* ». De même, l'injonction à se mettre en couple, quel que soit son genre ou son orientation sexuelle pèse toujours très lourdement sur les individus (à titre d'exemple, l'Éducation nationale française, dans l'attribution de son barème de points, valorise davantage le Pacs (pacte civil de solidarité) ou le mariage (+ 150 points), le rapprochement de conjoint (+ 150 points) que le fait d'avoir un enfant, notamment s'agissant des mères célibataires (+ 50 points)⁶⁴. Enfin, le désir d'avoir des enfants, qui pèse encore très largement sur les femmes, s'étend aussi à d'autres schémas familiaux avec l'ouverture de l'AMP (assistance médicale à la procréation) à toutes, et les débats autour de la GPA (gestation pour autrui) – voir sur ces sujets le chapitre de ce rapport sur la naissance et la mort. Selon certaines analyses, toutes ces injonctions véhiculées au sein de la société participeraient en réalité à la reconduction tacite du modèle hétéronormé, mais aussi d'un système productiviste et extrêmement consommateur en ressources, avec des adaptations à la marge pour intégrer les personnes minorisées.

► Une tolérance croissante vis-à-vis d'autres identités de genre et sexuelles

Les individus et les pratiques s'extrayant des normes sexuelles et de genre restent minoritaires. L'hétérosexualité demeure la norme (89 % des Français interrogés en mai 2021⁶⁵). En 2022, 7,1 % des Américains s'identifient comme LGBTQ+ (lesbienne, gay, bisexuel, transgenre ou toute identité autre qu'hétérosexuelle) selon un sondage Gallup⁶⁶, un chiffre qui reste faible mais qui est tout de même le double de celui relevé en 2012, ce qui révèle, *a minima*, une libération de la parole des individus sur leur identité. De plus, les droits des LGBTQ+ ont progressé en Occident et de nombreux signaux indiquent une acceptation croissante des minorités dans certains pays. Les Nations unies définissent les stéréotypes de genre pour les combattre et ont mis en place des textes juridiques supposés lutter contre les discriminations⁶⁷. De même, les traités, la charte et les directives relatives à l'égalité entre les genres au sein de l'Union européenne luttent clairement contre les discriminations liées « au sexe et à l'orientation sexuelle⁶⁸ ». En 2018, l'OMS retire le terme « transgenre » de la liste des maladies mentales⁶⁹. Le Danemark (depuis 2014), la Belgique, le Portugal et Malte autorisent leurs citoyens à changer de sexe juridique (papiers d'identité) sans passer par des examens médicaux ni par une transition chirurgicale.

Émergences

► Hausse lente mais perceptible des identités androgynes et non binaires

Les rares études sur le sujet indiquent qu'il y aurait entre 0,2 % et 3 % de personnes transgenres en moyenne au sein de la population mondiale ⁷⁰. Seulement 2 % des Français se déclarent non binaires, mais 8 % des 18-24 ans selon un sondage CSA en mai 2021 ⁷¹. Aux États-Unis, 5 % de la population de moins de 30 ans se considèrent trans ou non binaires ⁷². Si l'évolution est ténue, elle est toutefois perceptible. En témoigne la valorisation sociale de personnalités publiques androgynes comme l'acteur français Timothée Chalamet. Sans que ce phénomène soit encore massif, il interroge déjà sur une potentielle dédramatisation de la question du genre, liée, entre autres, au phénomène d'individualisation.

► Hausse de la violence et des discriminations contre les personnes LGBTQ+

Cependant, cette tolérance observée doit être pondérée. Malgré ces quelques évolutions juridiques, certaines populations restent en effet très largement discriminées. Le droit européen, par exemple, n'inclut toujours pas spécifiquement les personnes non binaires, genre fluide, intersexes* dans ses politiques antidiscriminatoires, qui continuent de promouvoir une approche duale du genre. Une étude réalisée par l'Agence de l'Union européenne sur les droits fondamentaux (la FRA) publiée en 2020 indique que 43 % des personnes LGBTQ+ en Europe ont souffert de discrimination, ce pourcentage s'élevant à 60 % pour les personnes transgenres ⁷³. Il n'existe toujours pas de traité international qui reconnaisse et garantisse des droits aux personnes trans ou intersexes. Les personnes membres de la communauté LGBTQ+ sont particulièrement victimes de violences.

*L'intersexuation est un terme générique pour définir les personnes dont les caractéristiques biologiques à la naissance ne correspondent pas aux normes binaires homme / femme. Elles subissent donc souvent des opérations à la naissance qui peuvent se révéler traumatisantes.

► Tensions autour de la définition de l'identité masculine

Les mouvements féministes et LGBTQ+ au cours de ces dernières décennies ont participé au chamboulement, pour certains individus, de leur identité et de leur rôle social. En France, la journaliste Victoire Tuaillon, entre autres, décrit extensivement ces nouveaux malaises et participe à la déconstruction des rapports hétéronormés dans sa série de *podcasts* produits par BingeAudio et ses ouvrages ⁷⁴. Des organisations officielles se questionnent elles-mêmes sur la nature de l'identité masculine à l'heure où la domination de l'homme sur la femme est de plus en plus contestée. Ainsi l'Association américaine de psychologie a déclaré en 2019 que certains traits de la « masculinité traditionnelle » étaient nuisibles. Elle définit la « masculinité traditionnelle » par « une combinaison de critères qui a influencé de vastes segments de la société, notamment la dévalorisation des femmes, la réussite professionnelle, l'absence de faiblesse, le goût de l'aventure, du risque, et la violence ». Dans son ouvrage *Le Coût de la virilité*, l'économiste Lucile Peytavin chiffre ce que coûte à la société le cumul de ces traits nuisibles de la masculinité toxique en démontrant que les hommes sont les principaux auteurs de violences interpersonnelles, d'homicides, d'accidents de la route..., en raison justement des comportements « typiquement masculins » qui leur sont socialement imposés ⁷⁵.

En réaction à cela, des mouvements masculins cherchent à redéfinir ou réinventer la masculinité, pour dépasser ce qui pourrait être vu comme une « crise de la masculinité », en miroir des revendications féministes. Certains pays comme la Norvège leur ont même donné un nom : ce sont les *Myke Menn*, les « hommes doux ». Au Japon, de plus en plus de jeunes hommes refusent de porter la responsabilité d'être chefs de famille, se révoltent contre le poids des attentes sociales dans le domaine professionnel et économique, et souhaiteraient pouvoir prendre du temps pour eux et pour leur foyer. De même, en Europe, des voix masculines s'élèvent pour obtenir les mêmes droits au congé paternité que ceux dont bénéficient les femmes.

Néanmoins, si de plus en plus d'hommes se disent aujourd'hui sensibles à l'égalité hommes-femmes, en 2019, seuls 49 % d'entre eux se déclaraient féministes en France ⁷⁶. Pourtant, de nombreuses actions ont été menées pour les rallier à une cause qui les concerne tout autant que les femmes, comme la campagne HeForShe conduite par l'Organisation des Nations unies sous l'égide de l'actrice britannique Emma Watson en 2014. Mais certains hommes s'inscrivent en porte-à-faux et revendiquent, précisément, leur droit à exprimer ces traits « nuisibles » de l'identité masculine. Les mouvements dits « masculinistes » s'insurgent ainsi de manière virulente contre les féminismes, dénonçant certains privilèges dont les femmes bénéficieraient, et revendiquent leur droit à incarner une identité mâle forte, virile et dominatrice. Attention toutefois, le terme masculiniste recouvre une pluralité de réalités, en fonction des groupes sociaux qui l'utilisent. Il témoigne néanmoins d'affrontements qui agitent les sociétés européennes et américaines autour de ces questions de genre (cf. le mouvement néofasciste des *Proud Boys* aux États-Unis).

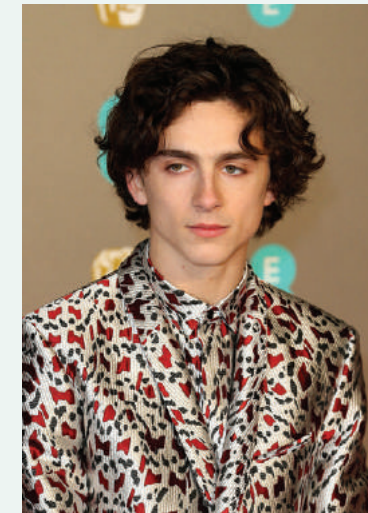
► Perte de repères croissante des individus, conflits et tensions entre personnes en hausse

L'ensemble de ces évolutions s'inscrit dans un contexte d'effritement des socles de socialisation traditionnels des personnes (traditions, coutumes, relations amoureuses et familiales, rôle de la communauté, religion), ce qui permet de réinventer règles et normes. Mais, de fait, il n'existe pas encore de nouveaux référents collectifs en matière de genre et de rôles sociaux associés, qui seraient partagés par une majorité au sein des sociétés occidentales. Les structures sociales qui ont permis la domination des hommes sur les femmes semblent peser lourd sur les relations interpersonnelles et à l'échelle de collectifs, mais aussi sur les ressentis individuels. Cela exacerbe les tensions entre personnes. Ces tensions peuvent naître de vécus traumatisants, voire de l'héritage d'une « mémoire » des violences subies par les générations précédentes.

Comment résoudre les conflits qui émergent alors ? Comment organiser des espaces de réflexion et de débat, sûrs pour tous et toutes, et pacifiés ?

MALAISE DANS LE GENRE, UN SUJET VIEUX COMME LE MONDE ?

L'inquiétude concernant la définition de l'identité masculine ne date pas d'hier. Plus globalement, les questions autour de ce qui ferait l'essence ou la nature profonde des hommes et des femmes traversent les sociétés humaines depuis des millénaires. Les Grecs et Romains antiques s'inquiétaient déjà d'un glissement des frontières supposées distinguer strictement l'homme de la femme, tout comme les penseurs de la Révolution française et ceux confrontés aux diverses révolutions féministes ¹. Les caractéristiques masculines ou féminines visibles au sein d'un collectif (comportements, vestiaires) se sont profondément transformées, au rythme de ces évolutions historiques. Rappelons-nous des robes et des talons, portés par les nobles à la cour du roi au XVII^e siècle ! Mais selon la sociologue australienne Raewyn Connell, les changements dans les pratiques et représentations des masculinités ne sont pas nécessairement synonymes d'un affaiblissement de la norme du masculin, qu'elle définit sous le terme chapeau de « masculinité hégémonique ² », mais d'une adaptation de cette norme à la modernité. De fait, ces perspectives historiques nous encouragent à nous questionner sur la recomposition des rapports de force entre individus au sein d'un certain ordre social. Qui est en mesure de contester les normes, de se les réapproprier, de les faire évoluer ? Tous les hommes peuvent-ils être aussi androgynes que l'acteur Timothée Chalamet, sans risquer de subir des discriminations ? Quels statuts socio-économiques sous-tendent ces nouvelles formes de privilèges ? ■



Timothée Chalamet, en février 2019, à la cérémonie des British Academy Film Awards. © Fred Duval / Shutterstock

1. GOURARIER Mélanie, *Alpha mâle. Séduire les femmes pour s'apprécier entre hommes*, Paris : Seuil (La Couleur des idées), 2017.

2. CONNELL Raewyn, *Masculinités. Enjeux sociaux de l'hégémonie*, Paris : Éditions Amsterdam, 2014.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil des évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations qu'entretiennent les individus à l'égard du genre dans les sociétés occidentales. Elles donnent ainsi à voir des futurs qui apparaissent comme vraisemblables, sans quête d'exhaustivité. Par ailleurs, elles ne sont pas toutes mutuellement exclusives (elles peuvent exister dans le même futur).

Les hypothèses de cette partie s'articulent autour de deux incertitudes majeures :

- ❓ Quelles seront les nouvelles normes autour des questions de genre pour les individus demain et quelle part de liberté restera-t-il ?
- ❓ Comment évolueront les rapports de force entre individus et entre catégories sociales ?

❶ D'ici 2050, dans certains pays, le rapport au genre se libéralise pour une part croissante de la population mais se durcit, en parallèle, au sein de nombreux groupes sociaux. La société est alors de plus en plus éruptive en raison de cette dichotomie

Dans cette hypothèse, les personnes minorisées, notamment de la communauté LGBTQ+, tendent à se révéler de plus en plus au grand jour, portées par un sentiment de tolérance croissant, favorisé notamment par les réseaux sociaux. Par ailleurs, de plus en plus d'individus cisgenres et hétérosexuels aspirent à se départir eux aussi des catégories et des normes liées au genre, participant à ce mouvement d'abolition des critères de genre. Mais, tendanciellement, les crimes et les violences sexistes et « LGBTQ+phobes » augmentent très nettement, du fait d'une plus grande visibilité des LGBTQ+ dans l'espace public et d'une exacerbation des tensions avec les groupes sociaux les plus conservateurs.

❷ D'ici 2050, dans certains pays, les luttes des minorités sont entravées par le système, sans réelle remise en cause de la masculinité hégémonique et des inégalités. La non-binarité et l'androgynie deviennent les marqueurs des classes sociales les plus élevées

Progressivement, les questions autour du genre se normalisent. Défendre des théories féministes, adopter une apparence androgyne ou se déclarer non binaire deviennent même des marqueurs sociaux adoptés par les classes les plus élevées, sans qu'il y ait de réelle remise en question d'un système de domination basée sur les statuts socio-économiques des personnes, voire sur leur origine (ethnique).

❸ D'ici 2050, dans certains pays, les minorités contestant la binarité de genre et le modèle hétéronormatif au sens large se marginalisent et organisent des actes de résistance à petite échelle, hors de la sphère publique

De nouvelles communautés de lutte se façonnent, à de toutes petites échelles. Ces individus se retirent de la sphère publique, notamment en boycottant les institutions, les entreprises qui participent au maintien d'un certain ordre social et des rapports de domination qu'ils dénoncent, en ne travaillant plus. Ces personnes peuvent aussi refuser de se mettre en couple, d'avoir des enfants et de fonder un foyer, afin d'échapper au système hétéronormatif, promouvoir un polyamour politique, fonder de nouveaux systèmes communautaires disposant de leurs propres normes (non mixte ou en mixité choisie, à destination uniquement des personnes *queer*, etc.). ■

RÉFÉRENCES

1. MOULLEC Gabriel, « Le projet de loi homophobe "Don't Say Gay" adopté à la Chambre de Floride », *Têtu*, 25 février 2022. URL : <https://tetu.com/2022/02/25/etats-unis-floride-projet-loi-homophobe-dont-say-gay-adopte-cmabre-representants/>
2. FOURIER Charles, *Théorie des quatre mouvements et des destinées générales*, rééd., Dijon : Les Presses du réel, 2009 (1808).
3. MATHIEU Nicole-Claude, « Critiques épistémologiques de la problématique des sexes dans le discours ethno-anthropologique » (1985), repris in *L'Anatomie politique. Catégorisations et idéologies du sexe*, Paris : Côté-femmes, 1991, p. 126.
4. TABEL Paola, *La Construction sociale de l'inégalité des sexes. Des outils et des corps*, Paris : L'Harmattan, 1998.
5. BIENAIMÉ Charlotte, « Ainsi soient-elles, féminismes et religions (10) », *Un Podcast à soi*, n° 10, septembre 2018, Arte. URL : https://www.artefradio.com/son/61660259/ainsi-soient-elles-feminismes-et-religions_10
6. CADY STANTON Elizabeth, *Déclaration des sentiments et Résolutions, adoptées par la Convention sur les droits de la femme à Seneca Falls, 19 au 20 juillet 1848*, in Claudette FILLARD (coord.), *Elizabeth Cady Stanton. Naissance du féminisme américain à Seneca Falls*, Lyon : ENS (École normale supérieure) éditions, 2010, p. 105-110.
7. HERMANSEN Christian, « Stonewall - Émeute de (27 juin 1969) », *Encyclopædia Universalis* [en ligne]. URL : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/emeute-de-stonewall/>
8. DAVIS Y. Angela, *Women, Race & Class*, New York : Random House, 1981.
9. PARIS Myriam, *Nous qui versons la vie goutte à goutte. Féminismes, économie reproductive et pouvoir colonial à La Réunion*, Paris : Dalloz, 2020.
10. BUTLER Judith, *Gender Trouble*, New York : Routledge Kegan & Paul, 1990 (traduction française, *Trouble dans le genre*, Paris: La Découverte, 2005).
11. RUTHERFORD Alexandra, « Sexual Violence Against Women: Putting Rape Research in Context », *Psychology of Women Quarterly*, vol. 35, n° 2, juin 2011, p. 342-347.
12. Intervention du sociologue Alban Jacquemart, lors d'une réunion préparatoire sur le sujet, à Futuribles, le 20 septembre 2022.
13. SUMPFF Alexandre, « 1937 : les "actions" féministes », *HPI (L'Histoire par l'image)*, mars 2017. URL : <https://histoire-image.org/etudes/1937-actions-feministes>
14. CRENSHAW Kimberlé, « Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics », *University of Chicago Legal Forum*, vol. 1989, n° 1, article 8, 1989. URL : <https://chicago.unbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1052&context=ucif>
15. GOURARIER Mélanie, « Maison », in *Dictionnaire du genre en traduction*, 20 mai 2021. URL : <https://worldgender.cnrs.fr/notices/maison/>
16. « Intersectional Discrimination in the EU: Socio-economic Situation of Women of African, Middle-Eastern, Latin American and Asian Descent », résolution adoptée par le Parlement européen, 6 juillet 2022. URL : https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0289_EN.html
17. GHOSHAL Neela, « Transgender, Third Gender, No Gender: Part II », *OpinioJuris*, 8 septembre 2020. URL : <https://www.hrw.org/news/2020/09/08/transgender-third-gender-no-gender-part-ii>
18. URL : https://www.instagram.com/orgasme_et_moi/?hl=fr
19. Série créée par Ryan Murphy, Brad Falchuk et Steven Canals, lancée sur la chaîne FX en 2018 (en France sur Canal+ Séries).
20. Série créée par Jenji Kohan, lancée sur Netflix en 2013.
21. BERNAYS Edward, *Propaganda: The Public Mind in the Making*, New York : Horace Liveright, 1928 (traduction française, *Propaganda. Comment manipuler l'opinion en démocratie*, Paris : La Découverte [Zones], 2007), préface.
22. KAYSER-BRIL Nicolas, « Automated Discrimination: Facebook Uses Gross Stereotypes to Optimize Ad Delivery », *Algorithm Watch*, 18 octobre 2020. URL : <https://algorithmwatch.org/en/automated-discrimination-facebook-google/>
23. « L'égalité femmes-hommes recule d'une génération à cause de la pandémie, selon une nouvelle étude », *World Economic Forum*, 31 mars 2021. URL : <https://fr.weforum.org/press/2021/03/l-egalite-femmes-hommes-recule-dune-generation-a-cause-de-la-pandemie-selon-une-nouvelle-etude/>
24. FORMENT Virginie et VIDALENC Joëlle, « Les cadres : de plus en plus de femmes », *INSEE Focus*, n° 205, 25 septembre 2020, INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques). URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4768237>
25. *Global Gender Gap Report 2022*, *World Economic Forum*, juillet 2022. URL : <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2022/>
26. *Ibidem*.
27. FRÉMEAUX Nicolas et LETURCQ Marion, « L'individualisation des patrimoines accentue les inégalités entre les femmes et les hommes », communiqué INED (Institut national d'études démographiques), 11 juin 2020. URL : <https://www.ined.fr/fr/actualites/presse/individualisation-des-patrimoines-accentue-les-inegalites-entre-les-femmes-et-les-hommes/>
28. *32^e Enquête nationale sur les ingénieurs et scientifiques diplômés en France*, IESF (Ingénieurs et scientifiques de France), 2021. URL : https://www.mines-paris.org/global/gene/link.php?doc_id=5885
29. Enquête Ipsos, 25 novembre 2021. URL : <https://www.ipsos.com/fr-fr/seules-37-des-filles-envisagent-de-sorienter-vers-une-ecole-dinformatique-ou-dingenieur-contre-66>
30. *Understanding Cryptocurrency Holders in Europe*, Bitpanda et GlobalWebIndex, juillet 2019. URL : <https://cdn.bitpanda.com/media/documents/research/bitpanda-globalweb-index-report-cryptocurrency-holders-in-europe.pdf>
31. *Observatoire de la charge mentale*, Ifop / ConsoLab, 20 octobre 2019. URL : https://consolab.fr/wp-content/uploads/2019/10/Ifop_ConsoLab_etude-menages-2019.pdf

32. DUPONT-BESNARD Marcus, « Des biais sexistes dans les essais cliniques mettent les femmes en danger », *Numerama*, 14 août 2020. URL : <https://www.numerama.com/sciences/642488-des-biais-sexistes-dans-les-essais-cliniques-mettent-les-femmes-en-danger.html>
33. MURPHY Mark, « The Revolt by Women at Nike Shows the Power (and Risks) of Employee Surveys », *Forbes*, 6 mai 2018. URL : <https://www.forbes.com/sites/markmurphy/2018/05/06/the-revolt-by-women-at-nike-show-the-power-and-risks-of-employee-surveys/>
34. WONG Camille, « Quand la question du genre chamboule le monde professionnel », *Les Échos*, 17 septembre 2021. URL : <https://start.lesechos.fr/societe/egalite-diversite/quand-la-question-du-genre-chamboule-le-monde-professionnel-1347251>
35. « États-Unis : le genre neutre désormais disponible sur les passeports », *Le Monde / AFP* (Agence France presse), 12 avril 2022. URL : https://www.lemonde.fr/international/article/2022/04/12/etats-unis-le-genre-neutre-desormais-disponible-sur-les-passeports_6121863_3210.html
36. PÉDEAU Marc, « L'Allemagne, premier pays à légaliser un troisième genre », *BFM-TV / AFP*, 1^{er} novembre 2013. URL : https://www.bfmtv.com/international/europe/Allemagne/LAllemagne-premier-pays-a-legaliser-un-troisieme-genre_AN-201311010015.html
37. GHOSHAL Neela, *op. cit.*
38. GHOSHAL Neela et KNIGHT Kyle, « Netherlands Sees No Role for Gender Marker on ID Documents », *Human Rights Watch*, 8 juillet 2020. URL : <https://www.hrw.org/news/2020/07/08/netherlands-sees-no-role-gender-marker-id-documents>
39. KLINKENBERG Abby, « Recognising Non-binary Genders in Europe », *Fair Planet*, 6 février 2022. URL : <https://www.fairplanet.org/editors-pick/recognising-non-binary-genders-in-europe/>
40. NÖSTLINGER Nette, « Debate over Gender-neutral Language Divides Germany », *Politico*, 8 mars 2021. URL : <https://www.politico.eu/article/debate-over-gender-inclusive-neutral-language-divides-germany/>
41. BOURBON Léonie, « 6 marques de mode qui proposent des collections non genrées », *The Body Optimist*, 21 octobre 2022. URL : <https://www.ma-grande-taille.com/mode/femme/marques-mode-collections-non-genrees-unisexes-311444>
42. « Une poupée non genrée lancée par Mattel aux États-Unis », *Le Parisien*, 25 septembre 2019. URL : <https://www.leparisien.fr/societe/une-poupee-non-genree-lancee-par-mattel-aux-etats-unis-25-09-2019-8159262.php>
43. « Les ABCD de l'égalité : un abandon symbolique », *Observatoire des inégalités*, 30 juin 2014. URL : <https://www.inegalites.fr/Les-ABCD-de-l-egalite-un-abandon-symbolique>
44. HOROWITZ Jason et POVOLEDO Elisabetta, « Vatican Rejects Notion That Gender », *The New York Times*, 10 juin 2019. URL : <https://www.nytimes.com/2019/06/10/world/europe/vatican-francis-gender-identity-sexuality.html>
45. *Male and Female He Created Them: Toward a Path of Dialogue on the Question of Gender Theory in Education*, Le Vatican / Congregation for Catholic Education (for Educational Institutions), 2019. URL : https://www.vatican.va/roman_curia/congregations/ccatheduc/documents/rc_con_ccatheduc_doc_20190202_maschio-e-femmina_en.pdf
46. « Antiféminisme. Pourquoi le "genre" dérange-t-il autant ? », entretien de Judith Butler dans *Courrier International (The Guardian)*, hors-série « Il, elle, iel, les révolutions du genre », n° 87, février-mars 2022. URL : <https://www.courrierinternational.com/article/antifemisme-pourquoi-le-genre-derange-t-il-autant>
47. « Royaume-Uni : J. K. Rowling et le procès en transphobie », *Courrier International (The New European)*, 11 décembre 2021. URL : <https://www.courrierinternational.com/article/recit-royaume-uni-j-k-rowling-et-le-proces-en-transphobie>
48. MENASCE HOROWITZ Juliana et FETTEROLF Janell, « Worldwide Optimism about Future of Gender Equality, Even as Many See Advantages for Men », *Pew Research Center, Global Attitudes Survey*, 30 avril 2020. URL : <https://www.pewresearch.org/global/2020/04/30/worldwide-optimism-about-future-of-gender-equality-even-as-many-see-advantages-for-men/>
49. LÊ Jérôme et alii, « En dix ans, le sentiment de discrimination augmente, porté par les femmes et le motif sexiste », *INSEE Première*, n° 1911, juillet 2022. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/version-html/6473349/ip1911.pdf>
50. MACÉ Éric, *L'Après-Patriarcat*, Paris : Seuil (La Couleur des idées), 2015.
51. « Loi du 23 décembre 2021 de financement de la Sécurité sociale pour 2022 », *Vie publique*, 24 décembre 2021. URL : <https://www.vie-publique.fr/loi/281799-loi-de-financement-la-securite-sociale-2022-plfss-budget-secu>
52. « Loi du 24 décembre 2021 visant à accélérer l'égalité économique et professionnelle », *Vie publique*, 27 décembre 2021. URL : <https://www.vie-publique.fr/loi/278858-parite-loi-rixain-24-dec-2021-egalite-professionnelle-femmes-hommes>
53. Voir « "El violador eres tú" », décryptage de la performance du collectif Las Tesis par Delphine Grouès, *Sciences Po*. URL : <https://www.sciencespo.fr/programme-presage/fr/actualites/el-violador-eres-tu.html>
54. Page « Violence à l'encontre des femmes », OMS, 9 mars 2021. URL : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women>
55. « 81 % des femmes en France ont déjà été victimes de harcèlement sexuel dans les lieux publics », *Ipsos*, 3 juillet 2020. URL : <https://www.ipsos.com/fr-fr/81-des-femmes-en-france-ont-deja-ete-victimes-de-harcèlement-sexuel-dans-les-lieux-publics>
56. Paris : Gallimard, 1949.
57. « La pandémie fantôme : la violence contre les femmes pendant la Covid-19 », ONU Femmes, Nations unies. URL : <https://www.unwomen.org/fr/news/in-focus/in-focus-gender-equality-in-covid-19-response/violence-against-women-during-covid-19>
58. GOLDIN Claudia, « Understanding the Economic Impact of Covid-19 on Women », NBER (National Bureau of Economic Research), *Working Paper* n° 29974, avril 2022. URL : <https://www.nber.org/papers/w29974>
59. Voir « L'ONU aux côtés de la communauté LGBTI face à la pandémie de Covid-19 », Nations unies, 19 juin 2020. URL : <https://www.un.org/fr/coronavirus/articles/UN-supports-lgbti-community> ; « Rapport à l'Assemblée générale des Nations unies : impact de la Covid-19 sur les droits humains des personnes LGBT », Haut-Commissariat des Nations unies aux droits de l'homme, juin 2020. URL : <https://www.ohchr.org/sites/default/files/Summary-of-Key-Findings-COVID-19-Report-FR.pdf>

60. « Françaises, français, français.e.s ? », CSA (Consumer Science & Analytics), mai 2021. URL : <https://csa.eu/csa-content/uploads/2021/07/les-francais-et-le-genre-vers-la-disparition-de-la-notion-de-genre.pdf>
61. BERGSTRÖM Marie, *Les Nouvelles Lois de l'amour. Sexualité, couple et rencontres au temps du numérique*, Paris : La Découverte, 2019.
62. LAMY Rose, *Défaire le discours sexiste dans les médias. Préparez-vous pour la bagarre*, Paris : JC Lattès, 2021.
63. « Les Français et les représentations sur le viol et violences faites aux femmes », Ipsos / *Game Changers*, vague 3, décembre 2021. URL : <https://www.memoiretraumatique.org/assets/files/v1/campagne2022-ipsos3/2022-Enquete-Ipsos-Memoire-Traumatique-et-Victimologie.pdf>
64. Page « Bonifications liées à l'exercice autorité parentale conjointe », *e-Permutations*. URL : <https://e-permutations.snuipp.fr/75/bareme/bonifications-liee-a-l-exercice-autorite-parentale-conjointe-4291>
65. « Les Français et le genre : vers la disparition de la notion de genre ? », Étude CSA, 6 juillet 2021. URL : <https://csa.eu/news/les-francais-et-le-genre-vers-la-disparition-de-la-notion-de-genre/>
66. JONES Jeffrey M., « LGBT Identification in U.S. Ticks Up to 7.1% », Gallup, 17 février 2022. URL : <https://news.gallup.com/poll/389792/lgbt-identification-ticks-up.aspx>
67. Page « Gender Stereotyping » du Haut-Commissariat des Nations unies aux droits de l'homme. URL : <https://www.ohchr.org/en/women/gender-stereotyping>
68. Voir l'article 21, « Non-discrimination », de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne. URL : <https://fra.europa.eu/fr/eu-charter/article/21-non-discrimination>

69. « L'OMS supprime le "trouble de l'identité de genre" de sa liste de maladies, une victoire pour les transgenres », *ONU Info*, 30 mai 2019. URL : <https://news.un.org/fr/story/2019/05/1044591>
70. « Share of People Identifying as Transgender, Gender Fluid, Non-binary, or Other Ways Worldwide as of 2021, by Country », Statista, novembre 2022. URL : <https://www.statista.com/statistics/1269778/gender-identity-worldwide-country/>
71. « Françaises, français, français.e.s ? », *op. cit.*
72. SCHERMELE Zachary, « About 5 percent of Young Adults Identify as Transgender or Nonbinary, U.S. Survey Finds », *NBCnews*, 7 juin 2022. URL : <https://www.nbcnews.com/nbc-out/out-news/5-percent-young-adults-identify-transgender-nonbinary-us-survey-finds-rcna32315>
73. RIOS Beatriz, « LGBTI Discrimination Still Going Strong in Europe, Warns EU Rights Body », *Euractiv*, 15 mai 2020. URL : <https://www.euractiv.com/section/justice-home-affairs/news/lgbti-discrimination-still-going-strong-in-europe-warns-eu-rights-body/>
74. Voir notamment « Les couilles sur la table », BingeAudio. URL : <https://www.binge.audio/podcast/les-couilles-sur-la-table>
75. PEYTAVIN Lucile, *Le Coût de la virilité. Ce que la France économiserait si les hommes se comportaient comme les femmes*, Paris : Anne Carrière, 2021.
76. BONTE Arièle, « Une personne sur deux seulement se déclare "féministe" : il est temps de changer la donne », RTL, 3 mars 2019. URL : <https://www.rtl.fr/girls/identites/une-personne-sur-deux-seulement-se-declare-feministe-il-est-temps-de-changer-la-donne-7797079757>

Tous les URL cités dans ce texte ont été consultés le 28 décembre 2022.



Catalogue Printemps-été / canicule 2042

VESTIGE DU FUTUR N°	005
DATE ESTIMÉE :	2042
TYPE :	CATALOGUE

Ce vestige pêché semble être un catalogue vestimentaire d'une marque de vêtements de prêt-à-porter pour la saison « printemps-été / canicule 2042 ».

Deux pages se font face. Celle de gauche présente la collection « Extérieur ». Les mannequins y portent de longs vêtements amples aux couleurs pâles. Leur visage est couvert par un masque. La page de droite introduit, elle, la collection « Intérieur ». Les mannequins, bien que non genrés, apparaissent masculinisés ou à l'inverse féminisés, selon les normes que nous connaissons aujourd'hui.

Bien que nous ne disposions que de très peu d'éléments, il semblerait que ce catalogue témoigne d'une évolution significative des rapports au genre en 2042.

Les turbulences et tensions croissantes qui traversent déjà nos sociétés autour des questions d'identité de genre et de discriminations sexistes se sont-elles accrues dans les années à venir, au point de conduire à une rupture de la représentation du genre dans l'espace social ? Ce vestige indique-t-il, en effet, qu'il serait devenu souhaitable et normal, dans ce futur encore à venir, de gommer toute détermination de genre « à l'extérieur » ? « À l'intérieur », dans l'espace intime et privé, les individus apparaissent à l'inverse encouragés à définir leur apparence à leur guise. Est-ce à dire que la distinction binaire entre homme et femme reste toujours attrayante pour certaines personnes ? Plus globalement, cette nouvelle mode est-elle accessible à tous et à toutes au regard du prix de ces vêtements ? Ne maintient-elle pas, ne cache-t-elle pas ou ne remodèle-t-elle pas d'autres formes de discriminations de genre, raciales, physiques, sociales ou économiques ? ■

Printemps-été/Canicule
2042



Sahara Vibes
720€



Matteverse
840€

“ Pour l'espace public, optez pour ces ensembles minimaux **non binaires** qui vous assurent une tranquillité d'esprit tout en style au quotidien „

D. Versace x ChatGPT

 COLLECTION “EXTÉRIEUR” : PAS DE GENRE, PAS DE SOUCI

Printemps-été/Canicule
2042

“ **Chez-soi, tout est possible.**

Faites-vous plaisir avec ces ensembles genrés légers spécialement conçus pour supporter la canicule. Jouez avec les codes, alternez, assumez vos côtés féminins et masculins dans l'intimité de votre habitat „



Virilio
750€


XXS - XXL



Fluid Goddess

XXS - XXL

750€

Personnalisez la composition de vos tenues avec notre partenaire IA 

La tenue que vous imaginez n'existe pas encore ? Grâce à notre IA, ajoutez des foulards, des dentelles, du cuir végétal, des perles, ou encore des broderies en choisissant parmi une palette de possibilités infinies.



 COLLECTION “INTÉRIEUR” : QUEL GENRE AUJOURD'HUI ?



« C'est l'histoire qui fait la différence »

Ne reculant devant aucun usage de la technologie, la science-fiction joue volontiers avec les caractères sexuels de ses protagonistes. Swan, l'héroïne de *2312*, roman de Kim Stanley Robinson¹, est ainsi une « gynandromorphe », dotée d'organes sexuels complets masculins et féminins, mais les modifications qu'elle a apportées à son corps durant ses 135 premières années de vie vont bien au-delà. Des implants cérébraux lui permettent de ronronner comme un chat et de chanter comme une alouette, des bactéries récoltées sur Encelade font office d'hallucinogènes permanents, tandis qu'elle converse régulièrement avec Pauline, l'ordinateur quantique implanté dans son crâne. Artiste, Swan fait de son corps l'un des supports de sa création — mais on la reconnaît aussi pour ses créations payagères à l'échelle d'astéroïdes, voire parfois de lunes entières.

Le design de soi

Pour Swan et ses proches, le genre comme le sexe biologique sont des caractéristiques parmi d'autres avec lesquelles ils et elles (ici, d'ailleurs, « iels » s'imposerait) jouent, dans une création continue de soi. Toutes les frontières biologiques ayant sauté, les frontières sociales qui les accompagnaient ont également disparu. On peut avoir des enfants, parfois comme père, à d'autres moments en tant que mère ; on les élève rarement seul(e), plus souvent au sein de crèches collectives où plusieurs parents s'occupent ensemble de leurs progénitures.

Dans *2312* comme, par exemple, dans les romans du « cycle de la Culture » de Iain Banks², la transition de genre, la transformation des caractères biologiques d'une personne, l'implantation d'appareils divers ou l'hybridation humain-machine relèvent de choix personnels, généralement réversibles, et ne sont pas considérés comme des actes politiques.

À l'évidence, il n'en a pas toujours été ainsi. On pourrait ainsi tenter de dessiner une ligne de temps qui relierait notre présent profondément

marqué par le dualisme des sexes, et ces futurs fluides et visiblement (sur ce plan tout du moins) sereins.

Publié en 1985, le *Manifeste cyborg* de Donna Haraway³ pourrait ainsi être considéré comme le texte fondateur de cette transformation, dont il affirme d'emblée le caractère politique, voire révolutionnaire. Sous-titré « science, technologie et féminisme socialiste », ce manifeste, souvent lu comme une réflexion sur la machine, s'adresse d'abord aux féministes de son époque pour les inciter à « dé-naturaliser » le genre — et à la suite, l'ensemble des relations sociales.



Selon Donna Haraway, la science et la technologie ont ouvert trois « brèches » dans les frontières qui séparent humains et animaux, naturel et artificiel, matériel et immatériel. Dès lors, « aucune architecture "naturelle" ne contraint la conception de la société ». La « condition cyborg », explicitement « post-genre », trace alors un chemin d'émancipation, d'abord aux femmes, mais aussi à celles et ceux qui ne se satisfont ni des « ontologies » traditionnelles, ni de revendications qui chercheraient simplement à en fixer d'autres une bonne fois pour toutes : « Le monde cyborgien pourrait être un monde de réalités corporelles et sociales dans lesquelles les gens n'auraient peur ni de leur double parenté avec les animaux et les machines, ni des idées toujours fragmentaires, des points de vue

toujours contradictoires. » Le dualisme, la binarité comme instrument de domination, voilà l'ennemi.

Changer de regard

Donna Haraway croit profondément au pouvoir des histoires, qui fonctionnent comme des « instruments de communication » capables de « suggérer des chemins pour sortir des labyrinthes dans lesquels nous avons épiqué nos corps ».

Pour écrire une histoire, il faut une langue, et la langue, on le sait, cadre la pensée. Afin de décaler le regard, Ketty Steward écrit sa nouvelle « Lozapéridole 500 mg⁴ » en « française », une langue créée par la col-

lective Roberte la Rousse et qui ne connaît plus qu'un seul genre, féminin. « L'utilisation de la française, à l'écrite d'abord, puis à l'orale, avait représentée un espoir pour la plupart des femmes. Elle s'agissait, pensaient-elles, de la signe d'une prise en compte tardive des revendications pour l'égalité des genres. La langage, pour commencer, puis la pensée, les mentalités et, enfin, les actes. »

Mais visiblement, ça ne suffit pas. La langue change, pas les structures de pouvoir. « Accepter la modification de la langue ne constituait pour elles [les hommes] qu'une marchandage, la contrepartie d'une *statu quo* dans les autres domaines de la vie. Parler la française et accorder les adjectives à la féminine n'empêchait pas de continuer à penser à la masculinité comme supérieure, ni de voir l'homme comme l'humain par défaut. Les normes de sécurité, l'ergonomie des villes, ne répondaient qu'à leurs besoins. L'histoire de la monde, la littérature, les sciences et la philosophie s'appuyaient sur une majorité de mâles références. »

La controverse parfois irrationnelle que suscite l'orthographe inclusive en France pose même la question : au lieu, comme dans la nouvelle de Ketty Steward, d'être l'objet « d'une marchandage », la langue ne sera-t-elle pas l'un des bastions défendus par un patriarcat qui, pour se maintenir, aura besoin de maîtriser tous les leviers de pouvoir, du symbolique au politique ? C'est au fond ce que raconte *La Servante écarlate* de Margaret Atwood⁵ où, face à une crise écologique qui fait notamment s'effondrer la fécondité, les classes dominantes étatsunienne ne voient qu'une priorité : remettre les genres, et en particulier les femmes, « à leur place », celle d'ornements, de servantes, de reproductrices et parfois, de repos du guerrier. Ce roman dystopique et son adaptation sous forme de série ont pris une actualité troublante depuis l'élection de Donald Trump et, plus récemment, la décision de la Cour suprême américaine de nier la valeur constitutionnelle du droit à l'avortement : il n'est pas rare de voir des manifestantes revêtues du costume rouge et blanc des servantes de Gilead, avec le slogan « *La Servante écarlate* n'est pas un manuel d'instructions ! »

À l'inverse, il ne suffit peut-être pas d'inverser les rôles. Dans *Le Pouvoir* de Naomi Alderman⁶, quand les femmes se découvrent un pouvoir électrique létal, elles s'en servent pour créer une forme de matriarcat qui ressemble à s'y méprendre au patriarcat. Quelques millénaires plus tard, un archéologue masculin qui, du fait de son sexe, peine à être pris au sérieux, tente d'interpréter d'anciens artefacts : se pourrait-il que ces créatures douces et soumises que sont la plupart des hommes aient un jour été soldats ? Même les mieux disposées de ses collègues peinent à le croire.

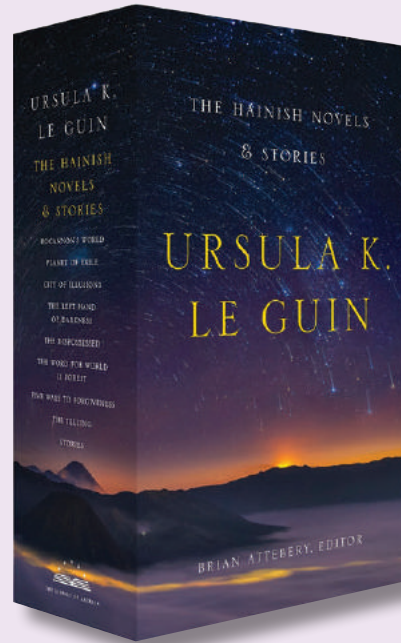
Bref, la révolution du genre n'est pas le seul scénario envisageable et, si elle advient, elle ne sera pas un long fleuve tranquille.

Des genres de mondes

Peut-être, alors, des évolutions plus inattendues viendront-elles de la rencontre avec d'autres mondes, d'autres configurations sociales ? C'est ce à quoi nous invite Ursula Le Guin.

Dans son exploration de « l'univers de Hain⁷ », du nom de la planète qui en forme le centre politique, Ursula Le Guin s'intéresse en particulier aux relations de genre et aux sociétés qui leur correspondent. Les habitants de la planète Nivôse sont hermaphrodites et dépourvus de désir sexuel en dehors de la période de « kemma », quelques jours par mois, où ils se différencient en mâles et femelles et s'accouplent. Le fait de rester durablement mâle ou femelle est vu comme une perversion, et les observateurs attribuent à l'absence de différenciation sexuelle et de désir, en dehors du kemma, l'incapacité des Nivôsiens de concevoir l'idée de guerre.

Les autres planètes de l'univers de Hain sont toutes peuplées d'humanoïdes — l'autrice laisse entendre qu'elles pourraient résulter d'expériences anciennes menées depuis la planète centrale de Hain, désormais oubliées. Sur Seggri, les mâles existent en tout petit nombre, au service sexuel des femelles dominantes. Sur O, les familles forment un quadri-



latère entre deux hommes et deux femmes, issus pour moitié des deux factions appelées « moietés ». Les relations sexuelles sont interdites au sein de la même moieté, mais normales entre personnes du même sexe. Aucune de ces organisations n'apparaît idéale ; dans tous les cas, l'amour fait craquer les coutures des systèmes les plus élaborés.

De récit en récit, Ursula Le Guin teste toutes sortes de configurations sexuelles et de genre, et en démontre de ce fait le caractère profondément social, construit. Ce qui a été construit d'une manière peut l'être d'une autre.

Fictions-paniers

Le genre n'exprime pas seulement une identité, une définition / projection personnelle de soi vis-à-vis de soi-même et des autres : il résume une bonne part de l'organisation sociale dans laquelle il s'inscrit et en particulier, des rapports de pouvoir qui s'y jouent. « Tant que la culture s'expliquait à partir de l'usage d'objets longs et durs pour pénétrer, frapper et tuer, je n'ai jamais pensé que j'y avais, ni que j'y désirais un rôle quelconque », écrit encore Ursula Le Guin dans un essai, « La théorie de la fiction-panier⁸ ». L'histoire dominante est celle de « l'ascension de l'Homme-Héros » et celle-ci ne fait pas beaucoup de place aux autres. Changeons en revanche d'histoire en faisant l'hypothèse que le premier objet culturel est plutôt un contenant — une calebasse, un panier, un filet — et cette nouvelle histoire « m'ancre aussi personnellement dans la culture humaine comme jamais je ne l'avais senti auparavant ».

Le même procédé peut se répéter quand il s'agit de ne plus écrire l'histoire / Histoire du point de vue de l'Homme-Héros blanc, hétérosexuel, valide, etc. « C'est l'histoire [story] qui fait la différence », conclut Ursula

Le Guin dans le même texte : vue sous cet angle, ou plutôt au travers de ce changement de « point de départ » que propose le récit-panier, l'intersectionnalité consisterait, pour celles et ceux que l'on n'écoute habituellement pas, à se réapproprier la parole — pas seulement pour dénoncer le sort qui leur est fait, mais pour nous inviter toutes et tous à changer d'histoires et, par ce biais, à inventer des mondes qui leur font place. ■

Daniel Kaplan

RÉFÉRENCES

1. Londres : Orbit, 2012 (traduction française, Arles : Actes Sud [Exofictions], 2017).
2. Une dizaine de tomes publiés entre 1987 et 2012.
3. « A Cyborg Manifesto », *The Berkeley Socialist Review Collective*, 1985 (traduction française « Manifeste cyborg : science, technologie et féminisme socialiste à la fin du XX^e siècle », publié in Nathalie MAGNAN et Annick BUREAUD, *Connexions. Art, réseaux, média*, Paris : École nationale supérieure des Beaux-Arts, 2002).
4. Publiée dans l'anthologie *Sauve qui peut. Demain la santé*, Clamart : La Volte, 2020.
5. ATWOOD Margaret, *The Handmaid's Tale*, Toronto : McClelland & Stewart, 1985 (traduction française, *La Servante écarlate*, Paris : Robert Laffont [Pavillons], 1987).
6. *The Power*, Londres : Viking, 2016 (traduction française, *Le Pouvoir*, Paris : Calmann-Lévy, 2018).
7. Dans « Hainish Cycle » / « Le Cycle de l'Ekumen », ensemble de romans et nouvelles couvrant trois décennies (1969-2002).
8. « The Carrier Bag Theory of Fiction », *The Anarchist Library*, 1986. URL : <https://theanarchistlibrary.org/library/ursula-k-le-guin-the-carrier-bag-theory-of-fiction> (traduit en français sur le site Internet *Terrestres*. URL : <https://www.terrestres.org/2018/10/14/la-theorie-de-la-fiction-panier/>). URL consultés le 3 janvier 2023.



CHAPITRE 6

SAVOIRS ET INSTITUTIONS : QUI CROIRE ? QUE CROIRE ?

Par Yannick Blanc, Cécile Désaunay et Marie Ségur

Avec la collaboration de Pierre-Antoine Marti et Virginie Tournay



Auteurs et contributeurs*

Auteurs principaux :

Yannick Blanc, président de Futuribles International, ancien Haut Commissaire à l'engagement civique, président de l'Institut français du monde associatif.

Cécile Désaunay, directrice d'études à Futuribles, spécialiste des questions de consommation et de modes de vie, autrice notamment de *La Société de déconsommation. La révolution du vivre mieux en consommant moins*, Paris : Gallimard / éditions Alternatives, Manifestô, 2021.

Marie Ségur, directrice d'études à Futuribles.

Ont également contribué à ce chapitre :

Pierre-Antoine Marti, directeur d'études à Futuribles, spécialiste de science-fiction, qui est l'auteur de la partie « science-fiction » en fin de chapitre.

Virginie Tournay, directrice de recherche au CNRS (Centre national de la recherche scientifique) dans le domaine des sciences du politique, CEVIPOF (Centre de recherches politiques de Sciences Po), membre de la Red Team défense, initiative lancée par l'Agence innovation défense ; qui a effectué une relecture critique du texte, participé à une discussion collective préparatoire, rédigé un encadré et contribué à la rédaction d'une partie du chapitre.

*La rédaction de ce chapitre n'engage que les auteurs principaux, et non les experts sollicités.

Grille de lecture

Pour faciliter l'identification des parties correspondant à des concepts méthodologiques de prospective régulièrement utilisés par Futuribles, le même code couleur (repris ou inspiré des rapports Vigie antérieurs) est utilisé dans tous les chapitres :

L'orange correspond aux tendances lourdes.

Le vert correspond aux émergences ou signaux faibles.

Le bleu correspond aux incertitudes majeures.

Le bordeaux correspond aux hypothèses prospectives (horizon 2040 ou 2050), y compris de rupture (« Et si... »).

Le violet correspond aux imaginaires présentés via le *design fiction* et la science-fiction.

Design fiction

La partie *design fiction* en fin de chapitre a été conçue et réalisée par Futuribles International (**Marie Ségur**, **Cécile Désaunay**, **Pierre-Antoine Marti** et **Quentin Bisalli**), avec le Design Fiction Club (**Max Mollon**, *designer*, spécialiste de *design fiction*) et Dear Futures (**Noémie Nicolas**, *designer* et illustratrice).

Les textes décrivant les artefacts ont été rédigés par **Marie Ségur**, avec le soutien de **Max Mollon**.

Présentation détaillée du processus et des auteurs, droits et crédits en début de rapport.

Table des matières

I. DISCOURS ET REPRÉSENTATIONS DE LA NOTION DE VÉRITÉ	226	Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	241
Tendances lourdes	226	❶ D'ici 2050, le savoir est devenu une industrie comme les autres, qui échappe aux États	241
▶ La science et la démocratie, les deux piliers de structuration et de maintien des régimes de vérité dans les sociétés occidentales	226	❷ D'ici 2050, les États mettent en place des dispositifs pour contrôler et certifier les savoirs	241
▶ La post-vérité ou l' <i>hubris</i> de l'influence médiatique	227	❸ D'ici 2050, les acteurs publics comme privés se livrent une guerre du sens permanente	241
Émergence	228	❹ D'ici 2050, une charte planétaire est adoptée afin de faire de la connaissance un bien commun	241
▶ Diffusion croissante des discours complotistes, pseudoscientifiques, religieux	228		
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	231	III. RÉALITÉS INDIVIDUELLES VÉCUES	242
❶ D'ici 2050, la multiplicité des discours, des croyances et des savoirs est considérée par les sociétés occidentales comme une caractéristique du bon fonctionnement des démocraties	231	Tendances lourdes	242
❷ D'ici 2050, les sociétés occidentales sont beaucoup plus exigeantes concernant la qualité des savoirs et des informations	231	▶ Massification de l'éducation	242
❸ D'ici 2050, les sociétés occidentales élargissent leurs concepts du savoir et de la vérité pour y intégrer des dimensions pseudoscientifiques ou considérées comme irrationnelles aujourd'hui	231	▶ Des individus tiraillés entre les promesses de la société de la connaissance et les dérives qu'elle favorise	243
		▶ Crise de confiance envers les institutions	243
II. INSTITUTIONS ET ACTEURS DE LA VÉRITÉ	232	▶ Confiance maintenue envers les sciences, mais défiance envers la science institutionnalisée	246
Tendances lourdes	232	Émergences	247
▶ La désinstitutionnalisation du savoir	232	▶ Des bulles de filtre qui influencent les individus, mais ne les enferment pas	247
▶ Les GAFAM, acteurs incontournables dans la production et la diffusion des savoirs	233	▶ Nouvelles compréhensions des caractéristiques cognitives humaines dans la captation et l'analyse des connaissances, et dans le lien même à certaines vérités	248
▶ Remise en question des systèmes d'information et des algorithmes comme garants de la vérité et du savoir	234	▶ La science pour et avec la société, ou science participative	248
▶ Géopolitique : propagande, guerres informationnelles, ingérences entre États et pratiques de déstabilisation	235	Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	251
▶ Politique intérieure : l'art de la manipulation s'affine	236	❶ D'ici 2050, les individus multiplient les sources d'accès au savoir	251
▶ La fabrique de l'ignorance et le rôle des industriels	236	❷ D'ici 2050, les individus privilégient les communautés d'appartenance pour donner du sens aux informations et acquérir des savoirs	251
Émergences	238	❸ D'ici 2050, les individus font confiance avant tout aux institutions et aux experts pour accéder à l'information et aux connaissances	251
▶ L'essor de la figure du lanceur d'alerte	238		
▶ Des chercheurs militants	238	RÉFÉRENCES	252
▶ Des capacités de trucage inédites grâce aux technologies	239	DF QUIMPER 360	256
▶ Multiplication des initiatives visant à lutter contre les manipulations de l'information	240	SF VÉRITÉ ET SAVOIR AU PRISME DE LA SCIENCE-FICTION	258

GLOSSAIRE

Postmodernité : en 1979, Jean-François Lyotard définit la postmodernité comme l'incrédulité à l'égard des métarécits qui ont étayé la légitimation du savoir scientifique à l'ère moderne — le mouvement des Lumières, la vision de l'Histoire comme accomplissement d'un principe systémique dans la culture allemande et sa variante marxiste, le positivisme ¹. Il ne s'agit nullement, dans son esprit, d'acter la « fin des idéologies », mais de détecter l'émergence d'une réarticulation entre d'une part les modes et les champs de production de la connaissance (sciences du langage, cybernétique, informatique, *big data*...), et d'autre part les formes de légitimation du savoir ainsi constitué. Selon lui, les transformations technologiques ont et auront notamment des impacts sur la recherche et la transmission de connaissances et, en conséquence, sur la figure du « sachant ».

Régime de vérité : concept élaboré par Michel Foucault en 1980, qu'il définit comme suit. « Chaque société a son régime de vérité, sa "politique générale" de la vérité : c'est-à-dire les types de discours qu'elle accueille et fait fonctionner comme vrais ; les mécanismes et les instances qui permettent de distinguer les énoncés vrais ou faux, la manière dont on sanctionne les uns et les autres ; les techniques et les procédures qui sont valorisées pour

l'obtention de la vérité ; le statut de ceux qui ont la charge de dire ce qui fonctionne comme vrai ². » Les régimes de vérité concernent d'abord les pratiques énonciatives, les configurations discursives particulières (supports, locuteurs, genres, etc.) dans lesquelles ils s'incarnent. Mais ils concernent aussi les contextes où ils se déploient. Autrement dit, ils requièrent de considérer la façon dont se combinent la production de vérité dans les discours et la réception et la circulation de celle-ci. Mais il faut aussi tenir compte de la relation que ces différents modes entretiennent avec les formes institutionnelles et les distributions de l'autorité qui les cautionnent, les promeuvent, les freinent, les empêchent. Foucault ne nie pas que nos énoncés peuvent être déclarés vrais ou faux, et même scientifiquement vrais ou faux ; mais il affirme que cette attribution de vérité ou de fausseté dépend d'abord et avant tout de leur relation non pas à des faits mais à un ensemble de règles, à un système épistémique sur lequel repose la possibilité d'attribuer le caractère vrai ou faux à tel ou tel énoncé. ■

1. LYOTARD Jean-François, *La Condition postmoderne*, Paris : Les Éditions de minuit, 1979.

2. FOUCAULT Michel, *Dits et écrits II. 1976-1988*, Paris : Gallimard (Quarto), 2001, p. 112.

L'époque moderne, entre le XVII^e et le XX^e siècle, est celle de l'instauration progressive d'une « constitution du savoir », c'est-à-dire d'un système de combinaison et d'équilibre entre la production de connaissances, les médiations de l'information et l'exercice du pouvoir. La triangulation entre le pouvoir politique, le droit administratif, les règles et usages académiques garantit leur légitimation réciproque.

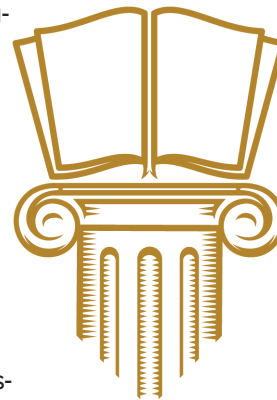
Il faut cependant rappeler que, jusqu'à la fin du XIX^e siècle, il n'y a pas de consensus philosophique ferme entre ce qui relève de la science et ce qui compose le surnaturel. Dans la société, ces deux dimensions présentent un même niveau de véracité. De nombreux savants sont adeptes de mouvements ésotériques, et des occultistes revendiquent le titre de scientifique. Il y a une très grande fluidité des préoccupations, une très grande porosité entre ce qui relève du réel et du surnaturel, tant dans les cultures savantes que dans les représentations populaires. La démarcation contemporaine instituée entre la rationalisation scientifique et les narrations que l'on qualifie aujourd'hui de « pseudoscientifiques » – au sens où elles échappent à l'expérience évidente et aux lois de la nature – est davantage une exception qu'une règle dans l'histoire longue des mentalités. Cela suggère une incapacité structurelle des imaginaires sociaux à se passer de « faits surnaturels »¹.

Le moment de la constitution des savoirs, qui se structure dans des espaces institutionnels légitimes, se dissipe progressivement au cours du XX^e siècle avec l'avènement d'une éducation de masse et la circulation toujours plus intense de l'information. La recherche, la production de connaissances et l'innovation technologique deviennent des facteurs clefs de la richesse et de la puissance, dans une économie mondialisée qui échappe aux équilibres institutionnels des États. L'avènement de la civilisation numérique parachève et amplifie ce mouvement de dérégulation de la production et de l'accès aux connaissances et aux informations. Ce mouvement ne modifie pas seulement les conditions de production et d'utilisation des savoirs, il modifie aussi la perception et le statut de leur contenu, et de leur capacité à produire des énoncés légitimement considérés comme vrais. De même, les porteurs d'autorité culturelle et sociale ne sont plus aisément

distinguable dans une société qui devient « liquide » (au sens de Zygmunt Bauman²).

La démocratie entretient en effet une relation complexe avec la vérité. Elle repose sur un socle de valeurs communes ou consensuelles, qui se présentent comme l'expression d'une vérité partagée, mais repose en réalité sur une double légitimité : la légitimité scientifique et la légitimité démocratique. Les deux se ressemblent mais ne se superposent pas nécessairement. Parmi les valeurs constitutives de la démocratie, figurent l'accès à l'éducation, la liberté d'expression et la libre circulation de l'information, préalable nécessaire au débat et à la délibération, permettant d'aboutir à des décisions collectives soutenues par la majorité et acceptables par les minorités. L'expression de la vérité est donc un préalable à l'exercice de la vie politique démocratique, mais elle nécessite le maintien d'une distance entre le pouvoir et la vérité, pour que le premier ne s'arroge pas le monopole de la seconde. Si le gouvernement démocratique ne peut prétendre détenir la vérité, il ne peut cependant garantir la pluralité des opinions et leur confrontation pacifique que dans le cadre de règles admises d'établissement de la vérité³, celles de la constitution des savoirs.

Que ce soit dans la stratégie d'un Donald Trump ou dans la dynamique du mouvement antivax, on observe aujourd'hui une corrélation étroite entre scepticisme envers les connaissances scientifiques et défiance envers les institutions (les médias classiques / *mainstream* étant assimilés à ces dernières). Cette situation est particulièrement critique à un moment où l'humanité est confrontée à des défis systémiques (crise climatique, biodiversité, santé, civilisation numérique) qui appellent des stratégies combinant la mobilisation des connaissances scientifiques et l'activation des institutions permettant la décision collective à grande échelle. La mutation du rapport à la vérité que nous observons pourrait être l'effet d'une conjoncture éthique et politique marquée par le relativisme, les polarisations, la mondialisation et l'exploitation de la confusion médiatique par différents acteurs. Elle pourrait aussi être le symptôme de transformations irréversibles des modes de production et de diffusion des connaissances, et des relations que les individus entretiennent avec le savoir.



© VectorTradition / Shutterstock

I. DISCOURS ET REPRÉSENTATIONS DE LA NOTION DE VÉRITÉ

Tendances lourdes

► La science et la démocratie, les deux piliers de structuration et de maintien des régimes de vérité dans les sociétés occidentales

La quête de savoir et de compréhension est indissociable de l'histoire de l'humanité. Elle s'est historiquement portée sur la compréhension du fonctionnement de l'environnement (aussi bien naturel, que géographique, social, géopolitique), préalable nécessaire pour maîtriser ses aléas, mais aussi pour le soumettre aux besoins humains. Jusqu'à la fin du Moyen-Âge, les phénomènes naturels et physiques pouvaient être expliqués aussi bien par des raisonnements scientifiques que par des croyances : superstition, magie, mais aussi religion. À partir du XV^e siècle, les premières grandes découvertes (de Copernic, Galilée et Newton notamment) donnent un poids inédit à la science dans l'interprétation des phénomènes sur la base de faits et de théories inductives. La science s'impose comme la principale source de production de vérité au sein des sociétés occidentales. Mais se pose alors la question de l'articulation entre la vérité scientifique et la vérité politique.

En effet, le régime de vérité s'accompagne de dispositifs institutionnels visant à légitimer l'action politique. La science a donc toujours été institutionnalisée, de manière plus ou moins étroite et efficace, afin de garantir (ou parfois d'empêcher) la production de vérité. Les régimes démocratiques reposent ainsi sur une sorte d'équilibre des pouvoirs (de dire, de vérifier, de garantir) entre le savant et le politique, étayé par un ensemble de règles relatives à l'Université, au pilotage de la recherche, au rôle de l'expertise dans la décision politique, etc.

De fait, dès l'Ancien Régime, l'exercice du pouvoir politique est associé à la dissimulation voire à la manipulation d'information. La vérité est alors considérée comme impuissante face au pouvoir politique. En réponse, à la fin du XVIII^e siècle, les partisans de la démocratie en France et aux États-Unis promettent que les républiques démocratiques qui succéderont aux régimes autoritaires reposeront sur l'exigence de vérité. Néan-

moins, les démocraties modernes entretiennent, elles aussi, une relation ambiguë avec la vérité. La plupart d'entre elles reposent sur un socle de valeurs communes, qui doivent, explicitement ou implicitement, être partagées par tous les acteurs, et ont donc *de facto* le statut de vérité(s). Parmi ces valeurs figurent le plus souvent la démocratisation de l'éducation et, plus largement, la liberté d'expression et la libre circulation de l'information. Cet accès du plus grand nombre à la connaissance est en effet un préalable au débat et à la délibération, permettant d'aboutir à des décisions collectives soutenues et comprises par la majorité. Autrement dit, la vérité est elle-même un préalable à l'exercice de la vie politique démocratique, qui doit être recherchée et valorisée. Les penseurs de la démocratie revendiquent ainsi le maintien d'une distance entre le pouvoir et la vérité, pour que le premier ne s'arroge pas le monopole de la seconde. Le gouvernement démocratique n'a donc pas pour mission d'imposer une vérité, mais au contraire de garantir le maintien d'une pluralité d'opinions et leur confrontation.

Il n'existe ainsi pas de monopole de la vérité politique dans une démocratie : par essence, elle peut être revendiquée et partagée par une grande diversité d'acteurs, même si des garants et des modalités de validation peuvent être instaurés⁴. D'autre part, l'unicité même de la vérité peut être remise en cause : les principes de liberté d'expression et de pensée ont en effet pour corollaire la possibilité d'une coexistence de discours sur la vérité au sein d'une même société. La reconnaissance d'une vérité dominante est donc toujours temporaire et le résultat de discussions voire de négociations entre les producteurs de connaissances (chercheurs, experts...), les responsables politiques, les citoyens, mais aussi les associations et les entreprises, qui participent à ces discours. De fait, cette diversité d'acteurs et de points de vue conduit moins souvent à

celui-ci, la vérité est certes malléable au gré des décisions de Big Brother, mais il ne peut y avoir qu'une seule vérité à un moment donné. Le monde de la post-vérité est au contraire caractérisé par un relativisme généralisé : la vérité n'a tout simplement pas d'importance, elle est subordonnée aux intérêts politiques ¹⁰.

En ce sens, la post-vérité peut nuire directement aux fondements de la démocratie, car elle donne l'illusion de la pluralité des opinions mais conduit en réalité à considérer que toutes les idées et les opinions se valent, même lorsqu'elles ne sont pas



© McLittle Stock / Shutterstock

étayées. Les opinions remplacent ainsi les faits, conduisant à une confusion irrémédiable entre le vrai et le faux. Selon la philosophe Myriam Revault d'Allonnes, il s'agit là d'une période inédite dans l'histoire de l'humanité, puisque la vérité devient secondaire par rapport aux opinions, et qu'elle peut même être niée par certains en dépit de faits avérés ¹¹. Or, selon elle, cette remise en cause ébranle les fondements mêmes des sociétés, car « l'effacement de la vérité comme norme atteint les relations entre les individus, pas seulement au niveau de la rationalité, mais aussi au niveau de l'échange sensible ».

Émergence

► Diffusion croissante des discours complotistes, pseudoscientifiques, religieux

Est défini comme discours complotiste tout récit ou lecture de la société qui connecte différents éléments ou faits entre eux afin d'en produire une interprétation singulière, qui repose sur l'identification d'une manipulation supposée des individus ou de la population, à différents degrés, par des personnes ou groupes de personnes malveillantes. La démarche s'appuie sur l'hypothèse que « rien n'arriverait par hasard ¹² » et que des intentions cachées, alimentées généralement par un petit groupe, présideraient aux phénomènes observés ou aux événements vécus.

Le terme de « pseudoscience » est, lui, utilisé pour définir toute démarche ou approche de faits, physiques ou médicaux, se donnant les atours d'une science, mais sans adopter les critères d'expérimentation, de vérifiabilité et d'interprétation des résultats caractéristiques d'une réflexion scientifique objective et rigoureuse. Comme l'explique la spécialiste en neurosciences Sonia Lupien, « la science approche les faits en faisant des expériences et en acceptant les résultats obtenus, quels

qu'ils soient. La pseudoscience approche les faits en convainquant les gens que ces faits sont vrais, car ils sont logiques, mais sans les soumettre à l'expérimentation ¹³. »

Enfin, nous nous intéressons aussi au renouveau du fait religieux. L'expression « nouveaux mouvements religieux » (NMR) recouvre ainsi un large éventail de réseaux idéologiques et spirituels, apparus dans les années 1950 en Europe, en Amérique du Nord et au Japon, au volume et à l'influence variables ¹⁴. Créée par les sociologues, cette expression complète et nuance le terme de « secte » qui lui préexistait pour dépasser l'opposition binaire entre Églises pluriséculaires et mouvements plus récents qui ne comportent pas tous la dimension dangereuse des groupes sectaires. En effet, outre l'émergence de nouvelles formes de croyances et spiritualité, nous observons, en parallèle, le renouveau du christianisme évangélique aux États-Unis qui, dans ses pratiques les plus rigoristes, ne souffre aucune contestation de la parole des Écritures

bibliques et va même jusqu'à remettre en cause, dans certains cas, les enseignements scientifiques dispensés dans les écoles (voir, par exemple, les projets de loi proposés dans quatre États américains pour enseigner les thèses créationnistes de l'Univers au même titre que la théorie de l'évolution darwinienne¹⁵).

Ni les théories du complot, ni les pseudosciences, ni les mouvements religieux ne sont, en soi, des phénomènes nouveaux. Ce sont, par ailleurs, des phénomènes aux logiques et dynamiques distinctes, mais que nous rapprochons ici en ce qu'ils participent tous de la production de discours et de régimes de vérité alternatifs à ceux portés par la science et les institutions laïques officielles des pays occidentaux. Il ne s'agit pas d'en retracer tout l'historique, mais quelques exemples donnent à voir leur persistance dans l'espace social et politique des sociétés modernes depuis près d'un siècle.

Ainsi, les hypothèses selon lesquelles des reptiliens se nourriraient de sang humain, des vaccins causeraient des modifications génétiques, des groupes secrets (juifs ou autres) tireraient les ficelles du pouvoir à l'échelle internationale, mais aussi que Kennedy n'aurait pas été assassiné, que l'on n'aurait pas marché sur la Lune, que les attentats du 11 septembre 2001 auraient été commandités par le gouvernement américain..., sont autant de théories complotistes qui parcourent des réseaux plus ou moins visibles, plus ou moins minoritaires, depuis plusieurs décennies.

Les NMR, eux, sont identifiés dans les années 1970, à une époque où un vent de liberté souffle sur les sociétés européennes et américaine, comme en témoignent les mouvances hippies et les nombreuses luttes pour la libération des femmes, des minorités sexuelles, de genre, etc. Les individus se défont des traditions et tendent à adhérer à de nouvelles spiritualités. Les NMR désignent ainsi deux types de modernité religieuse : soit ils revitalisent une religion qui leur préexistait, soit ils apparaissent hors de toute tradition mais empruntent à divers univers religieux. L'ex-



© Marti Bug Catcher / Shutterstock

pression recouvre alors des groupes aussi variés que l'Église de scientologie (créée en 1952 aux États-Unis, toujours active), l'Association internationale pour la conscience de Krishna (créée en 1966, toujours active), ou des groupuscules plus opaques ou éphémères, comme le mouvement Rajneesh, conduit par le gourou Osho de la fin des années 1950 au début des années 1990¹⁶.

Quant aux pseudosciences, les traces de leur existence de longue date sont, là aussi, nombreuses. En 1988, le scientifique français Jacques Benveniste publie, par exemple, les

résultats d'une expérience suspectée d'avoir été financée par le laboratoire Boiron sur la « mémoire de l'eau », affirmant avoir révélé une caractéristique intrinsèque du liquide qui garderait le souvenir des molécules avec lesquelles elle aurait été en contact. Cette théorie légitime l'approche homéopathique et n'a pourtant jamais pu être vérifiée. De fait, ce n'est que le 1^{er} janvier 2021 que les soins homéopathiques sont déremboursés en France, à la suite, entre autres, d'une longue lutte conduite par le collectif activiste FakeMed pour en démontrer l'inanité.

La réelle nouveauté des théories du complot, des mouvements religieux ou des pseudosciences ne relève donc pas de leur émergence, ancienne, mais plutôt de leur diffusion croissante et de leur visibilité actuelle. S'il n'est pas encore vérifié que les complotistes, les néoreligieux ou les pseudoscientifiques sont numériquement plus nombreux aujourd'hui qu'hier, la place qu'ils occupent dans le débat public s'est, elle, objectivement étendue. Ainsi, le complotisme est devenu un sujet majeur de préoccupation dans l'espace médiatique et politique américain et européen ; en témoigne la visibilité croissante en Europe des théories du groupe conspirationniste américain QAnon, créé en 2017¹⁷. En France, la Miviludes reporte en 2022 une recrudescence sensible des phénomènes sectaires (+ 33 % de saisines en 2021 par rapport à 2020)¹⁸.

Plusieurs facteurs expliquent cette évolution. D'abord, bien sûr, l'essor des réseaux sociaux à partir de la fin des années 2000 a permis de révéler et de grossir ces réalités qui leur préexistaient. La production de

contenus et l'accès aux informations, par et pour un nombre croissant d'individus, ainsi que leur diffusion rapide et massive, ont participé à rendre l'ensemble de ces théories et mouvements plus visibles, voire à les interconnecter. Les plates-formes numériques, par leurs fonctionnalités de partage, leurs ressorts basés sur l'économie de l'attention et le filtrage algorithmique des informations, ont très largement participé à constituer des communautés d'individus partageant les mêmes discours, les mêmes valeurs, les mêmes visions du monde et qui, en échangeant, se confortent mutuellement¹⁹. Mais, comme le rappelle le sociologue Dominique Cardon, ce « déterminisme technologique un peu trivial [qui] sert désormais de clef d'explication à la montée des populismes, à la crise des médias et à la diffusion de croyances irrationnelles²⁰ » n'est pas suffisant pour comprendre l'ampleur actuelle des mouvements religieux, des pseudosciences et du complotisme.

Ainsi, d'autres éléments d'analyse relevant du champ psychosocial peuvent être mobilisés pour interpréter ces transformations. La multiplication croissante des informations produites et diffusées sur le monde qui nous entoure est, en soi, un phénomène qui, parce qu'il provoque de la confusion, explique le recours à des modes de raisonnement faillibles tels que ceux qui sous-tendent le complotisme et les pseudosciences. Identifier une relation de causalité là où il n'y en a pas, ou évacuer l'analyse systémique de certains phénomènes trop complexes, permet d'interpréter plus simplement des situations qui dépassent les limites cognitives individuelles.

De fait, les mouvements religieux, les pseudosciences et les théories du complot répondent aussi le plus souvent à des sentiments d'angoisse, d'impuissance ou de vulnérabilité. En offrant une grille d'interprétation du monde qui redonne du sens à des événements insécurisants ou violents, que ceux-ci adviennent à une échelle individuelle ou collective,

ces discours et mouvements dotent les personnes qui y adhèrent d'un sentiment de contrôle et de réassurance. De nombreuses recherches ont ainsi mis en lumière la corrélation entre foisonnement des théories du complot et moments de crise²¹. Or, ces dernières années ont été marquées par une succession de crises de grande ampleur : environnementales, sanitaire (Covid-19), géopolitique (guerre en Ukraine). Les décennies à venir le seront très certainement tout autant, offrant un terreau propice à la prolifération de tels discours, idéologies et approches. Il y a bien ici une forte similitude entre théories du complot et religion dans les ressorts psychologiques qu'elles mobilisent. C'est ce que souligne le réseau de recherche universitaire COMPACT (COMParative Analysis of Conspiracy Theories) : « les théories du complot [rempliraient] des fonctions similaires à celles de la religion, en fournissant à la fois une explication du fonctionnement du monde et un sentiment d'identité personnelle et de finalité²². »

Ces trois grilles de lecture du monde peuvent donc se combiner. Elles sont aussi susceptibles de continuer à se massifier en conséquence de phénomènes plus globaux que sont les processus d'individualisation et de mondialisation. La mondialisation participe, en effet, à un brassage sans précédent des cultures, des pratiques sociales, politiques, religieuses et de l'information, favorisant la production et la diffusion de doctrines et d'analyses hétéroclites, décontextualisées, déracinées de leurs fondements historiques et sociaux, et donc plus aisément appropriables par tout un chacun, mais aussi plus difficilement contestables. En parallèle, l'individualisation participe à une autonomisation croissante des individus, qui se détachent des socles traditionnels d'analyse et de lecture du monde qui leur préexistaient. Dans cette forme d'anomie ainsi constituée par la mondialisation et l'individualisation, les citoyens peuvent alors chercher à recréer pour et par eux-mêmes leur grille d'interprétation, de manière composite et parfois tâtonnante.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations qu'entretiennent les sociétés occidentales à la notion même de savoirs et de vérité.

Les hypothèses de cette partie sont construites sur la base de trois incertitudes majeures :

- ❓ Les sociétés occidentales chercheront-elles à lutter contre la dérégulation du marché de l'information, ou la liberté d'expression sera-t-elle la modalité dominante de la production d'information ?
- ❓ La diffusion facilitée des croyances et des idéologies va-t-elle se traduire par un bouleversement durable de l'ordre social et politique ?
- ❓ Les sociétés occidentales rentrent-elles dans une ère massive et durable de relativisme permanent (hypothèse d'une bascule anthropologique) ?

❶ D'ici 2050, la multiplicité des discours, des croyances et des savoirs est considérée par les sociétés occidentales comme une caractéristique du bon fonctionnement des démocraties

L'ère de la post-vérité s'installe dans la durée mais n'est plus considérée comme un enjeu. Dans le prolongement des logiques de l'individualisation, le socle de savoirs communs est considéré comme secondaire voire inutile. La priorité est donnée à la libre expression par tous les individus et toutes les communautés de leurs opinions et perceptions de la réalité. Les individus s'habituent à entendre et lire différentes interprétations possibles du passé, du présent et du futur.

Les sociétés prennent acte de la diversité des discours et des interprétations possibles du passé, du présent et du futur. Ces discours coexistent de manière pacifique, ou peuvent susciter des controverses car ils sont

souvent contradictoires. En particulier, les choix d'investissements de long terme sont constamment contestés et très difficiles à justifier. Pour autant, ces débats sont considérés comme des garants du bon fonctionnement des démocraties.

❷ D'ici 2050, les sociétés occidentales sont beaucoup plus exigeantes concernant la qualité des savoirs et des informations

En réponse à la multiplication des discours pseudoscientifiques et complotistes, des mouvements politiques et sociaux appelant au « sursaut de vérité » voient le jour. Ils mobilisent des discours croisant rationalisme scientifique et soumission aux institutions et acteurs jugés légitimes pour la production et la diffusion des savoirs. Les chercheurs, scientifiques sont ainsi revalorisés, mais aussi les professeurs et plus globalement l'expertise. L'identification des autorités culturelles et sociales de la société ne fait pas débat.

❸ D'ici 2050, les sociétés occidentales élargissent leurs concepts du savoir et de la vérité pour y intégrer des dimensions pseudoscientifiques ou considérées comme irrationnelles aujourd'hui

Les avancées scientifiques dans la compréhension du fonctionnement du cerveau humain, couplées avec les attentes des individus, conduisent les sociétés à repenser en profondeur leur approche du savoir et de la vérité, qui se veulent davantage intégrées au monde sensible. Le champ de ces concepts s'élargit pour intégrer aux approches rationnelles le vécu sensible qui mobilise l'intuition, des émotions et du spirituel. Les sociétés occidentales renouent ainsi avec leur histoire en remettant en cause l'étanchéité entre la rationalité scientifique, l'émotion et le spirituel. Le lien social est pensé en harmonie avec la nature.

II. INSTITUTIONS ET ACTEURS DE LA VÉRITÉ

Tendances lourdes

► La désinstitutionnalisation du savoir

La production de connaissances est structurée depuis l'époque moderne par un ensemble d'institutions académiques : sociétés savantes, universités, instituts de recherche, grandes écoles, académies, dont la finalité est de garantir l'autorité du savoir en contrôlant les conditions de sa production et de sa transmission (*gatekeepers*). Ces institutions ont en commun trois caractéristiques : elles sont sélectives, exclusives et hiérarchiques. L'accès à ces institutions obéit à un processus de sélection : examens, concours, jurys de thèse. L'appartenance à l'une de ces institutions est exclusive au sens où elle confère un titre (docteur, professeur, membre de l'académie), décerné à l'issue de la sélection, qui situe son titulaire au sein d'une discipline dans le système du savoir. Cette situation latérale se double d'une position verticale qui permet de « faire autorité » au sein d'une discipline et d'une spécialité de recherche.

La force de ce système est que, tout en garantissant la reproduction du savoir et la transmission des connaissances acquises, il permet également l'invention, la découverte, grâce aux règles éthiques et procédurales de la controverse scientifique et de la validation par les pairs. Cette « grammaire institutionnelle », instaurée à partir des sciences de la nature et de la médecine, s'est étendue au droit, à l'économie et aux sciences humaines. Elle est en ce sens une composante essentielle de la légitimité des institutions politiques (« grands juristes » de la III^e République et de la démocratie américaine, sociologues du *New Deal* et de l'État-providence, « lois économiques » de l'ère néolibérale).

La cohérence de ce système et son efficacité dans la reproduction du régime de vérité contemporain ont été fragilisées par trois facteurs :

- La massification de l'éducation et plus encore de l'enseignement supérieur est incompatible avec les caractères sélectif et exclusif du système, d'où le sentiment permanent de baisse de niveau.

- En se massifiant et en se mondialisant, le principe de validation par les pairs a été corrompu par la situation de mise en concurrence généralisée orchestrée par l'industrie des publications scientifiques, en situation

INSTITUTIONNALISATION DU SAVOIR : L'IMPENSABLE CRISE ÉCOLOGIQUE

La question du changement climatique et plus largement de la crise écologique peut être considérée comme « l'éléphant dans la pièce » du rapport à la vérité et aux institutions. La création et l'activité du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) constituent en effet la forme la plus achevée de construction institutionnelle fondée sur l'expertise scientifique en vue de donner une base incontestable à une action collective d'intérêt général à l'échelle planétaire. Le GIEC a pour mission d'évaluer et de synthétiser l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques disponibles, de façon neutre et objective, en rapport avec la question du changement climatique. L'organisme travaille à rendre compte des différents points de vue et des incertitudes, tout en dégagant clairement les éléments qui relèvent d'un consensus de la communauté scientifique. Il a donc pour mission d'« établir régulièrement une expertise collective scientifique sur le changement climatique ».

Or, indépendamment des manœuvres des semeurs de doute financés par les industries liées aux énergies fossiles et des attaques politiques liées à ces intérêts, il aura fallu une trentaine d'années pour que les constats et les recommandations du GIEC commencent tout juste à influencer les politiques publiques, lesquelles ne parviennent toujours pas à se situer à la hauteur des enjeux. Au moment où l'énormité des effets du changement climatique quitte l'abstraction des projections mathématiques pour se traduire en événements perceptibles et en impacts socio-économiques majeurs, on ne perçoit nulle part de réelle réhabilitation politique de l'expertise scientifique. ■

d'oligopole, dont la métrique sert notamment de base au fameux « classement de Shanghai » des universités. C'est l'un des facteurs clefs de la « crise de la reproductibilité » des publications scientifiques ²³.

- La dérégulation de l'accès aux informations et aux connaissances, permise par la révolution numérique, a remis en cause le rôle de médiateur des enseignants, experts et vulgarisateurs scientifiques.

Par ailleurs, l'expression de la vérité dans l'espace public repose sur l'existence d'instances de régulation et de procédures d'enquête obéissant à des normes intangibles (impartialité, respect du contradictoire, administration de la preuve...). Ces normes procédurales existent à la fois dans le champ scientifique et dans le champ juridique. Elles sont nécessaires parce que la vérité ne se réduit jamais à la conformité à une norme ou à une règle.

Or, à partir du moment où l'État perd son rôle de tiers garant, l'insécurité juridique se double d'une insécurité fondamentale quant à l'expression de la vérité. Le durcissement continu des régimes autoritaires et la permanence d'un climat de clivage radical des valeurs aux États-Unis ont déjà fait de l'information du public et du droit, des champs d'affrontement permanent ; celui de la connaissance ne sera pas épargné. À l'avenir, la capacité des institutions démocratiques à réaffirmer ou non leur rôle de garantes de la vérité sera déterminante.

► Les GAFAM, acteurs incontournables dans la production et la diffusion des savoirs

La révolution des technologies de l'information a favorisé l'émergence de géants du numérique (résumés dans les acronymes GAFAM / Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft ; ou MAMAA / Meta, Amazon, Microsoft, Apple, Alphabet) qui s'imposent de plus en plus comme des intermédiaires dans la production et la diffusion du savoir. Cette révolution bouleverse le rapport à l'information à trois niveaux : par l'augmentation du nombre de producteurs d'information, par la multiplication des canaux d'information et par le « pouvoir de modification du comportement » que détiennent les acteurs de la Tech (Jaron Lanier) ²⁴. Ces géants ont développé, ces deux dernières décennies, une emprise forte sur les personnes, et entrent en concurrence directe avec les institutions traditionnelles de production et de diffusion des savoirs.

Ils sont ainsi en mesure, grâce à leur puissance financière, de s'affirmer comme nouveaux producteurs d'information, privés et, de ce fait, non institutionnalisés dans les cadres classiques des régimes de vérité démocratiques. Par exemple, Google et sa maison mère Alphabet, via des investissements multiples dans des *start-ups* travaillant dans les biotechnologies, les nanotechnologies ou l'intelligence artificielle (IA), s'imposent comme des acteurs à part entière de la recherche scientifique mondiale, au même titre que des centres de recherche publics ou des laboratoires pharmaceutiques privés. On pense notamment à Verily, spécialisé dans la recherche sur les sciences de la vie, ou à Isomorphic Labs qui travaille à la mise au point de nouveaux médicaments et traitements grâce à l'IA.

En parallèle, ces nouveaux acteurs, parce qu'ils structurent et organisent les plates-formes numériques, jouent un rôle majeur dans l'accès aux informations pour les individus. Pour filer l'exemple de Google, deux autres de ses créations ont eu un impact majeur sur la diffusion des connaissances : le moteur de recherche éponyme et Google Scholar.




Grâce à son monopole sur les moteurs de recherche (Google concentre 94 % des parts de marché mondiales), Google constitue l'intermédiaire privilégié par lequel les individus vont

rechercher une information sur Internet. Et l'ordre d'apparition des réponses suite à une recherche sur Google n'est pas le fruit du hasard : il est déterminé par les algorithmes de Google (récemment accusés d'être manipulés ²⁵ en faveur des partenaires commerciaux de la firme) et les stratégies SEO (*Search Engine Optimization*) des entreprises qui achètent des noms de domaine pour apparaître dans les premières réponses. De fait, l'internaute n'a pas accès à l'information sur un sujet, mais à l'information que Google souhaite lui donner sur le sujet de sa recherche. Cette position de domination de Google et ses algorithmes sur les moteurs de recherche lui octroie un pouvoir immense sur l'information diffusée. Google Scholar entérine cette logique en propulsant Google comme un administrateur de connaissances à part entière. En s'imposant comme intermédiaire entre la communauté scientifique et les publics, Google Scholar est en mesure d'orienter la connaissance sur un sujet donné via ses algorithmes et ses bases de données. Les accusations de sélectivité et de partialité des résultats de Google Scholar vont dans ce sens. Par ce procédé,



© Metamorworks / Shutterstock

Google légitime, par exemple, des discours pseudoscientifiques²⁶ en leur conférant les atours de la scientificité et, en les médiatisant, contribue à les mettre sur le même plan que des études scientifiques rigoureuses.

Enfin, le modèle économique des géants du numérique repose sur la modification des comportements des utilisateurs des plates-formes. Les réseaux sociaux comme Twitter sont gratuits. Leur modèle d'affaires consiste à transformer l'attention des internautes en revenus pour l'entreprise, grâce au marché de la publicité ciblée. Les fils d'actualité personnalisés ne reflètent pas les faits vérifiés du jour mais les préférences des internautes dûment collectées par les plates-formes. Or, c'est souvent le sensationnel qui attire et retient l'attention des usagers. C'est pourquoi les réglementations internes de ces plates-formes sont à ce jour volontairement laxistes : en instaurant un contrôle plus strict des contenus hébergés sur sa plate-forme (fin de l'anonymat, suppression des messages et des comptes haineux...), Twitter se priverait de sources de revenus non négligeables, puisque l'entreprise tire profit de l'attention générée par les propos excessifs. Il en va de même pour Facebook et Google. Ce faisant, les GAFAM participent d'une désynchronisation croissante des temps sociaux et concurrencent, là encore, les institutions traditionnelles en proposant une approche consumériste de l'information, en totale contradiction avec les temps d'apprentissage plus longs, organisés et structurés par l'École, par exemple. À ce jour, peu de pays ont

réussi à réguler ce phénomène, même si certains États, comme la Chine, ont décidé de bannir les plates-formes susceptibles de concurrencer les discours officiels. En France, la loi anti-*fake news* adoptée en 2018²⁷ a pour ambition de réguler la manipulation de l'information en période d'élections. Mais elle est, dans les faits, très complexe à mettre en œuvre.

Ainsi, ce pouvoir acquis par les acteurs du numérique perturbe le circuit traditionnel de l'information. Les GAFAM non seulement orientent l'information transmise, mais aussi la produisent et influencent les comportements des internautes non pas dans l'ambition d'améliorer le niveau de connaissances de la société, mais par pur objectif économique. Cela s'apparente à une forme de « gouvernementalité algorithmique²⁸ ».

► Remise en question des systèmes d'information et des algorithmes comme garants de la vérité et du savoir

« La vérité est dans le code. » Cette phrase, tirée de l'ouvrage *Clean Code* écrit par l'expert développeur américain Robert C. Martin²⁹, est révélatrice d'un rapport aux algorithmes et plus largement aux systèmes d'information qui a très largement prévalu ces dernières décennies et tend seulement aujourd'hui à être remis en question. Elle illustre le fantasme selon lequel l'informatique et ses produits, parce qu'ils dissèquent et analysent factuellement le réel, mais aussi automatisent et rationalisent la prise de décision, seraient intrinsèquement neutres, objectifs et donc à même de produire en toute autonomie de la vérité.

Le mythe qui entoure le *big data* en est l'exemple le plus parlant. Appareue en 1997, cette expression, traduite en français par « mégadonnées » ou « données massives », définit un volume massif de données numériques, mais aussi les outils et techniques permettant de les manipuler pour leur donner du sens. L'avènement du *big data* est la résultante de multiples évolutions technologiques bien sûr, conséquences du monde hyperconnecté dans lequel nous vivons (production continue de données de sources et de niveaux multiples, stockage de ces données dans des *data centers*, évolution des moyens de calcul, etc.), mais aussi la consécration d'un certain paradigme d'appréhension du réel qui se manifeste dans la sphère politique et économique.

Le *big data*, en effet, au contraire des méthodes traditionnelles de modélisation qui lui préexistaient, exploite des données déstructurées et nombreuses, puis détermine en aval plutôt qu'en amont des modèles mathématiques, des tendances ou des lois³⁰. C'est à ce titre qu'il est régulièrement présenté comme un arsenal d'outils permettant d'accéder à la vérité, à la juste décision. Puisqu'il s'appuie sur une connaissance et une maîtrise de plus en plus fine du réel, via la multiplication des informations collectées et analysées, il proposerait des interprétations qui sont nécessairement vraies, détachées des erreurs proprement humaines. C'est donc en ce sens qu'il améliorerait, en retour, la prise de décision. C'est, en tout cas, ce qu'ont défendu et défendent encore quelques géants du numérique comme Google, Oracle ou Microsoft, qui proposent des solutions de *big data* aux entreprises pour les aider à gérer leurs investissements ou leurs stratégies commerciales. C'est aussi à ce fantasme que répond un système aussi complexe que le programme *Prism* mis en place par la NSA (National Security Agency) aux États-Unis, qui espère permettre d'anticiper tout acte de terrorisme sur le territoire en compilant un volume monumental de données personnelles échangées dans et hors du pays.

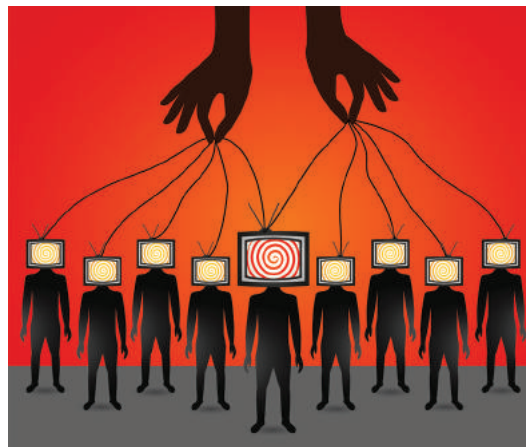
Pourtant, le *big data* repose sur des techniques de fouille de données (*data mining*) pour identifier des motifs d'intérêt en fonction de critères de recherche définis préalablement. Le *big data* est donc d'abord une suite d'algorithmes, c'est-à-dire de « modèles » desquels on ne peut exclure le facteur humain : l'algorithmicien qui les a produits. De fait, de nombreux mathématiciens ont déjà démontré depuis longtemps qu'aucun système algorithmique n'est complet et cohérent dans le temps (cf. Turing, Gödel, Cantor³¹). Par ailleurs, les données qu'exploitent les systèmes de *big data* ne sont elles-mêmes que des figures du réel et non le réel lui-même, transposant dans le monde numérique les nombreux biais et inexactitudes qui composent la réalité sociale, économique et politique d'une société humaine. Ainsi, la vérité ne peut pas se trouver dans le code informatique, ni en théorie ni en pratique³².

► Géopolitique : propagande, guerres informationnelles, ingérences entre États et pratiques de déstabilisation

Au VI^e siècle avant J.-C. déjà, le général militaire Sun Tzu affirmait que la guerre est en grande partie psychologique. Outre les forces armées sur le terrain, il faut, pour remporter un affrontement, « subjuguier » son adversaire, c'est-à-dire jouer de ses faiblesses. Plusieurs siècles plus tard, les Américains entérinent ces pratiques au sein de leur armée sous le terme « *PsyOps* », opérations psychologiques. Composante structurelle de toute guerre, donc, l'arme psychologique s'est souvent incarnée dans la propagande, qui a pour objectif de démoraliser l'adversaire et de soutenir le moral de son propre camp. La propagande peut ainsi être dissuasive, pour réduire la capacité d'agir de l'ennemi (cf. la stratégie nucléaire de destruction mutuelle assurée pendant la guerre froide). Elle peut aussi être persuasive (pour mobiliser sa propre population) ou séductrice à destination des populations à conquérir.

Avec l'essor des technologies de l'information, les techniques de propagande dans le champ géopolitique se sont diversifiées, complexifiées et affinées. Plusieurs lanceurs d'alerte ont aussi révélé que des techniques de type *PsyOps* ont été utilisées pour influencer des élections nationales, à des fins de déstabilisation dans le cadre d'affrontements non ouvertement déclarés entre États. Les analystes Stéphane François et Olivier Schmitt ont ainsi montré comment le régime poutinien a très largement recours à la guerre de l'information, composante essentielle et assumée de sa politique étrangère et de sa doctrine militaire³³. Le concept apparaît en effet dans les documents officiels russes à partir des années 2010.

Ces pratiques participent donc de la prolifération de discours contradictoires au sein des pays et, par leur extension actuelle et leur mise en concurrence, d'un affaiblissement des régimes de vérité officiels malgré les moyens croissants mis en œuvre par les États pour les garantir.



© Pogorelova Olga / Shutterstock

► Politique intérieure : l'art de la manipulation s'affine

Au sein des pays mêmes, la mise en œuvre de techniques de manipulation de l'opinion publique et la production de faux dans le domaine politique est loin d'être une nouveauté. Les régimes totalitaires du XX^e siècle à eux seuls en donnent de nombreux exemples parlants. On pense notamment aux systèmes de propagande massifs mis en œuvre par le régime nazi, ou aux trucages photographiques de Staline qui fait effacer l'image de ses opposants de toute photographie officielle à la suite des Grandes Purges. À partir des années 1980, les études portant sur ce champ de connaissances ne parlent plus de « propagande » mais de « communication politique ³⁴ », en tant qu'instrument dont disposent les gouvernants pour orienter ou influencer la décision publique.

Quel que soit le nom que l'on donne à ces stratégies, les élites politiques, y compris dans les démocraties, n'ont eu de cesse de manipuler le réel et les foules à leur convenance, un phénomène bien compris par Gustave Le Bon qui écrivait, dans son ouvrage *Psychologie des foules* ³⁵, que « connaître l'art d'impressionner l'imagination, c'est connaître l'art de gouverner ». Comme l'explique David Colon, auteur du livre *Les Maîtres de la manipulation. Un siècle de persuasion de masse* ³⁶, « l'art de la persuasion remet sans cesse au goût du jour des principes très anciens : l'art de semer la division, pensé par Sun Tzu [...] et l'art grec du *kairos* consistant à déterminer le moment opportun pour entreprendre une démarche de persuasion ». Mais cet art est de « moins en moins intuitif ³⁷ » puisqu'il peut aujourd'hui reposer sur des outils d'analyse de plus en plus fine des comportements offerts par le fameux *big data* et les données collectées sur les réseaux sociaux.

À ce titre, le scandale Cambridge Analytica (CA) est tout à fait révélateur de cette tendance lourde des sociétés et systèmes politiques humains qui, loin de disparaître, se recompose et se transforme au gré des contextes historique, culturel et des possibilités technologiques. En 2014, la société Cambridge Analytica obtient, avec autorisation explicite de Facebook,

les données de 50 à 80 millions de comptes privés. En 2018, le lanceur d'alerte Christopher Wylie, ancien salarié de l'entreprise, révèle que ces données ont servi à influencer directement les intentions de vote de millions de citoyens aux États-Unis, en Grande-Bretagne sous les directives de partis politiques proBrexit et proTrump qui ont eu recours aux services de CA. En s'appuyant sur des techniques de psychologie comportementale et de psychométrie, CA est en effet en mesure d'orienter et de cibler des campagnes de communication sur les individus les plus susceptibles d'adhérer à l'idéologie promue, et de diffuser des fausses informations pour manipuler l'opinion des électeurs. Christopher Wylie déclara ainsi qu'il n'y aurait pas eu de Brexit sans Cambridge Analytica ³⁸.

Cette affaire est tout à fait illustrative des moyens dont disposent les gouvernements pour orienter les opinions, biaiser le réel voire le falsifier, afin de servir leurs propres intérêts ou ceux de leurs partisans. Ce faisant, ils participent néanmoins de manière de plus en plus massive au brouillage des frontières entre ce qui relève du réel et ce qui relève du faux, de la vérité et du mensonge.

► La fabrique de l'ignorance et le rôle des industriels

« Plus les industries empêchent l'émergence d'un consensus scientifique, plus il leur est facile de lutter contre les poursuites judiciaires et contre la réglementation. » Cette déclaration du médecin américain Stanton Glantz ³⁹ identifie clairement la responsabilité que détiennent de gros industriels dans ce que le milieu académique appelle, depuis le milieu des années 2010, « l'agnotologie » ou la fabrication de l'ignorance. S'il existe différentes formes d'ignorance (involontairement institutionnalisées ou, à l'inverse, identifiées et motrice de la recherche scientifique...), le chercheur



« Les médecins fument en majorité des Camel, plutôt que toute autre cigarette », publicité de 1950.
Source : Stanford Research Center on the Impact of Tobacco Advertising. URL : <https://tobacco.stanford.edu/cigarette/img0029/>. Consulté le 15 février 2023.

SCIENCE, CANAUX D'INFORMATION, TEMPORALITÉS : LE CAS DE LA CRISE COVID

Le modèle classique de diffusion de la connaissance scientifique au public s'effectue en trois étapes : le scientifique travaille son objet d'étude, puis diffuse ses résultats dans une revue spécialisée (à diffusion limitée) que les intermédiaires consacrés (experts, journalistes spécialisés...) transmettent au public grâce à leur travail de vulgarisation. Or, la réalité est plus complexe (cf. *Pasteur : guerre et paix des microbes*¹). En outre, la révolution des technologies de l'information, l'émergence de nouveaux canaux d'information (Internet, médias sociaux en général) et la multiplication des producteurs d'information ont fini de mettre à mal ce modèle de diffusion de la connaissance.

Les acteurs prenant part à ce processus de diffusion de la connaissance obéissent à des logiques temporelles distinctes. La crise Covid illustre de manière frappante ce décalage.

La science et la société semblent fonctionner d'après deux temporalités propres. La démarche scientifique nécessite un laps de temps conséquent entre l'énoncé d'une théorie et sa validation par les pairs. Les temps médiatiques ou sociaux, au contraire, se réalisent dans une certaine immédiateté, accélérée par les médias sociaux (réseaux sociaux, *blogs*, forums...). Le temps politique, quant à lui, est contraint par la décision : moins rapide que le temps médiatique, mais aussi moins lent que le temps scientifique.

Appliqué à la crise Covid, on constate qu'il existe un décalage de temporalité de plus en plus grand entre la découverte scientifique, sa validation par les pairs, sa médiatisation et sa traduction politique :

- Le processus de validation par les pairs autorise la coexistence de plusieurs théories, considérées comme valables tant qu'une d'entre elles n'in-

valide pas les autres. D'où les études contradictoires parues en 2020 sur l'utilité (ou non) de l'hydroxychloroquine et la rétractation d'une étude parue sur le sujet dans la revue *The Lancet*².

- Ce laps de temps entre publication et validation permet aux organes médiatiques de rendre compte de ces théories, dont certaines se sont révélées fausses. Les médias sont alors accusés de se contredire, voire de mentir, faisant le lit des élucubrations complotistes observées pendant la crise sanitaire.
- Le temps politique, situé entre les temps scientifique et médiatique, suppose de prendre une décision éclairée dans une situation d'incertitude. Pour ce faire, il se fonde sur les recommandations des autorités scientifiques (les publications et le comité scientifique) et court alors le risque de la contradiction (en témoignent les hésitations sur l'hydroxychloroquine).

Ici, il n'est donc pas tant question de vérité que de temporalité. Chacun des trois pôles (science, médias et politique) diffuse la vérité selon sa logique temporelle. Pour aller plus loin, on pourrait formuler l'hypothèse qu'il existe un fossé entre la nature même de la démarche scientifique et son appropriation (par les médias, le public et le politique). La démarche scientifique recherche la complexité³ — en témoignent les multiples théories et résultats publiés —, alors que l'appropriation suppose la simplicité pour favoriser sa diffusion à l'audience la plus large. ■

1. LATOUR Bruno, *Pasteur : guerre et paix des microbes. Suivi de Irréductions*, Paris : La Découverte, 2001 (1984).

2. MORIN Hervé, « *The Lancet* annonce le retrait de son étude sur l'hydroxychloroquine », *Le Monde*, 4 juin 2020. URL : https://www.lemonde.fr/sciences/article/2020/06/04/hydroxychloroquine-trois-auteurs-de-l-etude-du-lancet-se-retractent_6041803_1650684.html. Consulté le 15 février 2023.

3. WALTER Christian, « Science et Covid-19 : pourquoi une telle crise de confiance ? », *The Conversation*, 3 novembre 2020. URL : <https://theconversation.com/science-et-covid-19-pourquoi-une-telle-crise-de-confiance-147808>. Consulté le 15 février 2023.

Robert Proctor estime que l'ignorance peut aussi être produite délibérément pour servir des intérêts particuliers, notamment industriels et économiques⁴⁰. Il a ainsi montré comment l'industrie du tabac fut la première à lancer et à financer, à grande échelle, des recherches sur les cancers du poumon, non pas pour améliorer un savoir médical déjà établi, mais bien pour le contrer et semer autant que possible le doute chez les consommateurs comme chez les décideurs politiques⁴¹.

Cette stratégie fut largement reprise par la suite par d'autres agents économiques soucieux de leur chiffre d'affaires. C'est ce qu'ont montré les historiens des sciences Naomi Oreskes et Erik Conway à propos des discours climato-sceptiques très largement nourris par de la production de fausses connaissances scientifiques ou de recherches biaisées, financées par de gros acteurs des énergies fossiles⁴². Polluants comme le téflon ou les néonicotinoïdes, effets de certaines ondes sur le cerveau,

impacts des perturbateurs endocriniens... : les exemples sont nombreux et certains restent encore à dévoiler. Des entreprises ont donc, elles aussi, un rôle dans le brouillage entre vérité et mensonge et dans la tendance au doute qui traverse nos sociétés contemporaines.

Émergences

► L'essor de la figure du lanceur d'alerte

Les lanceurs d'alerte (*whistleblowers* en anglais) ont une histoire assez ancienne. Leur rôle a notamment été mis en avant lors du scandale du Watergate. En 1974, William Mark Felt, alors directeur adjoint du FBI (Federal Bureau of Investigation), a révélé à un journaliste du *Washington Post* les cambriolages, les opérations secrètes et les écoutes téléphoniques illégales réalisées au siège du parti démocrate par l'administration Nixon, entraînant la démission du président des États-Unis.

La prise de conscience actuelle d'enjeux globaux interrogeant le devenir de l'espèce humaine illustre la transition en cours entre acteurs du savoir engagés et acteurs militants. Les lanceurs d'alerte incarnent ce basculement vers le militantisme : en informant les publics des dérives de certains secteurs d'activité (l'industrie agroalimentaire par exemple) ou des pratiques illégales de certains États (les actes de torture américains pendant la guerre en Irak), ils deviennent militants d'une cause et vont parfois jusqu'à l'incarner. Depuis, de nombreuses affaires ont été dévoilées grâce au travail des lanceurs d'alerte : *Mediator*, *Panama Papers*, *Wikileaks*, *LuxLeaks*, *Facebook Files*...

Le lanceur d'alerte interroge ainsi la relation de la société à l'information et agit comme un révélateur des rapports contradictoires à l'information entretenus par l'État, les entreprises et la société civile. En d'autres termes : peut-on tout dire ? Ou plutôt que peut-on dire ? L'État et les entreprises partagent une culture du secret pour protéger certaines informations confidentielles de leur diffusion, au nom de la sécurité de la nation. Si certaines de ces informations contreviennent aux libertés fondamentales des citoyens ou excèdent le cadre d'action prévu par la loi, il apparaît légitime, dans la perspective d'un lanceur d'alerte, de révéler ces informations. Ici, c'est la question de l'intérêt — particulier ou géné-

ral — qui semble centrale : la rétention d'information profiterait aux intérêts (stratégiques, financiers...) des entreprises, alors que la divulgation d'information profiterait à la société civile. C'est dans cette perspective que le législateur s'est efforcé de protéger le lanceur d'alerte, d'abord en contraignant les entreprises à des dispositifs visant la transparence, puis en accordant un statut au lanceur d'alerte, ensuite en protégeant les lanceurs d'alerte du pouvoir des entreprises (menaces, pressions, licenciements, poursuites-bâillons...), enfin en garantissant la confidentialité du lanceur d'alerte*.

► Des chercheurs militants

Depuis les toutes premières sociétés savantes au XVII^e siècle, la communauté des savants a su se doter de règles déontologiques, implicites ou explicites, indépendantes du champ des institutions politiques, qui l'ont relativement protégée des soubresauts de l'Histoire et des coups de force. Même si cet esprit prévaut encore largement dans le monde universitaire, il n'est pas certain qu'il puisse résister aux conditions matérielles et statutaires d'existence de l'enseignement supérieur et de la recherche. La violence verbale de certaines confrontations pendant la pandémie de Covid-19 donne une idée du risque de voir les controverses scientifiques dégénérer en affrontements partisans.

L'une de ces règles est la position classique du chercheur fidèle à la neutralité axiologique définie par Max Weber⁴³. Or, on observe un mouvement croissant de prise de position des chercheurs sur leurs sujets d'expertise. Cette tendance est particulièrement visible dans le do-

*Les dispositifs légaux protégeant les lanceurs d'alerte varient en fonction des pays occidentaux. L'Union européenne a adopté une directive sur la protection commune des lanceurs d'alerte. Les critères énoncés sont communs aux différents pays.

maine du changement climatique et des dégradations environnementales, où les faits deviennent tellement alarmants qu'ils incitent les chercheurs à sortir de leur seul rôle de producteurs de connaissances. En Allemagne, par exemple ⁴⁴, des chercheurs réunis dans le mouvement *Scientists for Future* (S4F), ont soutenu l'initiative *Fridays for Future* d'élèves luttant contre le changement climatique, en publiant une lettre ouverte appuyant leurs revendications à l'aide de faits scientifiques. De plus en plus de chercheurs choisissent aussi de signer des tribunes dans des médias généralistes, afin d'inviter les responsables politiques et les opinions publiques à se saisir des enjeux climatiques et scientifiques. Ainsi, en février 2022, 1 400 scientifiques français ont signé une tribune appelant les candidats à l'élection présidentielle à sortir des « discours de l'inaction » ⁴⁵.

Le basculement vers le militantisme traduit la conviction des chercheurs concernés qu'il est de leur devoir de mettre en cohérence leurs recherches et leurs pratiques. Cet engagement contribuerait à rendre encore plus crédible la parole scientifique, en alliant l'action à la parole. Néanmoins, on pourrait aussi objecter que le militantisme scientifique repose sur la confusion entre deux rôles distincts, le citoyen et le chercheur. Et que les convictions du premier peuvent interférer dans les travaux du second.

► Des capacités de trucage inédites grâce aux technologies

Les technologies numériques ouvrent la voie à des possibilités de falsification du réel sans précédent. Car, bien que la production de faux et le recours à des trucages aient toujours accompagné les sociétés humaines (que l'on pense aux apocryphes, aux falsifications de l'Histoire, aux faux papiers...), jamais il n'a été possible de produire et de diffuser, aussi aisément et massivement, de faux contenus que depuis le dévelop-



Blocage du ministère allemand de l'Économie et de la Protection du climat à Berlin, en avril 2022, par des scientifiques © Stefan Müller / Flickr

pement des réseaux sociaux et l'essor des outils d'édition automatique d'images et de sons. Les *deep fakes* en sont aujourd'hui les exemples les plus frappants.

Les *deep fakes* sont des produits de communication, visuels ou audio, générés par des algorithmes autoapprenants. Ces derniers analysent le contenu d'objets déjà existants pour en isoler les caractéristiques les plus significatives (intonation de la voix, expressions faciales...) et sont ensuite capables de les reproduire quasiment à l'identique, en suivant un nouveau script préalablement établi par le falsificateur. Révélés au grand public à partir de la fin des années 2010, les *deep*

fakes reposent sur des technologies qui sont de plus en plus accessibles. En 2022, l'équipe OpenAI, qui a développé ChatGPT, une IA capable de générer des textes à la demande et même d'inventer des sources (voir le chapitre « Technologies : machines humaines, trop humaines ? »), ainsi que le logiciel DALL-E, permettant de générer des images à la demande à l'aide de simples mots-clefs, a annoncé qu'elle permettrait dorénavant à ses utilisateurs d'éditer directement dans l'outil des images de vrais visages humains ⁴⁶. Ce logiciel est librement accessible en ligne, moyennant quelques dollars par mois, et n'exige rien de plus qu'un peu de créativité dans l'association des mots-clefs pour générer les images souhaitées. Il n'est donc plus nécessaire d'être un génie de l'informatique ou de disposer d'une base de données conséquente pour produire une fausse vidéo ou un faux enregistrement audio, prêtant des propos, des actes, voire les deux, à la personne ou personnalité de son choix.

En 2018, le cinéaste américain Jordan Peele fait partie des premiers activistes à tirer la sonnette d'alarme sur les risques liés à ces nouveaux procédés, en générant une fausse vidéo de Barack Obama critiquant ouvertement Donald Trump ⁴⁷. Le trucage est difficile à repérer pour un œil humain et de plus en plus indétectable pour les machines elles-mêmes. Plus grave, les experts craignent que les *deep fakes* puissent être utili-

sés pour altérer certaines parties seulement de contenus réels (plutôt que créer un nouvel objet de toute pièce), diluant ainsi « l'authentique dans la confusion ⁴⁸ ». Ainsi, si falsifier le réel n'est pas nouveau, les résultats, eux, sont inédits, à tel point que certains centres de recherche étatiques s'en inquiètent (voir le programme lancé par la DARPA [Defense Advanced Research Projects Agency], agence du Pentagone ⁴⁹).

► Multiplication des initiatives visant à lutter contre les manipulations de l'information

La lutte contre les *fake news* suscite des initiatives plus ou moins efficaces, notamment de la part des acteurs qui se positionnent comme des garants de la fiabilité des informations. Ainsi, les pouvoirs publics sont très actifs dans ce champ depuis quelques années. Dès 2015, l'Union européenne a créé East StratCom, une agence consacrée à la lutte contre les manipulations d'informations par la Russie. En 2018, la France a voté une loi contre la manipulation, qui oblige les plates-formes en ligne à mettre en œuvre des mesures pour lutter contre la diffusion de fausses informations susceptibles de troubler l'ordre public. Cette loi considère donc ces acteurs comme responsables des contenus qu'ils hébergent. Elle permet à n'importe quel électeur ou responsable politique de saisir la justice pour demander la suppression d'un contenu sur Internet. Le juge a alors 48 heures pour interdire la diffusion d'une information, en l'absence d'éléments vérifiables pouvant attester de sa véracité. Mais son adoption a fait l'objet de nombreuses critiques : non-respect de la liberté d'expression, définition des fausses nouvelles trop floue, menaces pour la liberté de la presse... Par ailleurs, outre la brièveté du délai accordé au juge (comment mener une enquête en si peu de temps ?), il est possible de s'inquiéter des conditions qui détermineront les critères de la vérité : qui sont ceux qui les établiront ? Quelles seront leurs motivations ? Et comment eux-mêmes les contrôler ? Des questionnements anciens, mais c'est la nouveauté des supports et de leurs caractéristiques (accès relativement facile, capacité à être diffusés massive-

ment par n'importe qui, difficulté croissante de distinguer la supercherie) qui impose de les reposer collectivement. À défaut, certains acteurs pourraient décréter, sans débat démocratique, les nouveaux critères du vrai.

En 2021, une Agence nationale de lutte contre la manipulation de l'information a été créée, afin de lutter contre les *fake news* diffusées volontairement depuis l'étranger ⁵⁰. Aux États-Unis, le Global Engagement Center, rattaché au Département d'État est chargé de lutter contre « la propagande étatique et non étatique, les manœuvres de désinformation visant à saper ou influencer la politique, la sécurité ou la stabilité des États-Unis, de leurs alliés et de leurs partenaires ⁵¹ ».

En dépit de ces différentes mesures, il n'existe à ce jour aucune stratégie consistante de maîtrise du phénomène, si ce n'est en Chine où l'État a élaboré des solutions alternatives mais totalitaires. Cette situation est non seulement lourde de menaces pour les libertés fondamentales ⁵², mais l'activité scientifique elle-même est de plus en plus tributaire de l'exploitation des données, en particulier dans le domaine de la santé.

En parallèle, des médias proposent des sites de *fact-checking*, permettant de contrôler la véracité d'informations transmises par d'autres médias ou issues de discours de personnalités politiques. Citons notamment le site factcheck.org, le Fact Checker du *Washington Post*, les Décodeurs du *Monde* ou Désintox de *Libération*.



Montage Futuribles

Les réseaux sociaux eux-mêmes mettent en place des stratégies pour mieux réguler les contenus publiés et partagés en ligne. La décision du site Twitter de supprimer le compte de l'ancien président Trump est emblématique de cette préoccupation. Néanmoins, la modération des contenus sur ces sites se révèle nécessairement complexe et repose sur deux axes principaux : les algorithmes (afin d'automatiser l'identification de contenus problématiques) et la modération (via le signalement) des contenus par les utilisateurs eux-mêmes ⁵³.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations qu'entretiennent les sociétés modernes aux institutions productrices de savoirs et de connaissances et à leur légitimité.

Les hypothèses de cette partie sont construites sur la base de trois incertitudes majeures :

- ❓ Quelle sera la capacité de résilience des institutions démocratiques face à la remise en cause de leur légitimité à exprimer la vérité ?
- ❓ Dans quelle mesure la communauté scientifique défendra-t-elle ses intérêts communs ?
- ❓ Quelle sera l'ampleur de la régulation de l'économie de la connaissance ?

❶ D'ici 2050, le savoir est devenu une industrie comme les autres, qui échappe aux États

Les institutions publiques et les chercheurs perdent progressivement leur crédibilité et leur légitimité en tant que garants du savoir aux yeux de l'opinion publique. En particulier, les États ne peuvent pas faire face aux investissements colossaux nécessités par le passage aux technologies numériques de nouvelle génération.

Seuls les acteurs aux plus gros moyens de communication parviennent à façonner significativement les débats et les actions politiques. Les GAFAs sont en première ligne, mais aussi des grands fonds d'investissement qui créent de nouvelles entités industrielles qui absorbent les éditeurs scientifiques et les bases de données universitaires. Une élite scientifico-industrielle émerge, porteuse de nouveaux paradigmes scientifiques qui remanient les conditions d'expression de la vérité.

❷ D'ici 2050, les États mettent en place des dispositifs pour contrôler et certifier les savoirs

Les États tentent de reprendre le contrôle sur la diffusion des informations et des savoirs en ligne. Pour cela, ils multiplient les dispositifs

contraignants ciblant les plates-formes, mais aussi les collectifs et les personnalités politiques. La publication de contenus en ligne est soumise à certaines certifications (des comptes, voire des publications elles-mêmes). Ils s'appuient sur de nouveaux organismes de contrôle (qui peuvent être indépendants, voire internationaux) qui accréditent les contenus et dispensent des certifications de « vérité »* pour garantir leur authenticité⁵⁴.

❸ D'ici 2050, les acteurs publics comme privés se livrent une guerre du sens permanente

Dans un monde fracturé en plusieurs blocs géopolitiques, chaque bloc consolide son identité et cherche à étendre son influence en verrouillant le monde académique, les médias et les réseaux sociaux. Les « vérités officielles » s'affrontent, tandis que des réseaux d'investigation, de recherche et de liberté de pensée s'organisent mais sont aisément manipulés par des services spéciaux. Les dispositifs de surveillance numérique entravent l'usage des moteurs de recherche et suscitent la création de communautés numériques alternatives sur le *Dark Net*. La recherche de la vérité factuelle dans le champ politique, comme la résistance de la culture scientifique et de la liberté de penser contre les dogmatismes politico-religieux, nourrit un monde lui-même très fragmenté de sociétés savantes et de réseaux d'entraide informationnelle.

❹ D'ici 2050, une charte planétaire est adoptée afin de faire de la connaissance un bien commun

Les États occidentaux s'affrontent parfois violemment afin d'imposer leur régime de vérité dans leurs aires d'influence respectives et parfois même au-delà. Mais cette phase de confrontation se traduit par une paralysie générale des relations internationales, aussi bien commerciales que pour la lutte contre le changement climatique. En conséquence, une nouvelle

*On observe déjà les prémices de telles pratiques dans les expérimentations menées par une équipe de l'université de New York qui souhaiterait intégrer sur toutes les caméras un système qui apposerait sur les images des marqueurs indélébiles.

charte planétaire est adoptée, qui succède à la charte des Nations unies de 1945. Reconnaisant la pluralité et l'incomplétude des savoirs, elle postule que la capacité de connaître ne peut être ni retenue ni im-

sée, mais qu'elle est un commun résultant d'un effort permanent d'apprentissage et de discernement. Elle instaure un Conseil de sécurité des données qui en régule l'accumulation et en garantit la libre disposition.

III. RÉALITÉS INDIVIDUELLES VÉCUES

Tendances lourdes

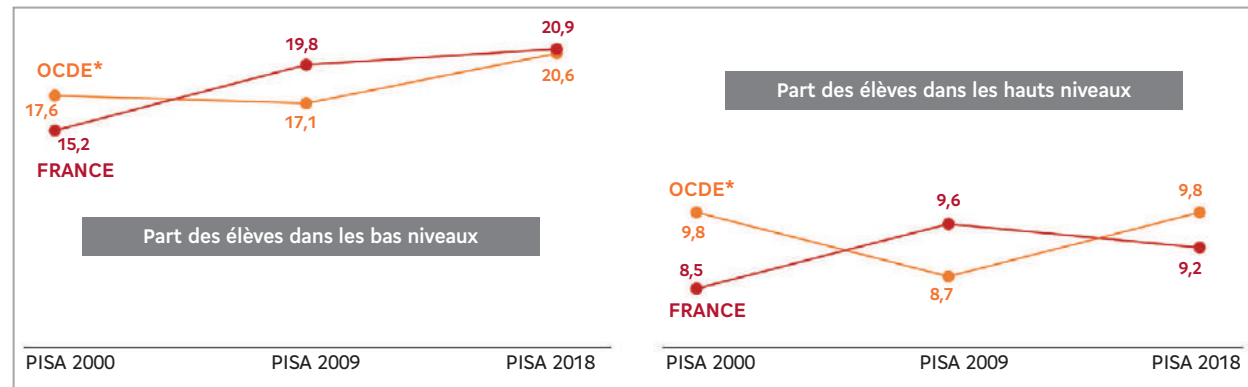
► Massification de l'éducation

Le niveau global d'éducation, calculé sur la base du niveau d'études des 25-64 ans, est en augmentation constante dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) depuis une vingtaine d'années. Plusieurs tendances sont particulièrement remarquables.

Avant tout, la classe d'âge correspondant aux 25-34 ans est scolarisée toujours plus tôt et plus longtemps que les classes d'âge supérieur (35-64 ans) à tous les niveaux d'éducation, primaire, secondaire et supérieur. La durée de scolarisation obligatoire est stable sur la période pour les pays appartenant à l'OCDE et s'établit à 14 ans. La scolarisation des 15-19 ans progresse fortement depuis 30 ans, et atteint 84 % en 2021. La jeunesse des pays de l'OCDE est ainsi formée plus longtemps que les générations précédentes.

Ensuite, de grands progrès ont été réalisés dans l'accès à l'éducation des enfants au niveau de l'enseignement primaire et du premier cycle de l'enseignement secondaire, qui est en nette augmentation sur la période. En outre, le niveau moyen de diplôme auquel accèdent les étudiants s'élève fortement sur la période : entre 1995 et 2020, les taux de scolarisation des 20-24 ans ont augmenté de quatre points, passant de 37 % à 41 %.

GRAPHIQUE 1. Part des élèves situés dans les bas et hauts niveaux de compréhension de l'écrit en France et dans l'OCDE, en 2000, 2009 et 2018 (en %)



*23 pays.

Source : « PISA 2018 : stabilité des résultats en compréhension de l'écrit », DEPP (Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance), décembre 2019. URL : <https://www.education.gouv.fr/pisa-2018-stabilite-des-resultats-en-comprehension-de-lecrit-10976>. Consulté le 16 février 2023.

Cette démocratisation de l'accès à l'enseignement a des impacts massifs, mais diffus et ambigus, sur le rapport que les individus entretiennent au savoir et à la vérité :

- Elle développe leur autonomie dans l'analyse des informations et leur esprit critique.
- Elle peut les rendre plus critiques envers les acteurs qui revendiquent leur légitimité à transmettre le savoir (notamment l'École) et les discours qu'ils portent.

- Un décalage peut s'observer entre le niveau de diplôme et le niveau de compétences. L'extension des publics accédant à l'éducation peut avoir pour corollaire des variations fortes dans les niveaux de compréhension et de compétence, comme le montre par exemple la stagnation voire la diminution des performances dans l'enquête PISA (Programme international pour le suivi des acquis des élèves) de l'OCDE. Ainsi, le graphique 1 illustre l'augmentation de la part d'élèves situés dans les bas niveaux, en moyenne, dans les 23 pays pris en compte (notamment en France), alors que la part des élèves dans les hauts niveaux est relativement stable.
- Les inégalités d'accès à l'enseignement fondées sur l'origine sociale ou le sexe tendent à diminuer. Néanmoins, les inégalités sociales restent très structurantes dans les parcours scolaires, notamment dans l'enseignement supérieur. Par ailleurs, la massification générale tend à gommer les déficits croissants d'attractivité de certaines filières, notamment scientifiques ⁵⁵.

► Des individus tiraillés entre les promesses de la société de la connaissance et les dérives qu'elle favorise

Grâce à *Wikipédia*, le partage de connaissances sur un mode désintéressé et coopératif n'a jamais atteint une telle ampleur (2 447 000 articles et plus de 16 000 contributeurs en français). Les individus n'ont donc, théoriquement, jamais disposé d'autant d'informations. Néanmoins, cette disponibilité théorique se heurte à plusieurs limites :

- l'attention limitée dont disposent les individus, qui a donné naissance à une économie de l'attention ;
- la capacité (ou non) des individus à transformer ces informations en connaissances, donc à les assimiler.

Une tension s'observe ainsi entre la surabondance de l'information, qui peut rendre les individus muets, les paralyser, et le potentiel de la connaissance à proprement parler, comme levier d'autonomisation pour les individus. Selon Pascal Engel, Internet « crée l'illusion que la connaissance est disponible et qu'il n'est pas nécessaire de la rechercher ou de la protéger ⁵⁶ ». L'ère numérique a fait passer l'économie de la connaissance (sa production, sa circulation, sa consommation) d'un régime de rareté à une situation de surabondance, et a rendu inopérantes les

normes séculaires d'accès à la connaissance (initiation, apprentissage, mémorisation de la taxonomie et des règles, contrôle des connaissances, reconnaissance par les pairs).

L'enjeu de la société de la connaissance est donc double : il s'agit d'une part de permettre aux individus de hiérarchiser les informations disponibles afin de sélectionner les plus pertinentes pour eux, d'autre part de s'assurer que le traitement de ces informations permettra effectivement aux lecteurs de développer leur esprit critique. Or, ces deux enjeux sont compliqués par l'extrême concentration des sources d'information des internautes, en termes de nombre de sites et de sources consultées. Rappelons ainsi que Google concentre 90 % des recherches d'informations dans le monde et totalise près de 100 milliards de visites par mois. Il en résulte une économie de l'attention et ses dérives, notamment la concurrence entre les producteurs d'information pour attirer les lecteurs, y compris en mettant l'accent sur les informations les plus sensationnelles.

Gérald Bronner pousse plus loin l'analyse des conséquences de la dérégulation du marché cognitif ⁵⁷ en soulignant d'abord qu'avec l'allongement de la vie et la réduction du temps de travail en longue période, notre disponibilité mentale s'est accrue. La conjonction entre cette disponibilité, la « cacophonie cognitive » provoquée par l'accroissement exponentiel des informations accessibles et l'éditorialisation du monde au bénéfice du modèle économique de l'industrie numérique, explique que les algorithmes visant à capter l'attention sur les réseaux sociaux privilégient notre fascination spontanée pour la peur, la colère et le sexe. Inquiéter, surprendre et faire scandale sont les trois figures dominantes de la rhétorique à l'ère numérique, aussi loin de la dialectique des sophistes que de la didactique des instituteurs.

► Crise de confiance envers les institutions

L'une des explications apportées par les experts à l'entrée dans l'ère de la post-vérité est la crise de confiance majeure entre les individus, les responsables politiques et les institutions. Au sein de l'Union européenne, en 2022, environ 4 personnes sur 10 font confiance à leur gouvernement, à la police, aux médias et aux réseaux sociaux. En parallèle, 7 sur 10 font confiance à la science ⁵⁸. Les institutions régaliennes sont concernées par cette défiance ; la justice étant en première ligne.

LES JEUNES GÉNÉRATIONS PRÉFIGURENT-ELLES DE NOUVELLES FAÇONS DE S'INFORMER ?

Aujourd'hui, la nouvelle génération, aussi appelée génération Z ou encore *digital native*, ne s'informe plus de la même manière que les précédentes. Le mode de consommation de l'information s'est profondément modifié depuis plusieurs années. Si auparavant les journaux imprimés et la télévision étaient des supports privilégiés, aujourd'hui l'information rentre directement dans la poche et est accessible à n'importe quel moment sur un *smartphone*.

En Europe et aux États-Unis, la quasi-totalité des jeunes adultes et des adolescents s'informent désormais majoritairement sur Internet¹. Selon une enquête internationale menée par l'institut Gallup pour le Fonds des Nations unies pour l'enfance (Unicef), près de la moitié des 15-24 ans considèrent les réseaux sociaux comme une bonne source d'information, contre 17 % des plus de 40 ans². Dans tous les pays, les moins de 25 ans utilisent beaucoup plus Internet comme source d'information que les plus âgés. En France, les deux tiers des 18-24 ans s'informent très majoritairement sur Internet via leur *smartphone*. Ils sont même 46 % à s'informer via les réseaux sociaux³.

De plus en plus de médias semblent désormais conçus pour les jeunes, avec un format star, la vidéo, et un diffuseur, les réseaux sociaux :

- Les vidéos *Brut* : rapidité, efficacité et simplicité dans un flot continu d'informations, de commentaires et de réactions ; telle est la promesse du média en ligne *Brut*. La plate-forme a été créée en novembre 2016 et sa cible est claire : les jeunes. Beaucoup des sujets traités par *Brut* sont des sujets de société : la lutte contre les discriminations, le racisme, le féminisme, le climat... C'est un positionnement éditorial

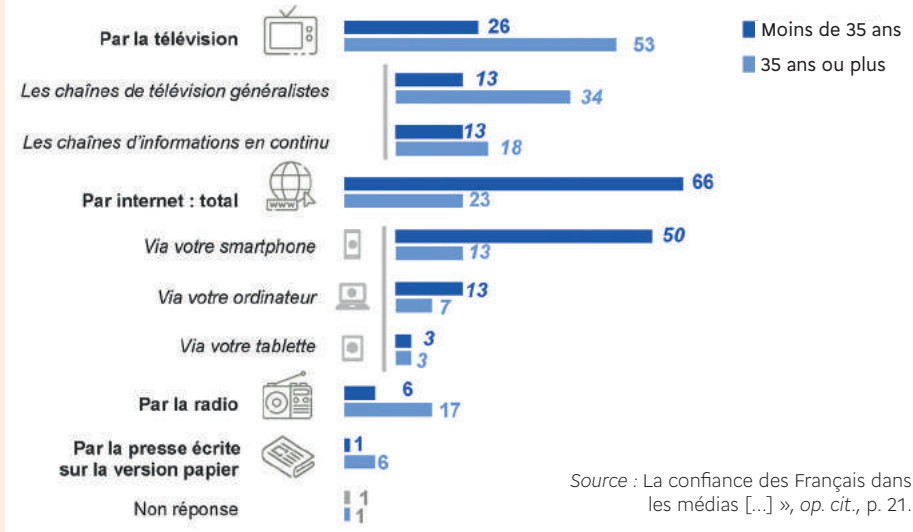
1. VOGELS Emily A., GELLES-WATNICK Risa et MASSARAT Navid, « Teens, Social Media and Technology 2022 », Pew Research Center, 10 août 2022. URL : <https://www.pewresearch.org/internet/2022/08/10/teens-social-media-and-technology-2022/>. Consulté le 16 février 2023.

2. Projet « L'enfance en évolution », Unicef. URL : <https://lenfanceenevolution.unicef.org/>. Consulté le 16 février 2023.

3. « La confiance des Français dans les médias. Résultats de l'édition 2021 du baromètre *La Croix* / Kantar Public - Onepoint », janvier 2021. URL : <https://www.kantar.com/fr/-/media/project/kantar/france/inspiration/2021/publicites-medias-et-rp/2021-01-26-barometre-medias-janvier-2021.pdf>. Consulté le 16 février 2023.

GRAPHIQUE 2. L'accès à l'information en fonction de l'âge

Réponse à la question : « En général, par quel moyen êtes-vous d'abord informé de l'actualité nationale ou internationale ? »



revendiqué et assumé depuis le départ par le média. Ce sont aussi parfois des sujets qui sont sous-traités dans les médias.

- Information et réseaux sociaux ne sont pas antinomiques. Les médias traditionnels se prêtent également au jeu de ces nouveaux formats. À titre d'exemple, depuis juin 2020, *Le Monde* a également investi la plate-forme TikTok qui lui permet de diffuser des courtes vidéos sur l'actualité. Le service compte sept journalistes qui peuvent s'appuyer sur les productions et les informations des autres services, mais les déclinent avec les codes des plates-formes qui les hébergent.

- « Rendre accessible l'actualité » à sa génération (les 18-24 ans) : c'est avec cette « mission » que s'est lancé « Hugo décrypte », la chaîne You Tube d'Hugo Travers qui compte aujourd'hui des milliers d'abonnés.

Ce qui fait le succès de ces journalistes dans le paysage médiatique, c'est peut-être la déconstruction de la figure du journaliste traditionnel. Ils ne donnent pas l'impression

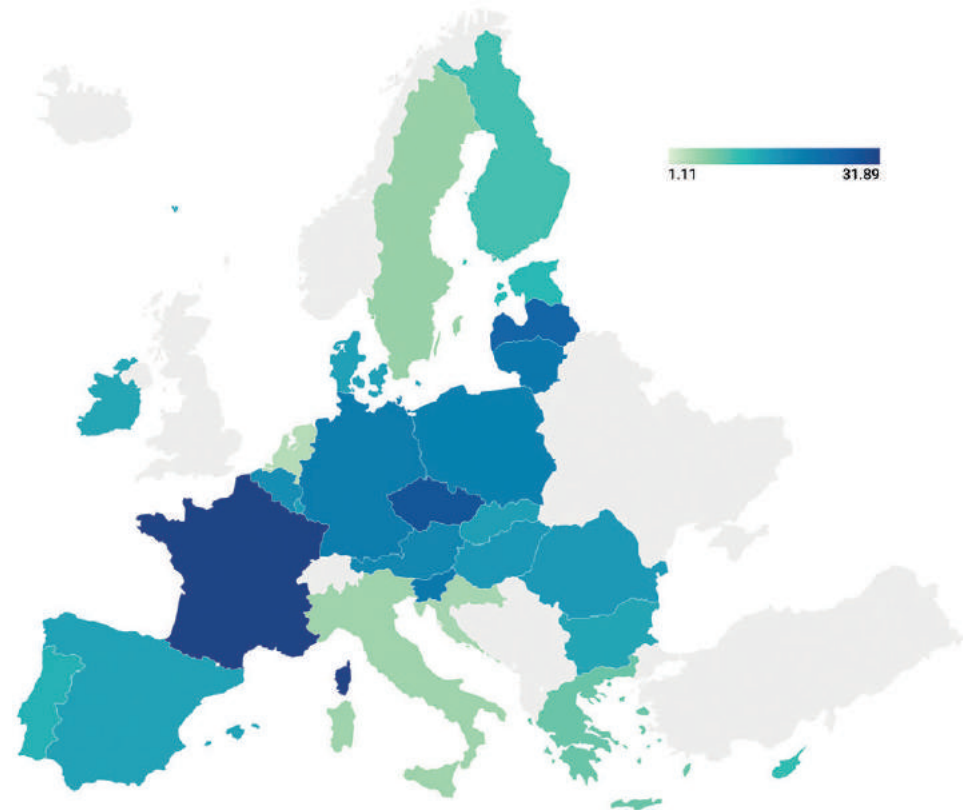
d'une information qui vient du haut et nourrissent simplement d'actualités l'audience spectatrice en bas. Ces nouveaux médias donnent la possibilité à l'audience d'ouvrir le débat via l'espace commentaire, des *lives* où les abonnés peuvent réagir et poser leurs questions, ou encore des sondages postés en « *story* ». Ces interactions régulières permettent de resserrer les liens informateur-informé et de fidéliser l'audience. Ces nouveaux médias créés par des jeunes et pour les jeunes ont su et savent rendre l'information accessible et attrayante face à un public actif en recherche d'instantanéité. ■

Plus précisément, un décalage général s'observe entre la faible confiance accordée aux institutions nationales et européennes, et la confiance plus élevée envers les échelons locaux. L'écart moyen de confiance entre les institutions locales / régionales et les nationales au sein de l'Union est de 15 points, mais il est deux fois plus élevé en France (qui détient le record européen) et trois fois plus faible en Suède et en Italie ⁵⁹.

Une défiance s'observe aussi aux États-Unis : seul un quart des Américains fait confiance aux responsables politiques élus, et à peine la moitié aux journalistes ⁶⁰. La crise de confiance des citoyens européens envers leurs représentants et leurs institutions est donc massive et structurelle. Elle est notamment alimentée par la perte de crédibilité de la démocratie représentative et les nombreux scandales politiques comme industriels qui ont marqué ces dernières années (notamment pendant la crise Covid). Elle est aussi exacerbée par les autres tendances déjà analysées, en particulier : l'élévation du niveau d'éducation et de l'esprit critique, l'individualisation des sociétés, la massification de l'information, l'essor des *fake news*...

Elle favorise le succès des pseudosciences, NMR et théories du complot mentionnés précédemment. Le sociologue Gérald Bronner explique ainsi « qu'une société fondée sur le progrès scientifique devient paradoxalement une société de croyance par délégation, et donc de confiance ⁶¹ », puisqu'il est absolument inenvisageable aujourd'hui qu'un individu puisse maîtriser l'ensemble des connaissances scientifiques

CARTE 1. Écart de confiance entre institutions nationales (Parlement et gouvernement) et régionales / locales (en points de pourcentage)



Source : ARRIGHI Jean-Sébastien F. et alii, *op. cit.* (référence 59 en fin de chapitre).

existantes. Dans ce contexte, tout discours marginal est susceptible de retenir l'attention des individus du fait de sa marginalité même, en tant que marqueur de sa validité. Puisqu'il est rejeté par la *doxa*, les institutions, les autorités supposées manipulatrices et malveillantes, ce discours apparaît alors d'autant plus vrai.

LA CONFIANCE, ÉLÉMENT CLEF DE LA RELATION ENTRE LES CITOYENS ET LES INSTITUTIONS

La confiance n'est pas réductible à une dimension psychologique ou à un état émotionnel. Il s'agit plutôt d'un élément de relation qui associe l'individu aux groupes, aux institutions. La confiance, c'est ce qui fait par exemple que les citoyens acceptent de déléguer leur santé aux producteurs et aux régulateurs. Donc, une confiance politique est acquise quand le pouvoir en place arrive à rationaliser l'incertitude collective inhérente à toute vie en société. Les conditions pour que cette confiance soit possible sont doubles :

- Cela suppose un accord minimal de tous les citoyens sur un « commun » partagé, sur la manière de faire peuple.
- Cela suppose aussi un espace où peut s'exprimer le pendant, la contrepartie de ce commun : il s'agit des communautés émotionnelles au sens employé par la sociologue Dominique Schnapper, c'est-à-dire cette nécessité fondamentale de l'individu d'être reconnu comme une personne, et pas uniquement comme membre d'un commun. Et dans nos sociétés sécularisées, il faut prendre en compte, accepter le fait que le sens du destin humain puisse être recherché dans des formes d'émotion non institutionnalisées.

C'est pourquoi l'exercice politique, c'est avant tout un mode d'administration de la dimension émotionnelle de nos sociétés. Cette dernière dimension est primordiale si on veut à la fois mieux comprendre la défiance vis-à-vis du travail scientifique et identifier les secteurs scientifiques de prédilection de cette défiance. On va aujourd'hui vers une certaine désacralisation des institutions républicaines. ■

Virginie Tournay*

*Voir également : TOURNAY Virginie, « Le monde politique est-il devenu irrationnel ? », in Jean BAECHLER et Gérald BRONNER (sous la dir. de), *L'Irrationnel aujourd'hui*, Paris : Hermann, 2021, p. 401-413.

► Confiance maintenue envers les sciences, mais défiance envers la science institutionnalisée*

S'ils sont méfiants envers leurs représentants politiques, les Européens font en revanche confiance aux scientifiques. Ainsi, ils sont près de 90 % à estimer que la science et la technologie exercent une influence globalement positive, et ils sont presque aussi nombreux à s'intéresser à ces sujets⁶². Ils s'attendent massivement à ce que de nouvelles technologies aient des impacts positifs sur les modes de vie d'ici 20 ans : dans le domaine de l'énergie solaire (92 %), des vaccins et de la lutte contre les maladies infectieuses (86 %), et de l'intelligence artificielle (61 %). De même, environ 8 Américains sur 10 font confiance aux scientifiques, même si cette proportion est en baisse depuis le début de la crise Covid, notamment parmi les individus qui leur font « totalement confiance »⁶³.

Néanmoins, cette confiance apparente dans la science et le progrès scientifique est en réalité ambivalente. Ainsi, un lien fort s'observe entre la confiance envers le monde scientifique et celle accordée plus globalement à la société. Par exemple, en 2020, 60 % des Français qui se disaient très méfiants envers les vaccins contre la Covid-19 avaient le sentiment de n'appartenir à aucune communauté. Seuls 12 % d'entre eux avaient le sentiment d'appartenir à la communauté nationale⁶⁴. Par ailleurs, alors qu'ils valorisent largement la culture scientifique, les Français sont plus critiques concernant la production instituée de science.

Ce divorce entre les expertises publiques et la parole politique est particulièrement net en matière de santé, d'environnement ou d'énergie. Pourquoi ? Parce que tous ces domaines liés au biologique mobilisent des disciplines qui sont marquées par un mode particulier d'organisation des connaissances comme la pharmacovigilance, l'épidémiologie, la toxicologie ou l'éco-toxicologie. Elles ont pour particularité de faire intervenir un horizon prédictif, elles requièrent l'identification de signaux faibles pour déterminer ce qui pourrait éventuellement arriver. Or, plus on va loin dans le temps, plus l'incertitude augmente. Et il est très difficile de communiquer sur l'incertitude liée à un état de connaissance. Il est très difficile de faire passer l'idée que l'absence de preuve de toxicité à un instant *t* ne sera jamais la preuve irrévocable de l'absence de toxicité sur le long terme. L'absence de preuve ne sera jamais la preuve de l'absence. C'est évident pour le scientifique, mais c'est le début des problèmes pour le décideur public, car les populations

*Cette tendance lourde a été rédigée par Virginie Tournay, à l'exception du premier paragraphe (NDA).

acceptent de moins en moins de déléguer leur destin biologique, avec toute l'incertitude qui l'accompagne, aux institutions publiques.

Donc, la méfiance et les débats que l'on observe aujourd'hui autour de l'alimentation, de l'agriculture, et plus généralement autour de la prise en charge du corps biologique doivent être analysés bien plus comme une fragilisation de la dimension sacrée du politique que comme le résultat d'une ignorance scientifique. Cette fragilisation de la dimension sacrée du politique traduit l'idée que les gens n'associent plus le progrès scientifique et l'innovation à l'intérêt général. Donc, la défiance vis-à-vis de la science institutionnalisée n'est pas réductible à des enjeux de vulgarisation



© GoodStudio / Shutterstock

scientifique, ni même à des stratégies de diffusion de l'information scientifique. Il n'y a effectivement pas de relations directes entre la preuve scientifique et la confiance sociale. Ce n'est pas parce qu'une substance ne présente pas ou très peu de risques dans des conditions normales d'utilisation – typiquement le vaccin – que cela s'accompagne nécessairement d'un sentiment de confiance chez les citoyens. Inversement, ce n'est pas parce qu'une pratique n'a pas d'efficacité selon les *standards* de la science qu'elle sera rejetée par la population (cf. l'homéopathie). Il y a donc une impuissance de l'argumentation en raison des controverses sociales portant sur des thèmes de culture scientifique.

Émergences

► Des bulles de filtre qui influencent les individus, mais ne les enferment pas

Au début des années 2000 émerge le concept, sous forme de promesse, du *Web 2.0* ou *Web* participatif. Internet est alors considéré comme un espace révolutionnaire, regroupant des interfaces et des outils appropriables par le plus grand nombre. Le *Web 2.0* devient alors une opportunité pour le plus grand nombre d'accéder à des informations, mais aussi d'en produire et de les diffuser. Pourtant, cette idée d'un *Web* neutre et identique pour tous est progressivement remise en cause, et en 2011 le militant Eli Pariser explique, dans son ouvrage *The Filter Bubble*, que les algorithmes filtrent de plus en plus systématiquement les informations auxquelles accèdent les internautes⁶⁵. Sont notamment concernés les algorithmes utilisés par le moteur de recherche Google, mais aussi ceux des plus grands réseaux sociaux. Il en résulterait un enfermement, voire un isolement des individus au sein de « bulles » informationnelles et intellectuelles.

Ce phénomène a alerté de nombreux analystes, compte tenu du poids que représentent ces sites dans l'accès à l'information des internautes. Ainsi, Google, comme on l'a vu plus haut, représente plus de 90 % de parts de marché des moteurs de recherche dans le monde⁶⁶. De même, près de 40 % des internautes en Europe et aux États-Unis utilisent les réseaux sociaux pour s'informer⁶⁷. Or, sur Facebook ou Twitter, le filtre des algorithmes se double du filtre des pairs (amis, personnes suivies...), et les internautes n'accèdent donc qu'à des informations partielles, voire biaisées en fonction de leurs préférences et de leurs comportements antérieurs sur le réseau. Le biais de confirmation et le risque d'enfermement dans des communautés d'opinions sont donc particulièrement élevés. Les algorithmes de personnalisation vont en effet proposer des résultats différents aux internautes en fonction des informations connues ou déduites sur lui (âge, sexe, orientation politique, valeurs...). Les risques liés aux bulles de filtre sont régulièrement mis en avant lors d'élections, car ils empêcheraient les électeurs de s'informer efficacement sur les enjeux, les programmes et les candidats.

Néanmoins, depuis quelques années, différentes études ont invité à relativiser l'importance des bulles de filtre, à plusieurs niveaux. En effet, le filtre constitue une composante indispensable de tout système d'information, il est d'ailleurs le garant de sa qualité. Il est donc illusoire de chercher à les supprimer totalement.

Par ailleurs, le phénomène d'enfermement (ou de chambre d'écho) ne serait pas aussi radical, les internautes accédant en réalité le plus souvent à des informations provenant de sources différentes⁶⁸. Ainsi, des travaux comme ceux du chercheur Richard Fletcher ont montré que les personnes qui s'informent sur les réseaux sociaux ont accès à une plus grande diversité de sources et d'opinions que ceux qui n'y vont pas⁶⁹. Enfin, ce phénomène ne serait pas plus important sur Internet que dans les autres médias ni que dans les interactions sociales directes. Autrement dit, l'accès à l'information des individus est toujours au moins en partie conditionné par leur profil, leurs valeurs, leur milieu social... Internet ne ferait donc que révéler et parfois accentuer ce biais. Ainsi, une étude menée par des chercheurs américains montre que des utilisateurs de Twitter exposés à des contenus contraires à leurs opinions politiques y ont réagi de manière agressive et ont encore renforcé leurs convictions initiales⁷⁰.

► Nouvelles compréhensions des caractéristiques cognitives humaines dans la captation et l'analyse des connaissances, et dans le lien même à certaines vérités

L'étude des caractéristiques cognitives humaines propres à l'apprentissage et l'analyse de nouvelles connaissances n'est en soi pas une discipline nouvelle. Le terme de « biais cognitif » a ainsi été introduit dès les années 1970 par les psychologues Daniel Kahneman et Amos Tversky pour interpréter des comportements en apparence irrationnels ou illogiques dans le domaine économique. Leurs travaux, complétés par de nombreuses expériences scientifiques, ont permis d'identifier certaines caractéristiques fondamentales de la psychologie humaine : les humains ne raisonnent pas automatiquement selon les lois de la logique ni selon les lois du calcul de probabilité. En revanche, le raisonnement humain en contexte incertain s'organise en deux systèmes à deux vitesses : le sys-

tème 1, intuitif, rapide et peu énergivore, et le système 2, plus analytique mais aussi plus lent et plus contraignant⁷¹.

Daniel Kahneman et Amos Tversky ont largement étudié les interactions continues entre ces deux systèmes ainsi que leurs interférences, qui conduisent, donc, à des biais d'interprétation majeurs. Avant eux, de nombreux psychologues avaient déjà mis en évidence certains fonctionnements du cerveau humain susceptibles d'affecter un raisonnement objectif. En 1920, Edward Thorndike, psychologue américain, est par exemple le premier à identifier « l'effet de halo », c'est-à-dire la tendance du cerveau à donner plus de crédit à la première impression positive dans l'évaluation sur le temps long d'un individu ou d'une situation⁷². Au total, à ce jour, près de 250 biais auraient été identifiés. L'ensemble de ces raccourcis cognitifs permettrait aux humains de simplifier le traitement de l'information. D'après Buster Benson, médiateur de conflits dans plusieurs grandes entreprises américaines, le cerveau y aurait en effet recours pour faire face à la surabondance d'informations, pour donner du sens, pour agir rapidement et pour ne mémoriser que les informations essentielles en cas de besoin ultérieur⁷³. Si ces mécanismes apparaissent naturels, l'hypothèse sous-jacente de ces travaux de recherche en psychologie, et plus tard en neurosciences, est que leur meilleure identification et compréhension permettrait de les corriger.

De fait, la mobilisation massive de ces connaissances pour interpréter les comportements humains est, elle, un phénomène beaucoup plus récent. Le recours croissant à ces connaissances est, en effet, concomitant de l'essor des *fake news* et, plus largement, du complotisme dans l'espace public analysé précédemment ici. Il est aussi corrélé à des approches critiques des réseaux sociaux en tant que plates-formes s'appuyant sur et aggravant les biais naturels humains. Les approches psychologiques et neuroscientifiques quittent alors le seul cercle des initiés et sont de plus en plus citées par de nombreux médias, sociologues, politiciens, mais aussi éducateurs et formateurs, pour interpréter et déconstruire l'adhésion aux *fake news* et théories complotistes. Parmi les biais les plus régulièrement cités pour comprendre leur développement, on retrouve :

- le biais de confirmation (tendance à privilégier les informations allant dans le sens des hypothèses ou idées préconçues déjà établies par l'individu sur un sujet donné, et à négliger celles y étant contraires) ;

- le biais d'optimisme (tendance d'un individu à croire qu'il est moins exposé que les autres à un événement négatif) ;
- le biais d'ancrage (version modernisée de l'effet de halo selon laquelle le sujet a tendance, à tort, à recourir à une information, souvent celle acquise en premier, comme unique référence pour prendre une décision) ;
- le biais rétrospectif (tendance à surestimer, après qu'un événement ait eu lieu, le fait qu'il était prévisible ou probable) ;
- le biais d'illusion de vérité (plus un individu est exposé à certaines informations, plus il est susceptible d'y croire ⁷⁴) ;
- le biais de proportionnalité (tendance à réfuter le hasard derrière un événement qui apparaît trop important pour être advenu sans intentionnalité) ;
- ou encore le biais de configuration illusoire (tendance à identifier un lien de causalité entre deux choses qui arrivent en même temps ⁷⁵).

Ainsi, les évolutions politiques et sociales récentes des sociétés européennes et américaine participent d'un renouveau des approches psychologiques et cognitives des comportements individuels et, en ce sens, nourrissent et améliorent les connaissances à leur sujet.

Plus récemment, en effet, plusieurs études sont venues questionner la relation même que nous entretenons avec ces biais cognitifs. Plutôt que des défauts de fonctionnement qu'il s'agirait de mieux comprendre pour mieux les corriger, ces caractéristiques du raisonnement humain commencent à être interprétées comme le résultat d'une évolution naturelle de l'espèce, lui ayant garanti sa survie jusqu'à ce jour. Certaines caractéristiques cognitives pourraient alors être effectivement obsolètes au regard du contexte actuel dans lequel nous vivons. C'est ce qu'avance une équipe franco-israélienne qui a utilisé l'imagerie cérébrale pour vérifier la théorie psychologique de la gestion de la peur ⁷⁶ qui nous pousse, entre autres, de manière instinctive, à réfuter en permanence l'idée de notre propre mort ⁷⁷. Ce mécanisme, potentiellement utile dans un environnement très hostile, serait de moins en moins adapté à notre époque. Il serait même susceptible de nous mener à notre propre perte, puisqu'il pourrait participer au déni individuel et collectif de la catastrophe climatique en cours.

Mais de nouvelles recherches sur d'autres mécanismes, comme les biais d'optimisme et de confirmation, bouleversent nos présupposés sur l'impératif de les corriger. Ces biais seraient en effet présents dans les processus cognitifs les plus simples chez l'humain, mais aussi chez l'animal, comme l'ont démontré des chercheurs de l'INSERM (Institut national de la santé et recherche médicale) et de la Paris School of Economics, dans une étude publiée en 2022 ⁷⁸. Ces caractéristiques, connues de longue date, étaient jusqu'à présent associées à des processus cognitifs dits de haut niveau, c'est-à-dire pour des raisonnements sur des propositions complexes et incertaines. Or, il semblerait qu'elles soient, en réalité, identifiables dans l'apprentissage dit « par renforcement », un processus cognitif élémentaire d'apprentissage par récompenses et punitions (ou essai / erreur) que l'on rencontre chez l'espèce humaine et chez de nombreuses espèces animales.

Cette découverte suggère non seulement que ces biais auraient émergé bien avant l'apparition d'*Homo sapiens*, chez un ancêtre commun. Mais elle suggère aussi que l'évolution naturelle a sélectionné et maintenu dans le temps des traits cognitifs pouvant générer des comportements irrationnels ou considérés comme tels par nos sociétés jusqu'à il y a peu encore. Car Stefano Palminteri, Maël Lebreton et leurs équipes sont allés plus loin dans leur étude. En comparant les performances d'algorithmes d'apprentissage par renforcement, certains intégrant des biais d'optimisme et de confirmation, et d'autres n'en comportant pas, les

Et si... en 2050, des algorithmes perfectionnés permettaient de personnaliser l'accès au savoir en tenant compte des caractéristiques cognitives des individus ?

Les caractéristiques cognitives des humains et la place des émotions deviennent des dimensions centrales dans la conception de systèmes algorithmiques. Ces systèmes sont mis au service des individus pour les aider à se repérer parmi la multitude d'informations et de savoirs disponibles, et ainsi faciliter leur prise de décisions. Le rapport des individus à la vérité est donc plus personnalisé, plus émotif / sensible et moins rationnel. ■

chercheurs ont révélé que les algorithmes disposant d'un biais de confirmation apprenaient plus efficacement dans une large gamme de situations que les autres. Ces « défauts » naturels humains favoriseraient donc bien la survie ⁷⁹. Si cette découverte était confirmée, une grande partie des approches des biais cognitifs du siècle écoulé et des conceptions collectives de la rationalité serait alors à revoir.

► La science pour et avec la société, ou science participative

Les sciences participatives reposent sur la mobilisation d'individus volontaires, non scientifiques, pour faire avancer la recherche. Ces disciplines sont apparues aux États-Unis à la fin des années 1970, et essaiment depuis en Europe, notamment depuis le début des années 2000. Cette modalité particulière de la science propose de « faire » de la science collectivement. Elle implique, de la part des acteurs concernés (les scientifiques et les citoyens), des efforts concernant :

- **La vulgarisation.** Une démarche de science participative suppose de s'adresser et de travailler avec un public qui n'appartient pas au monde scientifique, voire de s'adresser à un public non spécialiste du sujet étudié. Cela implique pour les scientifiques des efforts en termes de vulgarisation, afin d'assurer une transmission efficace des connaissances et de construire un langage commun avec les citoyens.
- **La montée en compétences.** Deux configurations sont possibles pour les citoyens : soit ils sont déjà compétents sur le sujet traité (en raison de leur formation académique, de leur histoire, de leurs centres d'intérêt), soit il est nécessaire de les former avant de se lancer dans la démarche souhaitée. La formation des citoyens s'avère, dans tous les cas, un préalable à toute démarche de science participative.

Ces pratiques ont plusieurs avantages. Elles permettent notamment de compenser le manque de moyens de la recherche en diversifiant le nombre de personnes capables de collecter,

TABLEAU 1. Les différents niveaux d'implication dans la science participative

Niveau de participation	Terme associé	Niveau d'implication des citoyens	Exemple de démarche de science participative
Niveau 0	Vulgarisation	Les scientifiques rendent accessibles aux citoyens des données complexes	L'association Réseau action climat (RAC) travaille à rendre accessibles les rapports du GIEC afin d'élargir au maximum leur diffusion, en impliquant des citoyens volontaires dans le processus
Niveau 1	<i>Crowdsourcing</i>	Les citoyens contribuent comme capteurs de données	Observation d'espèces végétales et animales afin de nourrir des bases de données sur la biodiversité ¹
Niveau 2	Intelligence distribuée	Les citoyens contribuent à l'interprétation de données	Des programmes de recherche pour lesquelles des « pro-am » (professionnels amateurs) peuvent être sollicités
Niveau 3	Science participative	Les citoyens contribuent à la définition du problème et à la collecte de données	La coopération entre des associations de malades du sida et des agences sanitaires pour mettre en œuvre des protocoles d'essais thérapeutiques
Niveau 4	Collaboration complète	La recherche est collaborative dans les différentes phases (définition des problèmes, collecte de données, analyse)	La Convention citoyenne pour le climat a débuté par la formation des citoyens volontaires aux enjeux des transitions, en amont de la réflexion collective, pendant trois mois. Cette convention a abouti à la formulation de recommandations adressées au gouvernement pour engager les transitions climatique et énergétique, par ailleurs saluées par des experts de ces questions ²

1. Pour la France, voire la base de données du Muséum national d'histoire naturelle. URL : <https://www.open-sciences-participatives.org/home/>. Consulté le 17 février 2023.

2. BARROUX Rémi et GARRIC Audrey, « "Intelligence collective", "manque d'audace"... Réactions mitigées aux propositions de la Convention citoyenne pour le climat », *Le Monde*, 22 juin 2020. URL : https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/06/22/convention-citoyenne-pour-le-climat-des-satisfecit-et-quelques-critiques_6043714_3244.html. Consulté le 17 février 2023.

Source : HOULLIER François et MERILHOU-GOUDARD Jean-Baptiste, *op. cit.* (référence 80 en fin de chapitre).

voire d'analyser des données. Elles peuvent donc améliorer les résultats obtenus, tout en favorisant la visibilité des travaux, donc potentiellement l'image de la recherche plus globalement. Néanmoins, elles ne peuvent pas être appliquées à toutes les disciplines, et peuvent aussi entretenir l'illusion que l'opinion publique peut maîtriser et être impliquée dans tous les enjeux scientifiques.

Plusieurs configurations de science participative sont possibles, selon le degré d'implication des citoyens dans la démarche. Nous avons reproduit ci-contre un tableau extrait du *Rapport sur les sciences participatives en France*⁸⁰, qui présente les différents degrés de science participative. Nous l'avons complété en l'illustrant d'exemples de démarches scientifiques impliquant le grand public.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

Ces hypothèses prospectives tirent le fil d'évolutions aujourd'hui en cours et susceptibles, si elles se poursuivent ou s'accroissent, d'entraîner des modifications importantes des relations qu'entretiennent les individus aux savoirs et aux institutions.

Les hypothèses de cette partie sont construites sur la base de deux incertitudes majeures :

- ❓ Quelle confiance les individus accorderont-ils aux discours officiels sur les savoirs et aux acteurs qui les portent ?
- ❓ Quels arbitrages les individus effectueront-ils entre l'ouverture à des savoirs nouveaux et la quête de rassurance intellectuelle ?

❶ D'ici 2050, les individus multiplient les sources d'accès au savoir

Pour s'informer et se cultiver, les individus recourent à une diversité croissante d'acteurs, d'espaces et de contenus. Les sources dites officielles (École, travaux universitaires...) ne sont pas délaissées mais sont systématiquement complétées par d'autres, qui peuvent émaner d'acteurs privés, d'experts et d'organismes indépendants, de lanceurs d'alerte, d'influenceurs... Les individus sont globalement dans une approche individualiste de la connaissance. De fait, le rapport au savoir est de plus en plus inégalitaire et variable selon les individus (apprentissage informels, cumul de sources et de canaux d'information...). La société se trouve donc atomisée et les risques d'incompréhension entre personnes sont élevés en fonction du milieu social, économique, culturel...

❷ D'ici 2050, les individus privilégient les communautés d'appartenance pour donner du sens aux informations et acquérir des savoirs

Face à la multiplication des sources d'information et des discours sur le savoir, les individus perdent progressivement leurs repères. La crise de confiance envers les institutions officielles (notamment l'École) s'accroît, ces dernières ne parvenant pas à adapter leurs discours et leurs pratiques aux attentes de rassurance. Les individus se réfugient donc dans des bulles ou des communautés qui leur permettent de donner une cohérence à cette multiplicité d'informations, autour d'un socle de valeurs et de savoirs fondamentaux. Le rapport au savoir des individus est donc de plus en plus dépendant du regard que ces communautés portent sur le monde. Ces communautés peuvent être politiques, éthiques, religieuses, ou se constituer autour de visions du monde (techno-solutionnisme, sobriété...).

❸ D'ici 2050, les individus font confiance avant tout aux institutions et aux experts pour accéder à l'information et aux connaissances

Dans un contexte de crises de plus en plus complexes et intenses, mais aussi de cacophonie créée par la multiplication des discours se présentant comme légitimes, les individus perdent leurs repères. Leur besoin de rassurance les pousse à se tourner en priorité vers des institutions officielles et les experts, qui parviennent à renouveler leurs modalités de légitimation du savoir (à l'image du GIEC par exemple). ■

RÉFÉRENCES

1. TOURNAY Virginie, « Présentation » in dossier « La causalité diabolique : nouvelles figures », *Cités*, n° 91, octobre 2022.
2. BAUMAN Zygmunt, *La Vie liquide*, Arles : Le Rouergue / Chambon, 2006.
3. Voir par exemple ROSENFELD Sophia, *Democracy and Truth: A Short History*, Philadelphie : University of Pennsylvania Press, 2018.
4. *Ibidem*.
5. TESICH Steve, « The Watergate Syndrome: A Government of Lies », *The Nation*, vol. 254, n° 1, 1992.
6. KESSLER Glenn et alii, « A Term of Untruths », *The Washington Post*, 23 janvier 2021. URL : https://www.washingtonpost.com/politics/interactive/2021/timeline-trump-claims-as-president/?itid=sf_fact-checker
7. Cf. BRONNER Gérald (rapporteur), *Les Lumières à l'ère numérique. Rapport de la Commission Bronner*, Présidence de la République, janvier 2022. URL : https://medias.vie-publique.fr/data_storage_s3/rapport/pdf/283201.pdf
8. LELOUP Damien et REYNAUD Florian, « Révélations sur "Team Jorge", des mercenaires de la désinformation opérant dans le monde entier », *Le Monde*, 15 février 2023. URL : https://www.lemonde.fr/pixels/article/2023/02/15/revelations-sur-team-jorge-des-mercenaires-de-la-desinformation-operant-dans-le-monde-entier_6161842_4408996.html
9. ORWELL George, *1984*, Londres : Secker & Warburg, 1949 (traduction française, Paris : Gallimard, 1950).
10. TIERCELIN Claudine, « Post "Post-Truth": Still a Long Way to Go », *Revue internationale de philosophie*, n° 297, 3/2021, p. 43-71.
11. Voir REVAULT D'ALLONNES Myriam, *La Faiblesse du vrai. Ce que la post-vérité fait à notre monde commun*, Paris : Seuil, 2018.
12. COMPACT (COMParative Analysis of Conspiracy Theories), *Guide des théories du complot*, European Cooperation in Science and Technology, mars 2020. URL : https://conspiracytheories.eu/wp-content/uploads/2020/06/COMPACT_Guide-French_.pdf
13. « Sonia Lupien : comment distinguer la science de la pseudoscience, 1^{re} partie », chronique diffusée le 11 mai 2021 par Radio Canada. URL : <https://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/penelope/segments/chronique/354903/science-pseudo-science-urinotherapie-distinction>
14. « Nouveaux mouvements religieux (NMR) », Ressources de géographie pour les enseignants / *Géocoïnfluences*, 2016. URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/nouveaux-mouvements-religieux-nmr>
15. VAILLANT Gauthier, « Aux États-Unis, des projets de loi pour enseigner le créationnisme au lycée », *La Croix*, 17 mars 2017. URL : <https://www.la-croix.com/Religion/Protestantisme/Aux-Etats-Unis-projets-pour-enseigner-creationnisme-lycee-2017-03-17-1200832743>
16. « Les nouveaux mouvements religieux (NMR) », Fiche thématique, CIC (Centre intercantonal d'information sur les croyances). URL : https://cic-info.ch/informations-utiles/fiches-thematique/nouveaux_mouvements_religieux/
17. REYNAUD Florian et BRANDY Grégor, « Comment les théories complotistes de QAnon se déversent sur l'Europe », *Le Monde*, 13 octobre 2022 (mis à jour le 3 novembre 2022). URL : https://www.lemonde.fr/pixels/article/2022/10/13/comment-les-theories-conspirationnistes-de-qanon-se-deversent-sur-l-europe_6145699_4408996.html
18. *Rapport d'activité 2021*, Miviludes (Mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires), novembre 2022. URL : https://medias.vie-publique.fr/data_storage_s3/rapport/pdf/287001.pdf
19. DOUGLAS Karen, « The Internet Fuels Conspiracy Theories – But Not in the Way You Might Imagine », *The Conversation*, 18 juin 2018. URL : <https://theconversation.com/the-internet-fuels-conspiracy-theories-but-not-in-the-way-you-might-imagine-98037>
20. CARDON Dominique, « Pourquoi avons-nous si peur des fake news ? », *AOC*, 21 août 2019. URL : <https://aoc.media/analyse/2019/08/21/pourquoi-avons-nous-si-peur-des-fake-news/?loggedin=true>
21. JOLLEY Daniel et LAMBERTY Pia, « Coronavirus Is a Breeding Ground for Conspiracy Theories – Here's Why That's a Serious Problem », *The Conversation*, 28 février 2020. URL : <https://theconversation.com/coronavirus-is-a-breeding-ground-for-conspiracy-theories-heres-why-thats-a-serious-problem-132489>
22. COMPACT, *op. cit.*
23. IOANNIDIS John P.A., « Why Most Published Research Findings Are False », *PLoS [Public Library of Science] Medicine*, vol. 2, n° 8, e124, 30 août 2005. URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1182327/>
24. LEFEBVRE Arnaud, « Les réseaux sociaux, une vaste machine utilisée pour modifier notre comportement », *V^e Pouvoir*, 22 septembre 2020. URL : <https://www.cinquieme-pouvoir.fr/2020/09/les-reseaux-sociaux-une-vaste-machine-utilisee-pour-modifier-notre-comportement/>
25. RAULINE Nicolas, « Google accusé de manipuler les résultats de son moteur de recherche », *Les Échos*, 17 novembre 2019. URL : <https://www.lesechos.fr/tech-medias/high-tech/google-accuse-de-manipuler-les-resultats-de-son-moteur-de-recherche-1148431>
26. BREZGOV Stef, « Google Scholar is Filled with Junk Science », *ScholarLyoa*, 27 mai 2019. URL : <https://scholarlyoa.com/google-scholar-is-filled-with-junk-science/>
27. Loi n° 2018-1202 du 22 décembre 2018 relative à la lutte contre la manipulation de l'information.
28. ROUVROY Antoinette et BERNS Thomas, « Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? », *Réseaux*, n° 177, février-avril 2013, p. 163-196. URL : <https://www.cairn.info/revue-reseaux-2013-1-page-163.htm>
29. MARTIN Robert C., *Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship*, Londres : Pearson, 2008.

30. PÊCHEUX François, article « Big data », *Encyclopædia Universalis*. URL : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/big-data/>
31. SIMON Arnaud, « Mythes et fantasmes de la “big data” », *Le Monde*, 14 octobre 2015. URL : https://www.lemonde.fr/idees/article/2015/10/13/mythes-et-fantasmes-de-la-big-data_4788808_3232.html
32. O'NEIL Cathy, *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, New York : Crown Books, 2016.
33. FRANÇOIS Stéphane et SCHMITT Olivier, « Le conspirationnisme dans la Russie contemporaine », *Diogenes*, n° 249-250, janvier-juin 2015, p. 120-129.
34. OLLIVIER-YANIV Caroline, « Discours politiques, propagande, communication, manipulation », *Mots. Les langages du politique*, n° 94, 2010, p. 31-37. URL : <https://journals.openedition.org/mots/19857>
35. LE BON Gustave, *Psychologie des foules*, Paris : Flammarion, 2022 (1895).
36. COLON David, *Les Maîtres de la manipulation. Un siècle de persuasion de masse*, Paris : Tallandier, 2021.
37. « “Les maîtres de la manipulation ont bouleversé les règles du jeu politique” (David Colon) », OSI (Observatoire stratégique de l'information), 18 octobre 2021. URL : <https://observatoire-strategique-information.fr/2021/10/18/les-maitres-de-la-manipulation-ont-bouleverse-les-regles-du-jeu-politique-david-colon/>
38. AUDUREAU William, « Ce qu'il faut savoir sur Cambridge Analytica, la société au cœur du scandale Facebook », *Le Monde*, 22 mars 2018. URL : https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/03/22/ce-qu-il-faut-savoir-sur-cambridge-analytica-la-societe-au-c-ur-du-scandale-facebook_5274804_4408996.html
39. Dans le documentaire *La Fabrique de l'ignorance*, diffusé sur Arte le 23 février 2021.
40. PROCTOR Robert N., *Golden Holocaust: Origins of the Cigarette Catastrophe and the Case for Abolition*, Oakland : University of California Press, 2012 (traduction française, *Golden Holocaust. La conspiration des industriels du tabac*, Paris : éd. des Équateurs, 2014).
41. GIREL Mathias, « Il est important de savoir comment l'ignorance est produite », *Pour la science*, n° 467, 31 août 2016. URL : <https://www.pourlascience.fr/sd/science-societe/il-est-important-de-savoir-comment-l-ignorance-est-produite-9224.php>
42. ORESKES Naomi et CONWAY Erik M., *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*, New York : Bloomsbury Press, 2010 (traduction française, *Les Marchands de doute*, Paris : Le Pommier, 2012).
43. WEBER Max, *Essai sur le sens de la « neutralité axiologique » dans les sciences sociologiques et économiques* (1917) publié notamment in *Essais sur la théorie de la science*, Paris : Plon, 1965.
44. ETCHANCHU Helen, « Face aux crises, l'avènement du chercheur-militant », *The Conversation*, 1^{er} décembre 2019. URL : <https://theconversation.com/face-aux-crisis-lavenement-du-chercheur-militant-127759>
45. « Crises environnementales : 1 400 scientifiques appellent les candidats à la présidentielle et les médias à sortir “des discours de l'inaction” », France Info, 1^{er} février 2022. URL : https://www.francetvinfo.fr/monde/environnement/crise-climatique/tribune-crisis-environnementales-1-400-scientifiques-appellent-les-candidats-a-la-presidentielle-et-les-medias-a-sortir-des-discours-de-l-inaction_4930099.html
46. DEGEURIN Mack, « DALL-E Users Can Now Upload and Edit Real Human Faces: What Could Possibly Go Wrong? », *Gizmodo*, 20 septembre 2022. URL : <https://gizmodo.com/dall-e-ai-openai-deep-fakes-image-generators-1849557604>
47. Visible sur YouTube : « You Won't Believe What Obama Says in this Video! », BuzzFeed-Video. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=cQ54GDm1eL0>
48. « VIDEO. Manipulation de l'information : un rapport français prévient que le pire est à venir », *20Minutes / AFP* (Agence France presse), 5 septembre 2018. URL : <https://www.20minutes.fr/societe/2330827-20180905-video-manipulation-information-rapport-francais-previent-pire-venir>
49. « When Seeing Is No Longer Believing: Inside the Pentagon's Race against Deepfake Videos », CNN, janvier 2019. URL : <https://edition.cnn.com/interactive/2019/01/business/pentagons-race-against-deepfakes/>
50. « Fake news : la France se dote d'une agence de surveillance des réseaux », *Les Échos*, 2 juin 2021. URL : <https://www.lesechos.fr/politique-societe/gouvernement/fake-news-la-france-se-dote-dune-agence-de-surveillance-des-reseaux-1320268>
51. Traduction de la présentation sur la page Internet <https://www.state.gov/bureaus-offices/under-secretary-for-public-diplomacy-and-public-affairs/global-engagement-center/>
52. Cf. ZUBOFF Shoshana, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, New York : PublicAffairs, 2019.
53. ASSELIN Christophe, « Fake news : les géants des réseaux sociaux à la manœuvre (ou pas) », *blog Digimind*, 11 janvier 2021. URL : <https://blog.digimind.com/fr/tendances/fake-news-reseaux-sociaux-a-la-man%C5%93uvre-ou-pas>
54. Voir HAY NEWMAN Lily, « To Fight Deepfakes, Researchers Built a Smarter Camera », *Wired*, 28 mai 2019. URL : <https://www.wired.com/story/detect-deepfakes-camera-watermark/>
55. Voir par exemple : BERTA Philippe, MAUGUIN Philippe, TUNON DE LARA Manuel, « Attractivité des emplois et des carrières scientifiques », Loi de programmation pluriannuelle de la recherche, rapport du Groupe de travail 2, septembre 2019. URL : https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/loi_programmation_pluriannuelle/46/4/RAPPORT_FINAL_GT2_Attractivite_des_emplois_et_des_carrieres_1178464.pdf
56. ENGEL Pascal, « Post-truth Is an Assertion Crisis », *Revue internationale de philosophie*, n° 297, 3/2021, p. 33.
57. BRONNER Gérard, *Apocalypse cognitive*, Paris : Presses universitaires de France, 2021.
58. « Fifth Round of the Living, Working and Covid-19 e-Survey: Living in a New Era of Uncertainty », Eurofound, 2022. URL : https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef22042en.pdf
59. ARRIGHI Jean-Sébastien F. *et alii*, « L'échelle de la confiance : politiques locales, régionales, nationales et européenne en perspective », Groupe d'études géopolitiques, juillet 2022. URL : <https://geopolitique.eu/2022/07/12/lechelle-de-la-confiance-politiques-locales-regionales-nationales-et-europeenne-en-perspective/>

60. KENNEDY Brian, TYSON Alec et FUNK Cary, « Americans' Trust in Scientists, Other Groups Declines », Pew Research Center, 15 février 2022. URL : <https://www.pewresearch.org/science/2022/02/15/americans-trust-in-scientists-other-groups-declines/>
61. KRIVINE Jean-Paul, « Un demi-siècle de combats contre les pseudo-sciences », AFIS (Association française pour l'information scientifique), 11 mars 2019. URL : <https://www.afis.org/Un-demi-siecle-de-combats-contre-les-pseudo-sciences>
62. « Une nouvelle enquête Eurobaromètre montre que les Européens soutiennent fermement la science et la technologie », Commission européenne, 23 septembre 2021. URL : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ip_21_4645
63. KENNEDY Brian, TYSON Alec et FUNK Cary, *op. cit.*
64. CEVIPOF (Centre de recherches politiques de Sciences Po), « Baromètre de la confiance politique. Vague spécial Coronavirus », CEVIPOF, vague 11bis, 2020. URL : [https://www.sciencespo.fr/cevipof/sites/sciencespo.fr.cevipof/files/OpinionWay_1pour_le_CEVIPOF-Sowell-Baromètre_de_la_confiance_en_politique_-_vague11b_Comparaison_\(1\)-1-1.pdf](https://www.sciencespo.fr/cevipof/sites/sciencespo.fr.cevipof/files/OpinionWay_1pour_le_CEVIPOF-Sowell-Baromètre_de_la_confiance_en_politique_-_vague11b_Comparaison_(1)-1-1.pdf)
65. PARISER Eli, *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*, New York : Penguin Press, 2011.
66. LIBERGE Audrey, « La part de marché des moteurs de recherche en 2022 », Oberlo, 5 janvier 2022. URL : <https://www.oberlo.fr/blog/part-marche-moteurs-recherche>
67. GAUDIAUT Tristan, « Réseaux sociaux : où sont-ils les plus utilisés pour s'informer ? », Statista, 14 mars 2022. URL : <https://fr.statista.com/infographie/27039/part-des-internautes-utilisant-les-reseaux-sociaux-comme-source-information/>
68. *La Propagation des fausses informations sur les réseaux sociaux. Étude du service Twitter*, CSA (Conseil supérieur de l'audiovisuel), 25 novembre 2020. URL : https://www.csa.fr/content/download/259475/793066/version/1/file/La_propagation_des_fausses_informations_sur_les_reseaux_sociaux_-_etude_du_service_twitter.pdf
69. BREST Aurélien, « Bulles de filtre et chambres d'écho », Fondation Descartes, juillet 2020. URL : <https://www.fondationdescartes.org/2020/07/bulles-de-filtre-et-chambres-decho/>
70. BAIL Christopher A., « On Social Media, Encountering Opposing Views Can Make People Become even more Wedded to their Own », Duke Center for Population Health & Aging, 7 septembre 2018. URL : <https://cpha.duke.edu/news-events/news/twitters-flawed-solution-political-polarization>
71. KAHNEMAN Daniel, *Thinking, Fast and Slow*, New York : Farrar, Straus and Giroux, 2011 (traduction française : *Système 1 / système 2. Les deux vitesses de la pensée*, Paris : Flammarion, 2012).
72. THORNDIKE Edward L., « A Constant Error in Psychological Ratings », *Journal of Applied Psychology*, vol. 4, 1920, p. 25-29 ; page « The Halo Effect », *Psychology Today*. URL : <https://www.psychologytoday.com/intl/basics/the-halo-effect>
73. Voir BENSON Buster, « Cognitive Bias Cheat Sheet, Simplified », *Medium*, 8 janvier 2017. URL : <https://medium.com/thinking-is-hard/4-conundrums-of-intelligence-2ab78d90740f> ; et *Why Are We Yelling?: The Art of Productive Disagreement*, New York : Portfolio / Penguin, 2019.
74. « Fake News Can Lead to False Memories », APS (Association for Psychological Science), 21 août 2019. URL : <https://www.psychologicalscience.org/news/releases/fake-news-can-lead-to-false-memories.html>
75. DIEGUEZ Sebastian et DELOUVÉE Sylvain, *Le Complotisme. Cognition, culture, société*, Bruxelles : Mardaga, 2021.
76. Voir la page Wikipédia « Théorie de la gestion de la peur ». URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9orie_de_la_gestion_de_la_peur
77. GABERT Alexandre, « Ça n'arrive qu'aux autres : comment le cerveau fuit l'idée de la mort », *Cortex Mag*, 17 février 2020. URL : <https://www.cortex-mag.net/ca-narrive-quaux-autres-comment-le-cerveau-fuit-lidee-de-la-mort/>
78. PALMINTERI Stefano et LEBRETON Maël, « The Computational Roots of Positivity and Confirmation Biases in Reinforcement Learning », *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 26, n° 7, juillet 2022, p. 607-621. URL : <https://doi.org/10.1016/j.tics.2022.04.005>
79. « Certains biais cognitifs contamineraient même nos mécanismes mentaux les plus simples », Communiqué INSERM, 31 mai 2022. URL : <https://presse.inserm.fr/certains-biais-cognitifs-contamineraient-meme-nos-mecanismes-mentaux-les-plus-simples/45386/>
80. HOULLIER François et MERILHOU-GOUDARD Jean-Baptiste, *Les Sciences participatives en France. État des lieux, bonnes pratiques & recommandations*, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2016. URL : <https://hal.inrae.fr/hal-02801940/document>

Tous les URL cités dans ce texte ont été consultés le 14 février 2023.

DF Quimper 360

VESTIGE DU FUTUR N°	006
DATE ESTIMÉE :	2048
TYPE :	JOURNAL

Nous avons pêché dans un futur à venir la « une » intacte d'un journal breton. Celle-ci est centrée autour de la mort d'Elon Musk, mais il est difficile au premier abord de comprendre ce qu'il s'est passé.

La une est en effet divisée en plusieurs parties, en l'apparence non hiérarchisées, présentant ce que nous interprétons comme différentes versions du même fait. Impossible alors de savoir si Musk est « mort d'un infarctus foudroyant », a été « empoisonné », a « orchestré sa disparition », ou n'a tout simplement « jamais existé ». Chaque version s'accom-

pagne d'une source : son médecin, la CIA... Une catégorie « Autres » propose en format abrégé des versions alternatives complémentaires, qui ne semblent pas avoir été détaillées dans l'édition. Enfin, un encart ActuBet appelle le lecteur à parier sur les prochaines infos à la une.

Comment fonctionne cet intrigant système de presse ? Repose-t-il sur une quelconque logique ? Nous supposons que celui-ci pourrait être aussi aléatoire qu'un loto.

La réclame ActuBet comme le slogan « Lisez, alternez les sources ! » près d'un logo « ministère des Vérités » laissent par ailleurs penser que ce système se serait généralisé d'ici la fin des années 2040, voire serait devenu obligatoire. Face à la désinstitutionnalisation du rapport à la vérité que nous observons aujourd'hui, et la mise en concurrence d'un nombre croissant de versions alternatives d'un même fait, l'État français aurait-il pu décider, pour freiner la montée des tensions sociales, de présenter, sur un pied d'égalité, l'ensemble des versions disponibles pour chaque fait ? Ou bien l'instauration de paris sur l'actualité est-elle une manière de dépolitiser l'information en la traitant sous le prisme du jeu, plus à même de distraire et fédérer la population ? ■

5 janvier 2048

Imprimé sur fibres
de chanvre



Quimper 360

L'ACTUALITÉ, SOUS TOUTES SES FACETTES

Météo



16 °C ensoleillé,
frais pour la saison.



Source : C. Monrad, son médecin (NYPD)

MUSK, MORT D'UN INFARCTUS FOUDROYANT

« Je lui avais prescrit du présentol, pour l'aider à s'endormir. Il en a très certainement abusé » témoigne Monrad, interrogé par la police à la sortie de l'autopsie.



Source : CIA

EMPOISONNÉ AU NOVOTCHIK, MUSK DÉCÈDE

Selon la CIA, pas de doute, Musk a succombé des suites d'un empoisonnement au Novotchik. Sans se prononcer encore sur la méthode d'administration, les enquêteurs sont confiants, ils trouveront le coupable.



Source : AFP

DISPARAÎTRE POUR MIEUX RENAÎTRE, MUSK ÉLEVEUR DE THONS EN PATAGONIE

C'est la femme de Musk qui aurait lâché l'info selon le *New York Times* : « Il ne rêvait que d'une chose, s'évader, respirer, et tout recommencer. Il a toujours été passionné par les thons transgéniques. »



Source : @truetruth666

RÉVÉLATION : MUSK N'A JAMAIS EXISTÉ

Pour ce jeune internaute, que les choses soient claires : Musk est un avatar de l'État profond (ou *deep state*), un simple bot sur les réseaux. « Je ne connais personne qui l'ait rencontré » renchérit-il.

Autres



Source :
@MuskOfficial

**FAKE, FAKE, FAKE !
JE SUIS EN VIE !**



Source :
NeuralinkMag

**MUSK EST MORT,
VIVE MUSK 2.0 !**

Faits divers



La star internationale virtuelle Amal-IA

ACTUBET
LE LOTO DES INFOS
QUI SERA À LA UNE ?
INFO OU INTOX ? PARIEZ !



MINISTÈRE
DES VÉRITÉS

Lisez, alternez les sources !





Vérité et savoir au prisme de la science-fiction

Une science(-fiction) non sans conscience

« Soixante-deux mille quatre cents répétitions font une vérité » dit l'axiome de l'État mondial, société future imaginée par Aldous Huxley dans *Le Meilleur des mondes*¹. Dans ce grand classique de la littérature d'anticipation, paru en 1932, les individus sont drogués au « soma » et éduqués selon les principes de l'hypnotisme, ou la répétition continue de messages pendant le sommeil en vue de favoriser leur conditionnement. Huxley a échafaudé dans ce roman un modèle de société eugéniste, organisée en castes, tout entière orientée vers le maintien de la population dans un état de bonheur apathique. Dans ce futur-là, l'Histoire n'est pas enseignée, car jugée inutile : on lui préfère le culte de « Notre Ford », en référence au modèle tayloriste sur lequel repose la civilisation.

Le Meilleur des mondes s'est imposé comme un canon de la dystopie du XX^e siècle, aux côtés de *1984*, roman de George Orwell paru en 1949 auquel il est fréquemment associé². Tous deux mettent en scène des sociétés totalitaires dans lesquelles le pouvoir voit dans la maîtrise de la vérité un enjeu essentiel à sa légitimité, et un outil pour asservir les populations. D'autres références majeures de la dystopie sont concomitantes du développement des totalitarismes, à l'instar de *La Kallocaïne* de la romancière suédoise Karin Boye (1940)³, qui envisage un cruel « État mondial » fondé sur la délation, dont les mécanismes sont amplifiés par la mise au point d'un « sérum de vérité ». Mais pour évoquer ce lien entre pouvoir totalitaire et vérité dans la littérature d'anticipation, il est possible de remonter dans la généalogie de la dystopie jusqu'au roman *Nous autres*, du Russe Ievgueni Zamiatine, écrit en 1920⁴. Dans cette vision fulgurante des excès du totalitarisme alors naissant, l'auteur imagine « la vie mathématique parfaite de l'État unique », administrée

par le « Bienfaiteur », structurée autour de sa propre religion, et dans laquelle il n'y a pas d'autre source d'information que le *Journal national*.

Nous autres envisage une organisation politique qui n'est pas sans rappeler celle de *1984* : Orwell s'est en effet inspiré du roman soviétique, mais en développant une vision très sophistiquée des usages de la vérité par une organisation politique. Les mésaventures du protagoniste Winston Smith, aux prises avec la « police de la pensée » du « Parti » dirigé d'une main de fer par Big Brother, sont bien connues. Rappelons que Smith est employé du « Miniver », terme de la « novlangue » désignant le ministère de la Vérité : or, son travail est justement de la transformer en permanence, car elle change au fil du temps et des priorités du régime. Aussi le protagoniste doit-il régulièrement réécrire l'Histoire et remanier les sources (essentiellement des articles de journaux), au gré des changements d'ennemis, pour faire paraître la vérité du moment comme intangible et éternelle. L'enjeu de la maîtrise de la vérité historique n'est pas anodin, car d'elle dépend l'assise du pouvoir, ainsi qu'Orwell l'assène dans une maxime bien connue : « Celui qui a le contrôle du passé, disait le slogan du Parti, a le contrôle du futur. Celui qui a le contrôle du présent a le contrôle du passé. »

Les États imaginés par ces classiques de la dystopie ont ceci de commun qu'ils verrouillent tout savoir, et particulièrement l'Histoire, au profit d'une construction de la vérité historique qui abonde en leur sens. Le slogan du parti de Big Brother le dit bien : la stratégie adoptée pour dominer la vérité est celle du « contrôle ». Ces anticipations reflètent les préoccupations politiques de leur temps, marquées par le surgissement puis l'enracinement des totalitarismes : fascisme, nazisme, stalinisme... Elles incarnent une version paroxystique des autoritarismes capables d'une mainmise absolue sur l'ensemble des savoirs, quitte à abuser de la surveillance, de la violence et des techniques les plus poussées de propagande. *1984* est encore aujourd'hui cité pour illustrer les aspects les plus liberticides de certains régimes, ainsi en Chine (par exemple relativement au système du crédit social ou à la question ouïghoure) ou en Russie (où d'ailleurs

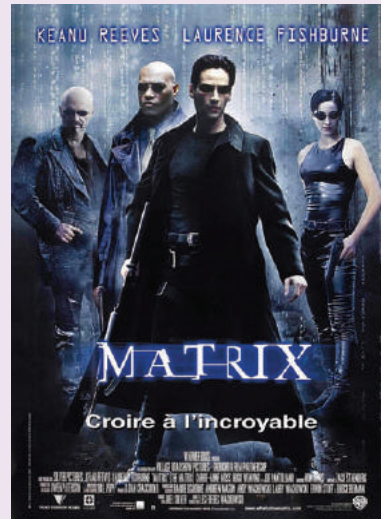


le roman s'est retrouvé en tête des ventes après le début de la guerre en Ukraine ⁵). Mais si ces dystopies totalitaires reflètent les craintes des dérives d'États forts, centralisés et en capacité de limiter la diffusion du savoir, voire de le manipuler, elles correspondent moins aux nouvelles formes de sociétés. Ces sociétés sont justement marquées par l'éclatement de la production du savoir, l'amenuisement du pouvoir politique, la montée en puissance d'autres acteurs, économiques ou associatifs, mais aussi la globalisation, qui concerne également le ou les savoirs, à travers le développement de l'Internet.

Le philosophe français Gilles Deleuze a diagnostiqué le glissement des sociétés de discipline « dominant les individus [...] sur le mode du "moulage", c'est-à-dire de l'assujettissement », vers les sociétés de contrôle, « beaucoup plus déterritorialisées, beaucoup plus fluides, ne fonctionnant plus par moulage mais par modulation ⁶ ». La science-fiction a largement fait écho à cette nouvelle donne de l'exercice de l'autorité, à travers le motif du simulacre. Déjà dans *1984*, Orwell laisse entendre que Big Brother n'est qu'un personnage inventé de toutes pièces et mis en scène par le Parti pour asseoir son influence sur le peuple. Mais dans les années 1960, ce motif est poussé à son paroxysme dans deux romans aux titres proches, *Simulacres*, de Philip K. Dick ⁷, et *Simulacron 3*, de Daniel F. Galouye ⁸ (tous deux parus en 1964). Philip K. Dick imagine des États-Unis gouvernés par un président androïde et une première dame campée par une actrice, au profit d'une nébuleuse du pouvoir issue de la fusion entre les partis démocrate et républicain. Daniel Galouye, quant à lui, immerge le lecteur dans une ville totalement simulée par ordinateur pour les besoins d'études *marketing*. Ses habitants sont dotés d'une conscience mais ne savent pas qu'ils sont l'objet d'une expérience. Or, le créateur de cette ville artificielle comprend peu à peu que lui-même vit dans un environnement simulé informatiquement.

Simulacron 3 a constitué une importante source d'inspiration pour les Wachowski dans la conception du film *Matrix* (1999). Le scénario repose sur l'idée que la société dans son ensemble n'est qu'une vaste simula-

tion, un monde virtuel (la « Matrice ») créé par des machines intelligentes. Les humains s'affairent dans cette simulation, mais leur corps est en réalité inactif, inconsciemment plongé dans une capsule reliée à un système de production électrique : les machines contrôlent totalement les êtres humains et se nourrissent de leur énergie. *Matrix* a marqué la science-fiction, tant par son succès public (le film a d'ailleurs connu trois suites) que par la puissance de son récit. Beaucoup y voient une référence à l'allégorie de la caverne de Platon, figurant une humanité emprisonnée dans un monde d'illusions, n'ayant accès qu'à l'ombre de la vérité, à des savoirs partiels et dégradés. On peut également voir dans ce scénario de départ un écho aux théories complotistes qui se sont plus largement diffusées avec le développement de l'Internet, et qui affirment souvent que la « vraie vérité » est cachée à la majorité de la population.



Une même conception paranoïaque, certes moins dramatique, des manœuvres autour de la vérité est déployée dans le triptyque *Les Falsificateurs* (2007), *Les Éclaireurs* (2009) et *Les Producteurs* (2015) du romancier français Antoine Bello ⁹. On y suit les activités du CFR, le Centre de falsification du réel, à travers les péripéties de plusieurs personnages qui ont pour tâche de réécrire voire d'inventer continuellement l'Histoire en manipulant ses différentes sources : journaux, livres, documents divers, etc. À la différence que le CFR n'est pas piloté par les machines ni par des puissances aux ambitions néfastes, mais repose sur un programme « positif » fondé sur la philosophie des Lumières. Si *fake news* il y a, et les romans explorent largement cette thématique, c'est au nom d'une idée supérieure. La trilogie reprend d'une certaine manière la philosophie de l'Histoire développée par le philosophe allemand Friedrich Hegel, selon qui l'humanité est portée vers l'émancipation par le truchement de « la ruse de la raison » : même s'ils pensent agir dans leur propre intérêt, les acteurs historiques hâteraient, sans en avoir conscience, l'avènement d'une raison partagée par le plus grand nombre. Le très hégélien CFR encouragerait dans l'ombre ce mécanisme. L'organisation secrète use de moyens peu recommandables (la falsification, voire la mystification) mis

au service de finalités qui se réclament d'une pensée justement axée sur l'idée de savoir et de vérité, impliquant par-là que la raison n'est pas le chemin que prendrait naturellement l'humanité, et qu'elle devrait être guidée secrètement par des personnes réellement raisonnables. Est-il moral ou simplement sensé de trafiquer la vérité en son nom ?

« La vérité est ailleurs » disait la formule d'une autre série de science-fiction bien connue, *X-Files* (1993-2018), qui suivait les péripéties des agents Murder et Scully, confrontés à des mystères contemporains, parmi lesquels les extra-terrestres occupaient une place de choix. La question n'est peut-être pas tant de savoir si la vérité est autre, ou ailleurs, mais si elle est tout simplement quelque part. L'idée qu'il puisse exister une vérité absolue nous condamnerait à l'insatisfaction quant à la réalité vécue, forcément parcellaire, et à l'état du savoir, nécessairement incomplet. Elle ouvre aussi la voie à de nombreux récits contradictoires et à quelques fantasmes, qui font le bonheur de créateurs dans le domaine de la (science-)fiction, et qui interrogent sur le concept même de vérité, devenu problématique dans un monde complexe, globalisé, dans lequel les grands récits se sont amenuisés, au profit peut-être d'une multiplicité de récits et d'autant de conceptions de la vérité.

Un futur sans Histoire

Le consensus autour d'une vérité structurant l'ensemble des organisations sociales est donc l'objet de préoccupations dont la science-fiction se fait le reflet. Au-delà de la question problématique de la vérité, celle du savoir est également souvent traitée lorsque sont envisagées des sociétés futures, avec la perspective de la perte de ce qui donne son identité à une société, c'est-à-dire son histoire.

Nombreuses sont les anticipations qui nous projettent dans des futurs où le passé a disparu, où le savoir accumulé a été anéanti, par exemple à la suite d'un conflit nucléaire. La civilisation a alors perdu le fil de son histoire et les quelques traces qui émergent de son passé lui de-

meurent incompréhensibles, elles se confondent avec la légende. C'est le cas dans *Un Cantique pour Leibowitz*, de Walter M. Miller Jr.¹⁰, qui envisage une civilisation future ayant subi un holocauste nucléaire, réduite à la barbarie, où les rares vestiges du savoir sont préservés et étudiés par un ordre religieux d'inspiration catholique. Un argument similaire est déployé, mais plus dramatiquement, dans le film *La Planète des singes* de Franklin Schaffner (sorti en 1968 et adapté du roman de Pierre Boulle¹¹) : dans un futur lointain, les humains sont devenus des « sauvages » et les singes, les « civilisés ».

Le savoir humain a disparu à la suite d'une guerre nucléaire et cette perte a conduit à la déliquescence de l'humanité.

La catastrophe, nucléaire ou naturelle, n'est pas la seule cause pouvant mener à la perte du savoir et, par suite, à l'amenuisement de la civilisation. Songeons au classique *Fahrenheit 451*, de Ray Bradbury (1953¹²), qui dépeint une société vouée aux divertissements et à l'insouciance, dans laquelle les livres, dangereuses sources d'esprit critique, sont brûlés et leurs propriétaires éliminés. Plus récemment, le film *Idiocracy* de Mike Judge (2006) nous a offert une variation originale sur ce thème. Il dépeint les États-Unis du XXVI^e siècle, rongés par la bêtise. Le président est un ancien acteur porno-

graphique et la population passe son temps à regarder des émissions télévisées abrutissantes. D'aucuns ont vu dans ce film une prémonition de l'avènement de Donald Trump à la tête du pays. Il pose, quoi qu'il en soit, la question de la mise en retrait du savoir et de la réflexion critique dans des sociétés du spectacle et de l'hypermédiatisation qui sont les nôtres aujourd'hui.

Mais ces interrogations sur l'importance accordée au savoir et à l'exercice de l'esprit critique ne sont pas exclusives à notre époque, fût-elle marquée par les *mass media* et les réseaux sociaux. Pascal déjà regrettait, dans ses *Pensées* (1670), la propension de ses contemporains à préférer le divertissement à la réflexion, pour éviter de se pencher sur la difficile condition de l'être humain. On peut regretter une telle constance dans les préoccupations au sujet de la distraction et de l'inconséquence au fil



des siècles, ou se réjouir du fait que, malgré tout, le savoir a continué de s'enrichir après Pascal (et espérer qu'il continuera de s'étoffer comme de s'affiner). Quoi qu'il en soit, toutes ces œuvres de science-fiction nous alertent sur l'impérieuse nécessité de le maintenir à flot et de l'alimenter, pour que l'humanité puisse demeurer humaine. ■

Pierre-Antoine Marti

RÉFÉRENCES

1. HUXLEY Aldous, *Brave New World*, Londres : Chatto and Windus, 1932 (traduction française, *Le Meilleur des mondes*, Paris : Plon, 1932).
2. ORWELL George, *1984*, Londres : Secker & Warburg, 1949 (traduction française, Paris : Gallimard, 1950).
3. BOYE Karin, *Kallocaïn*, Stockholm : Bonniers, 1940 (traduction française, *La Kallocaine*, Paris : éd. Fortuny [Les Écrivains du monde], 1947).
4. Traduction française, Paris : Gallimard, 1929.
5. Cf. notamment LAMORT Edouard, « Le roman *1984* de George Orwell est en tête des ventes de livres en Russie, voici pourquoi », *Ouest-France*, 16 décembre 2022. URL : <https://www.ouest-france.fr/leditiondusoir/2022-12-16/le-roman-1984-de-george-orwell-est-en-tete-des-ventes-de-livres-en-russie-voici-pourquoi-87224aec-94dd-4960-af68-fe4cbe7359d1>. Consulté le 2 mars 2023.
6. DELEUZE Gilles, « *Post-scriptum* sur les sociétés de contrôle », *L'Autre Journal*, n° 1, mai 1990. URL : <http://1libertaire.free.fr/DeleuzePostScriptum.html>. Consulté le 2 mars 2023.
7. DICK Philip K., *The Simulacra*, New York : Ace Books, 1964 (traduction française, *Simulacres*, Paris : Calmann-Lévy [Dimensions SF], 1973).
8. GALOUYE Daniel F., *Simulacron 3*, New York : Bantam Books, 1964 (traduction française, OPTA [Galaxie-bis n° 8/52], 1968).
9. Publiés aux éditions Gallimard (Paris).
10. MILLER Walter M., *A Canticle for Leibowitz*, Philadelphie : J.B. Lippincott & Co., 1960 (traduction française, *Un Cantique pour Leibowitz*, Paris : Denoël [Présence du futur], 1961).
11. Paris : Julliard, 1963.
12. New York : Ballantine Books, 1953 (traduction française, Paris : Denoël [Présence du futur], 1955).



CHAPITRE 7

CRISES ET TEMPORALITÉS : DE L'ACCÉLÉRATION À L'ÉCO-ANXIÉTÉ ?

*Par François Bourse,
avec Cécile Désaunay et François de Jouvenel*

Et avec la collaboration de Jocelyn Lachance, Arthur Magnes, Pierre-Antoine Marti et Coline Ruwet

Auteurs et contributeurs*

Auteurs principaux :

François Bourse, directeur d'études à Futuribles.

Avec **Cécile Désaunay**, directrice d'études à Futuribles, spécialiste des questions de consommation et de modes de vie, autrice notamment de *La Société de déconsommation. La révolution du vivre mieux en consommant moins*, Paris : Gallimard / éditions Alternatives, Manifestô, 2021.

Et **François de Jouvenel**, délégué général de Futuribles International et directeur de Futuribles.

Ont également contribué à ce chapitre :

Jocelyn Lachance, maître de conférences HDR (habilité à diriger des recherches) en sociologie à l'université de Pau et des pays de l'Adour, responsable du *master* Sociologie, membre du laboratoire CNRS (Centre national de la recherche scientifique) TREE (Transitions énergétiques et environnementales), qui a participé à une discussion collective préparatoire et rédigé un encadré dans ce chapitre.

Arthur Magnes, ancien chargé d'études à Futuribles.

Pierre-Antoine Marti, directeur d'études à Futuribles, spécialiste de science-fiction, qui est l'auteur de la partie « science-fiction » en fin de chapitre.

Coline Ruwet, docteur en sociologie de la chaire Hoover d'éthique économique et sociale, professeure associée à l'UCL (université catholique de Louvain) et à la Brussels Management School, qui a participé à une discussion collective préparatoire et rédigé un encadré dans ce chapitre.

*La rédaction de ce chapitre n'engage que les auteurs principaux, et non les experts sollicités.

Grille de lecture

Pour faciliter l'identification des parties correspondant à des concepts méthodologiques de prospective régulièrement utilisés par Futuribles, le même code couleur (repris ou inspiré des rapports Vigie antérieurs) est utilisé dans tous les chapitres :

L'orange correspond aux tendances lourdes.

Le vert correspond aux émergences ou signaux faibles.

Le bleu correspond aux incertitudes majeures.

Le bordeaux correspond aux hypothèses prospectives (horizon 2040 ou 2050), y compris de rupture (« Et si... »).

Le violet correspond aux imaginaires présentés via le *design fiction* et la science-fiction.

Design fiction

La partie *design fiction* en fin de chapitre a été conçue et réalisée par Futuribles International (**Marie Ségur**, **Cécile Désaunay**, **Pierre-Antoine Marti** et **Quentin Bisalli**), avec le Design Fiction Club (**Max Mollon**, *designer*, spécialiste de *design fiction*) et Dear Futures (**Noémie Nicolas**, *designer* et illustratrice).

Les textes décrivant les artefacts ont été rédigés par **Marie Ségur**, avec le soutien de **Max Mollon**.

Présentation détaillée du processus et des auteurs, droits et crédits en début de rapport.

Table des matières

I. REPRÉSENTATIONS ET IMAGINAIRES ASSOCIÉS AU TEMPS. CONTEXTE SOCIOPOLITIQUE ET CULTUREL : LES GRANDES PÉRIODES – D'OU VENONS-NOUS ?	268		
Rétrospectives	268		
▶ Le monde traditionnel : des temporalités marquées par la nature et le religieux	268		
▶ Le temps des horloges, mesure de toutes choses, l'émergence du capitalisme industriel et de la planification, la génération du progrès (du XV ^e au XIX ^e siècle)	269		
Tendances lourdes	271		
▶ La crise de l'idée de progrès et des idéologies, le temps du monde fini	271		
▶ L'accélération comme matrice des sociétés contemporaines	272		
▶ La domination d'un temps-monde et de l'instantané	273		
Émergence	273		
▶ Quand l'innovation permanente remplace la doxa du progrès	273		
II. CRISES DES TEMPORALITÉS, TEMPORALITÉ DES CRISES : ORGANISATIONS ET POLITIQUES DANS LA TOURMENTE	276		
Tendance lourde	276		
▶ La grande désynchronisation avec les temps politiques	276		
Émergences	277		
▶ Les paradoxes et ambiguïtés (des temps) de la transition	277		
▶ La société des risques et des incertitudes radicales	277		
▶ Le sens de l'Histoire interrogé par les discours sur l'effondrement et la fin de notre civilisation	283		
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	285		
❶ D'ici 2050, la nature redevient la maîtresse des horloges, dans des sociétés chaotiques des urgences, marquées par l'effacement du futur et du passé	285		
❷ D'ici 2050, les mondes passés et futurs coexistent dans les sociétés occidentales, le présent est considéré comme de plus en plus épais, associant souci du passé et nouvelles utopies	286		
❸ D'ici 2050, les sociétés occidentales mettent en place une écologie des temps, se traduisant par un ralentissement généralisé	286		
III. RÉALITÉS INDIVIDUELLES ET TEMPS SOCIAUX	287		
Tendances lourdes	287		
▶ Des vies plus longues, des temps de la vie bouleversés...	287		
▶ Du temps de vie gagné sur le sommeil	288		
▶ Des vies de plus en plus longues, de moins en moins de temps travaillé	289		
▶ Des temps de travail désarticulés	290		
▶ Des temps de loisirs globalement en hausse, mais toujours source d'inégalités	291		
Émergences	293		
▶ Les individus malades du temps, les individus qui se jouent du temps	293		
▶ De l'accélération à l'aliénation, creuset des crises identitaires	295		
▶ De nouvelles représentations symboliques de la valeur du temps	297		
Hypothèses prospectives à l'horizon 2050	298		
❶ D'ici 2050, l'accélération et le brouillage des temps se poursuivent, les inégalités individuelles explosent	298		
❷ D'ici 2050, une majorité d'individus ont ralenti leur rythme de vie, de manière volontaire ou contrainte	298		
❸ D'ici 2050, une écologie des temporalités est instaurée, permettant une resynchronisation des temps individuels	298		
RÉFÉRENCES	299		
DF TABLETTE DE MÉDICAMENTS ET SA NOTICE	302		
SF LE TEMPS TRITURÉ : TEMPORALITÉ ET SCIENCE-FICTION	304		

NOTIONS

Le « temps » compte parmi les termes les plus polysémiques de la langue française avec le mot « sens » et le verbe « prendre ». Il peut renvoyer à plusieurs notions :

- **celle des temps sociaux et des temps vécus** ou, d'une manière générale, ce que l'on appelle les temporalités des individus et des organisations, avec leur rythme, leur gestion, leurs capacités de projection ;
- **celle des relations au passé, au présent et à l'avenir**, et leur évolution (ce que François Hartog a baptisé les « régimes d'historicité ¹ »), et des relations entre le passé, le présent et l'avenir ;
- **celle des caractéristiques des temps présents avec leurs crises et instabilités**, notamment le retour de l'emprise des temps de la nature à l'heure de l'Anthropocène, et les discordances qui en résultent sur nos temporalités : adaptation, découplage des temps politiques, sociaux, économiques.

Historiquement, ce qui se déploie dans ces trois pôles (temporalités et temps sociaux, régimes d'historicité, temps présents des crises) apparaît cependant corrélé, sans nécessairement être lié par des causalités explicatives. Ainsi, concernant la période contemporaine, accélération, présentisme, effacement de l'avenir, vont de pair avec, d'une part, des pathologies liées aux difficultés de synchronisation de nos vies quotidiennes, de projection des individus dans le temps et, d'autre part, des perspectives de plus en plus sombres des futurs possibles et un besoin de protection majeur exprimé dans nos sociétés vieillissantes. ■

1. HARTOG François, *Régimes d'historicité. Présentisme et expériences du temps*, Paris : Seuil (La Librairie du XXI^e siècle), 2003.

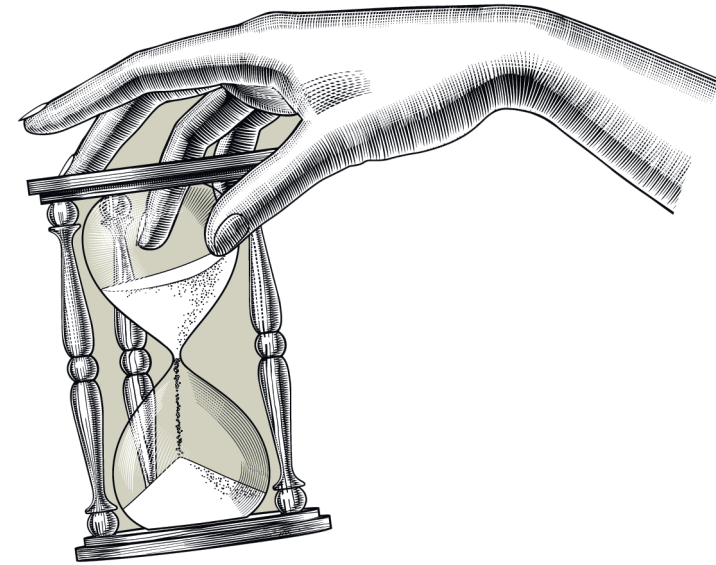
Depuis la révolution industrielle du XIX^e siècle, les sociétés occidentales modernes ont cherché à s'extraire des temps imposés par la nature, les saisons ou les religions, pour devenir elles-mêmes maîtresses des horloges. Mais cette quête semble se heurter systématiquement à des forces qui les dépassent, et qui les rendent à nouveau esclaves du temps. Ainsi, ces sociétés ont vu leur rapport au temps successivement bouleversé par la sécularisation, le développement du capitalisme, puis par la mondialisation et le numérique. Les notions et rapports au passé, au présent et au futur (les désirs et peurs d'avenir), ainsi que leurs relations ont significativement évolué.

Un temps-monde* a notamment émergé à partir des années 1980, qui a à la fois facilité la prise de conscience des enjeux planétaires et fait entrer les sociétés dans l'ère de l'instantanéité, incompatible avec la prise en charge de ces enjeux. Couplé aux exigences de rentabilité et de performance, ce temps-monde a conduit à un rétrécissement des horizons stratégiques et politiques des organisations, privées comme publiques.

Les Temps modernes ont par ailleurs produit un décrochage entre les rythmes sociaux et les rythmes naturels. Pendant que le temps paramètre devient mesure de nos vies sociales, les structures plus complexes de nos sociétés créent des temporalités multiples, et des « chronotypes » différenciés entre individus. Pour les individus, cette accélération apparaît étrangement décalée avec des temps de vie et des temps libres qui n'ont jamais été aussi longs.

Accélération, présentisme, crise de l'avenir sont au cœur de la pensée contemporaine du rapport au temps. Des pathologies individuelles et collectives naissent des difficultés d'accorder les vies et organisations aux rythmes imposés. Plus récemment, la crise climatique et environnementale a fait émerger deux tensions majeures : d'une part, entre un intérêt (voire une nécessité) retrouvé pour les réflexions sur le temps long et l'urgence d'agir à court terme pour faire face à cette crise ; d'autre

*Ce temps-monde a émergé dans les années 1980 avec la mondialisation (temps mondialisé et chaînes de valeur globales) et les nouvelles technologies de l'information et de communication, tel un régulateur d'un système nerveux global.



© Maisei Raman / Shutterstock

part, entre la radicalité des transformations nécessaires des sociétés et des économies, et les temporalités (réelles ou perçues) nécessaires à ces transitions.

Ainsi les ruptures vécues et les catastrophes annoncées à l'orée des années 2000 pour les décennies futures, font irruption depuis quelques années sans attendre le long terme, mettent en cause à leur tour nos agendas individuels et collectifs, notre rapport aux temps futurs, et interrogent les schémas conceptuels et outils envisagés (notamment la notion de transition à accompagner et à opérer). L'accélération technique et sociale laisse la place à une accélération du rythme des crises. À l'instar de l'évolution des rapports à la nature (chapitre 1 de ce rapport), une grande arche historique semble se dessiner : d'abord une grande dépendance aux temps naturels, puis un mouvement d'émancipation et d'autonomisation de ces contraintes naturelles, suivi par un mouvement d'artificialisation et de fragilité, de désordres individuels et collectifs, et enfin un retour des déterminations globales (climat, pollution, crises sanitaires et géopolitiques).

I. REPRÉSENTATIONS ET IMAGINAIRES ASSOCIÉS AU TEMPS. CONTEXTE SOCIOPOLITIQUE ET CULTUREL : LES GRANDES PÉRIODES – D’OÙ VENONS-NOUS ?

Rétrospectives

► Le monde traditionnel : des temporalités marquées par la nature et le religieux ¹

Dans les sociétés traditionnelles, le temps paysan s’inscrit largement dans des rythmes biologiques essentiellement naturels, qui définissaient l’alternance saisonnière des activités, la journée de travail, avec des durées différentes en fonction de la longueur du jour dans l’année. Les cycles naturels et des saisons étaient aussi ceux des grandes cérémonies (Noël et le solstice d’hiver, Pâques et l’arrivée du printemps, la Toussaint et la fin des récoltes...). Le dimanche était chômé. Pour une grande partie des populations, s’est longtemps maintenue une relation étroite, vivante, entre le temps naturel, dont chacun était largement tributaire, le temps culturel, plutôt cyclique, et le temps social de la vie en collectivité. Le passé explique le présent, il est porteur de leçons et d’exemples pour l’avenir proche. Le futur est du registre du religieux. Ainsi les relations entre temps de la vie et temps de l’Histoire, les relations entre passé, présent et futur sont fortes. Temporalités et historicités (au sens des régimes d’historicité) sont liées.

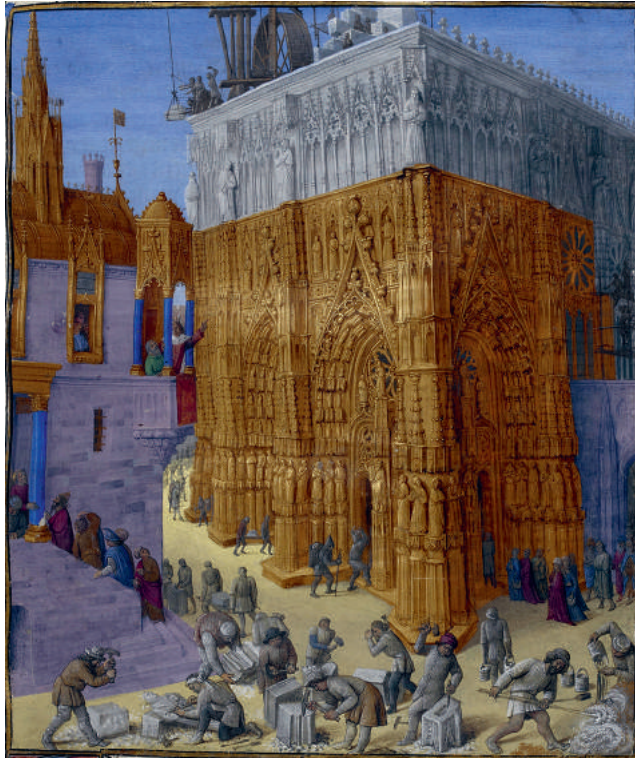
La présence permanente des risques, notamment naturels, avec une exposition directe des populations, nourrit une connaissance commune de ces derniers, un apprentissage collectif. Bien que les outils de protection et les systèmes assurantiels soient très réduits, la société se prémunit par l’évitement : on ne construit pas sur les terres inondables. Le confinement est une réponse classique face aux grandes pandémies.

Alors même que l’espérance de vie était courte, la notion de temps long était naturelle. Il fallait 80 ou 100 années pour bâtir une cathédrale, ce n’étaient pas les mêmes hommes qui la concevaient, la commençaient et la finissaient. Cette durée échappait à la compréhension ; pourtant chacun apportait son concours à un tel projet collectif.

Bien entendu, les analyses historiques montrent des situations très hétérogènes et complexes. Les temps sociaux sont différents en fonction des cultures des grandes régions d’Europe (ayant leur climat, leur agriculture), des milieux sociaux ; ainsi la société dans les cours royales du XVIII^e siècle a ses temporalités propres.



Les très riches heures du Duc de Berry. Illustration des travaux paysans au mois de juin, datant de 1420-1440



Construction du Temple de Jérusalem, enluminure de Jean Fouquet, vers 1470-1475, inspirée des *Antiquités judaïques*, de Josèphe Flavius, œuvre de la fin du 1^{er} siècle

LE RAPPORT AU TEMPS DANS LES SOCIÉTÉS TRADITIONNELLES

La relation entre nature et culture produit des équilibres très divers dans les sociétés traditionnelles non occidentales. « Les temps de la vie ¹ » sont très marqués par les cultures. Les vocabulaires et les grammaires de certaines sociétés en témoignent. Ainsi dans les langues proto-bantoues (codifiées avant leur disparition), un même mot désigne « hier » et « demain », et un autre mot « avant-hier » et « après-demain », traduisant une relation spatiale au temps ². Ceux qui sont à naître sont déjà là, ainsi que les ancêtres qui ont disparu. Au pays toraja dans les Sulawesi (Célèbes), dans les cultures Hopi anciennes d'Amérique du Nord, cette approche spatiale du temps est également présente. En Inde traditionnelle, le temps est cyclique, avec ses spécificités par caste. Dans les sociétés polynésiennes, le rapport au temps est celui du rameur : il voit et quitte le passé qu'il connaît, le futur est dans son dos et non devant lui ³. ■

1. Voir notamment HALL Edward T., *La Danse de la vie. Temps culturels et temps vécu*, Paris : Seuil (Essais), 1984 ; et RICŒUR Paul (préface), *Les Cultures et le temps*, Paris : Payot / Les Presses de l'UNESCO (Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture), 1975.

2. Voir RICŒUR Paul (préface), *Les Cultures et le temps*, op. cit. ; et INGOUACKA Guy-Cyr et SHIMAMUNGU Eugène, « Représentation du temps en bantou. Système comparé du lingala et du kinyarwanda », *Revue québécoise de linguistique*, vol. 12, n° 2, 1994, p. 47-71. URL : <https://www.erudit.org/fr/revues/rql/1994-v23-n2-rql2941/603092ar/>. Consulté le 7 juin 2023.

3. COURVOISIER Jean-Claude, *Le Mythe du rameur*, Vevey, Suisse : L'Aire, 1992.

► Le temps des horloges, mesure de toutes choses, l'émergence du capitalisme industriel et de la planification, la génération du progrès (du XV^e au XIX^e siècle)

Le monde traditionnel recule alors que les modes de vie s'émanent des rythmes naturels, des rythmes sacrés et de leur détermination, mais aussi lorsque la société se protège progressivement des aléas naturels. Le temps des horloges publiques émerge au XIV^e siècle dans les grandes cités ², il se déploie aux XVIII^e et XIX^e siècles. Le temps social perd alors peu à peu ses racines rythmiques naturelles, il devient *standard*, abstrait.

À la fin du XIX^e siècle, le temps devient une mesure de toute chose. Comme Marx l'a souligné, l'activité économique n'est qu'une économie du temps ³, qui constitue « l'ultime loi de la production en commun ». C'est à partir de ce moment que l'économie industrielle devient possible. Selon Max Weber, l'adage « *Time is money* » (Benjamin Franklin, 1748) représente même l'esprit du capitalisme. La notion de temps de travail

LE TEMPS DU PROGRÈS ET LE RÉGIME MODERNE D'HISTORICITÉ

Le « temps moderne » est fortement attaché à l'idée de progrès. Celle-ci s'est essentiellement développée en Europe avec les lumières, avec l'idée que les progrès de la connaissance et des techniques permettaient d'accélérer le développement des sociétés et d'améliorer les conditions de vie des individus. Le progrès en tant que concept fédérateur des sociétés connaît son apogée au cours du XIX^e siècle. Le philosophe Emmanuel Mounier résume, au début du XX^e siècle, ce mouvement en quatre convictions, qui relèvent selon lui quasiment d'une religion¹ :

1. L'Histoire a un sens qui associe l'humain et le monde.
2. L'Histoire consiste donc en un mouvement synonyme d'amélioration, notamment parce qu'elle permet à l'humain de devenir plus autonome (principalement par rapport à la nature).
3. Cette quête d'autonomie et de liberté est permise principalement par les progrès scientifiques et techniques.
4. L'humain doit donc orchestrer sa propre émancipation (et ne pas dépendre d'une divinité ou de la nature).

L'idée de progrès est ensuite fortement ébranlée par les deux conflits mondiaux, notamment par l'usage de l'arme nucléaire. Selon le physicien Étienne Klein, le concept de progrès présentait deux atouts majeurs pour les sociétés occidentales². D'une part, il entretenait l'espoir d'un futur et d'un monde meilleurs, permettant ainsi de rendre l'Histoire « humainement supportable ». D'autre part, il « donnait un sens aux sacrifices qu'il imposait : au nom d'une certaine idée de l'avenir, le genre humain était sommé de travailler à un progrès dont l'individu ne ferait pas lui-même forcément l'expérience, mais dont ses enfants pourraient profiter ». « En somme, ajoute-t-il, croire au progrès, c'était accepter de sacrifier du présent personnel au nom d'une certaine idée, crédible et désirable, du futur collectif. » Tous ceux qui s'opposent au progrès peuvent donc être accusés d'aller à l'encontre du bien commun et de vouloir un retour en arrière synonyme donc de régression.

La rationalité est orientée vers l'avenir à construire, à accomplir, dans cette logique de progrès. Selon François Hartog³, dans ce « régime moderne » d'historicité, l'intelligibilité du monde vient du futur, et non plus du passé, qui n'a plus de leçons à délivrer. Les actions sont guidées par l'idée de progrès (vu sous des angles différents : création de valeur pour les parties prenantes, croissance, santé...).



Sorti pendant la Grande Dépression, le film *Les Temps modernes*, de Charlie Chaplin (1936), oppose la mécanisation à la dignité de l'homme.

Le temps à venir devient alors moteur de l'Histoire, le désir individuel et collectif est force productive d'avenir⁴. Cette figure de l'Histoire est encore présente aujourd'hui, mais on le sait, rencontre des difficultés majeures face aux ruptures et crises en cours et annoncées. Pour autant, jamais, dans l'histoire humaine, l'avenir n'a autant occupé une telle place dans les discours, les représentations, les médias, les contenus culturels. ■

1. MOUNIER Emmanuel, *La Petite Peur du XX^e siècle*, Neuchâtel / Paris : éditions de la Baconnière / Seuil, 1948. Cité par BENSUAUDE-VINCENT Bernadette, *Temps-paysage. Pour une écologie des crises*, Paris : Le Pommier, 2021.

2. KLEIN Étienne, « L'innovation rend-elle justice à l'idée de progrès ? », *La Parole aux étudiants / Rencontres économiques d'Aix-en-Provence*, 2018. URL : <https://www.lesrencontreséconomiques.fr/2018/wp-content/uploads/sites/8/2018/07/e.kleinmasterclass.pdf>. Consulté le 7 juin 2023.

3. Dans *À la rencontre de Chronos*, Paris : CNRS Éditions (Les Grandes Voix de la recherche), 2022.

4. GRIMALDI Nicolas, *Le Désir et le temps*, Paris : Presses universitaires de France, 1971.

émerge avec l'industrialisation et le salariat. Le « travail à la tâche* 4 » se réduit, le « travail au temps » se développe † 5. La croissance industrielle, la « fée électricité », l'éclairage artificiel changent profondément la vie quotidienne : le temps des villes se déconnecte de la vie naturelle, le temps dévolu au sommeil s'artificialise et se normalise.



Couverture du livre d'Albert Robida *Le Vingtième Siècle. La vie électrique*, Paris : La Librairie illustrée, 1892.

*L'activité est organisée selon les tâches à accomplir, indépendamment du temps qui y est consacré. Les temporalités varient selon les saisons, les besoins. Dans le travail au temps, la quantité dédiée à l'activité est définie à l'avance, indépendamment des tâches. Voir notamment Edward P. Thompson (référence 4 en fin de chapitre).

† Le travail au temps, caractéristique de l'économie capitaliste, existe cependant avant l'industrialisation ; voir notamment Corine Maitte et Didier Terrier (référence 5 en fin de chapitre),

Tendances lourdes

► La crise de l'idée de progrès et des idéologies, le temps du monde fini

La crise de l'idée de progrès émerge avec la Shoah et les bombardements nucléaires de 1945 qui rendent caduque l'idée d'un progrès continu, partageable. La chute du mur de Berlin en 1989 signe l'échec des idéologies du XX^e siècle.

Un grand nombre d'intellectuels ont constaté la progressive disparition des grands récits structurants, soulignant en parallèle l'échec des grandes utopies et la mise en cause de la marche vers le progrès. Ceci conduit à un certain brouillage des articulations entre passé, présent et futur. Il n'y a plus d'« horizon d'attente 6 » dans cette expérience contemporaine du temps. Le futur n'est plus perçu comme promesse ou principe d'espérance, mais seulement comme une menace, une ligne d'ombre venant mettre en péril notre présent.

Les grandes interrogations sur les enjeux démographiques, climatiques et le devenir de l'humanité face aux désordres globaux liés à nos activités se développent essentiellement à partir des années 1980 et 1990. « Voici le temps du monde fini », titrait en 1991 Albert Jacquard dans son ouvrage éponyme 7 : à la fois conscience des limites planétaires, mais aussi de la finitude des sociétés, voire des temps. En 20 ans, les représentations du futur en Occident ont été bouleversées (du Japon à l'Europe de l'Ouest).

Les années 1990 sont donc marquées par la prise de conscience des enjeux planétaires, anticipés dès la fin des années 1960 (démographie, ressources, pollutions, viabilité du mode de développement). Le premier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) est publié en 1990, la première convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) se tient en 1992 (conférence de Rio). Le grand public est massivement concerné et informé dès 1995 ‡, bien que les phénomènes ne se manifestent pas encore directement pour les pays occidentaux (mais déjà en Afrique subsaharienne, avec l'assèchement du lac Tchad...). Au début des années 2000, pendant quelques années, les variations naturelles du climat (la Niña, el Niño) et

‡ Cf. le baromètre de l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire) sur les risques et la sécurité publié chaque année depuis 1990 (avec une synthèse de la période précédente) : « l'effet de serre » devient un enjeu majeur pour le grand public à partir de 1995, avant de connaître un affaiblissement relatif dans les années 2000 avec les enjeux du terrorisme, mais aussi des expositions aux polluants locaux. Les différentes éditions du baromètre sont sur la page <http://barometre.irsn.fr/category/barometre/editions-precedentes/>

une forte activité volcanique ont contribué à ralentir le réchauffement*⁸ tant dans les faits que dans les esprits.

Dans cette période de prise de conscience, le rapport aux temps futurs se modifie, même si les temps sociaux, les usages du temps, ne sont pas encore touchés directement. Il y a donc conjonction entre deux régimes de temporalité : celui de l'accélération et celui du monde fini.

Si l'avenir est menace, et le présent, instable et incertain, le passé apparaît alors comme un double socle possible de réassurance :

- support de référence, de modes de vie perdus, nourrissant un « néopasséisme » réinventant l'Histoire (« c'était mieux avant ») ;
- inspirateur par le souvenir des crises traversées de schémas de résilience (guerre, Shoah...) et de capacités de rebond nécessaires face aux défis.

► L'accélération comme matrice des sociétés contemporaines

Selon le sociologue allemand Hartmut Rosa⁹ et de multiples travaux qui l'ont précédé et suivi, les structures temporelles des sociétés contemporaines peuvent être décrites sous l'angle d'une triple accélération :

1. L'accélération technique qui renvoie au rythme croissant de l'innovation et de sa vitesse de diffusion[†] dans les domaines des transports, de

*Entre 1998 et 2010, la hausse des températures a été moins importante que les prévisions des modèles. Pour les sceptiques, cette divergence a été une occasion unique de remettre en cause la réalité du réchauffement climatique au début des années 2000. Voir John Fyfe C. et alii (référence 8 en fin de chapitre).

† « Il s'est écoulé 38 ans entre l'invention du poste de radio à la fin du XIX^e siècle et sa diffusion à 50 millions d'appareils, [...] tandis que cela n'a pris que quatre années pour la connexion à Internet » (ROSA Hartmut, *Aliénation [...]*, op. cit.).



Détournement de la couverture d'une des premières éditions de l'album *Martine à la maison* (texte de Gilbert Delahaye ; illustration : Marcel Marlier ; Paris : Casterman, rééd. 2016). Se retrouve sur la page Facebook PagedesMartine. URL : <https://www.facebook.com/PagedesMartine>

la communication et de la production. Cette accélération technique est également moteur de l'accélération des modes de vie. Les technologies permettent d'accroître le nombre et la fréquence des relations sociales, ainsi que le montrent les outils de communication actuels.

De façon *a priori* surprenante, ces nouvelles technologies exigent et consomment en réalité du temps supplémentaire. Logiquement, l'accélération technique, en permettant d'accomplir certaines tâches plus rapidement, devrait en principe libérer du temps. Or, force est de constater qu'il n'en est rien. La généralisation des pratiques de visioconférence depuis la pandémie de Covid-19 a considérablement facilité les échanges, mais elle a également très fortement contribué à densifier les agendas. On le sait, l'envoi d'e-mails a beau être plus rapide que l'expédition de courriers par la poste, il a fortement augmenté les correspondances[‡]. Tristan Harris, au travers de son mouvement pour du temps bien employé (Time Well Spent)¹⁰, montre combien le *design* des applications et des interfaces *Web* est fait pour capter notre attention (par des notifications, etc.) plutôt que pour nous laisser du temps libre.

2. L'accélération du changement social désigne quant à elle l'augmentation de la vitesse des mutations touchant les institutions sociales, telles que la famille (instabilité des couples, des structures familiales), le travail (changements de métier, flexibilité des horaires...), le genre... Le rythme des changements sociaux va plus vite que celui de la succession des générations. Les individus se trouvent donc dans un contexte mouvant où ils doivent prendre en compte et apprendre de nouveaux référents (pour les adopter, les refuser...).

‡ Dans un autre domaine, la possession d'une voiture entraîne automatiquement une augmentation du temps de transport.

3. L'accélération des rythmes de vie, enfin, ou mieux, la densification des activités et des « épisodes d'action » (Hartmut Rosa), touchent à l'expérience existentielle des individus, qui ressentent de plus en plus vivement que le temps leur manque ou leur est compté. Par ailleurs, avec la sécularisation croissante, la vie moderne est pour beaucoup sans au-delà, donc finie. Dans ce contexte, il faut aussi qu'elle soit « bien remplie » pour être jugée bonne. Les individus doivent faire plus de choses en moins de temps. L'expérience devient une valeur en soi, la vie accomplie passe notamment par la réalisation du plus grand nombre possible d'expériences, notamment chez les jeunes générations. Conjointement, le sentiment d'urgence est majeur, ainsi que la peur de ne plus pouvoir suivre.

Selon bon nombre d'économistes, de sociologues, l'accélération de nos sociétés est le fruit du développement du capitalisme dès le milieu du XIX^e siècle. La recherche de productivité, la diffusion du taylorisme dans toutes les sphères, la quête de performances organisationnelles, collectives, individuelles, presque à tous les âges de la vie, produisent les prémices de l'autoaccélération et, avec elle, l'obsolescence accélérée des produits, des équipements productifs, voire du capital humain.

► La domination d'un temps-monde et de l'instantané

Le temps-monde émerge dans les années 1980 avec la mondialisation (temps mondialisé et chaînes de valeur globales) et les nouvelles technologies de l'information et des réseaux de communication, tel un régulateur d'un système nerveux global (le cybertemps, « cybionte » de Joël de Rosnay¹¹). Ce temps-monde porte à la fois les enjeux d'une conscience planétaire des enjeux collectifs, et des risques d'aliénation (cf. *supra*¹²). Dans ce temps-monde, l'instantanéité devient le temps ordinaire (zéro délai, le monde à portée de clic, la commande en ligne livrée dans la journée, etc.). Le capitalisme industriel se financiarise, et la plus-value est davantage liée aux placements et aux spéculations, notamment monétaires, qu'aux rendements économiques. Le *krach* boursier d'octobre 1987 et l'explosion de la bulle spéculative qui s'ensuit sont largement imputables aux systèmes de *trading* automatiques.

Ce grand mouvement, largement renseigné, traverse l'ensemble des sphères politiques, économiques. La rhétorique du progrès se fait alors plus discrète, même si elle est toujours mobilisée par certains acteurs particulièrement influents (comme Elon Musk). Le concept de progrès fait l'objet de remises en cause progressives, pour certaines très directes et virulentes, pour d'autres plus subtiles, se traduisant par un glissement vers un autre concept, celui d'innovation.

Émergence

► Quand l'innovation permanente remplace la *doxa* du progrès

Le progrès s'efface, remplacé par l'innovation, l'innovation permanente, puis par l'innovation de rupture (*disruption*)¹³. Or, ce glissement progressif vers l'innovation peut aller de pair avec un raccourcissement des horizons stratégiques et politiques des organisations : « *Short is getting shorter* [le court-terme devient de plus en plus court] », comme l'indique avec un effroi inédit McKinsey dans une note d'analyse de 2017¹⁴ sur les effets du court-termisme dans le monde industriel¹⁵. Autrement dit, la logique de l'innovation peut traduire un rapport différent au long terme : il ne s'agit plus de viser un avenir un peu flou mais nécessaire-

ment meilleur, mais plutôt de s'assurer que la dynamique économique sera toujours entretenue à court terme, grâce à de nouveaux produits et services toujours plus adaptés au contexte du moment et séduisants.

Ainsi, dès 2010, la Commission européenne a fait de l'innovation un pilier de sa stratégie Europe 2020, avec l'idée de construire une « Union de l'innovation » à cet horizon¹⁶. L'innovation y est présentée comme un levier majeur pour stimuler la croissance économique, mais aussi pour faire face aux enjeux majeurs que sont le changement climatique, les

tensions sur les ressources naturelles et l'énergie, ou les enjeux de santé. L'innovation remplace donc le progrès comme approche dominante et, de fait, traduit un rétrécissement des horizons temporels : l'objectif n'est plus d'inventer un monde meilleur mais de faire face à des enjeux majeurs dans le présent. L'innovation devient un moteur de conservation de la situation actuelle plutôt que d'amélioration de l'existant.

Certains analystes comme Sylvain Tesson considèrent aussi que le progrès a perdu sa puissance d'entraînement social parce qu'il a été en grande partie réduit à la technologie et à l'uniformisation, notamment via le numérique¹⁷. De fait, il est devenu à la fois moins désirable et moins accessible.

Selon Bernadette Bensaude-Vincent¹⁸, le culte de l'innovation se traduit aussi par un raccourcissement des horizons de la recherche : « le temps long de la recherche académique est bousculé par le temps court des projets de recherche, financés pour trois à cinq ans ». Les projets doivent par ailleurs anticiper les résultats attendus avant même d'être lancés, « la logique de la découverte cédant ainsi le pas à une logique du délivrable ».

Dans l'industrie, la priorité donnée à l'innovation et au renouvellement fréquent a pour corollaire l'obsolescence programmée des produits et des logiciels, qui sont donc conçus pour ne pas durer. Toujours selon Bernadette Bensaude-Vincent, les décisions prises aujourd'hui au nom de l'innovation ont des impacts sur le long terme, « elles encombrant notre présent et celui des générations futures ». En particulier, la priorité donnée à la croissance économique plutôt qu'à la préservation des écosystèmes se traduit par des pollutions et des dégradations environnementales qui font que le futur « est déjà plein, congestionné par les choix technologiques des générations précédentes et actuelles ». En conséquence, le futur devient une source de menaces et de risques ; il convient donc de s'y préparer, alors même qu'il est souvent réduit à des enjeux de maîtrise.

Cette perte de confiance envers le progrès reste néanmoins un phénomène très occidental, voire européen, observable notamment en France. Dans les pays en développement, le progrès reste largement perçu comme un levier majeur de développement¹⁹.

DES EUROPÉENS TOUJOURS PLUS PESSIMISTES CONCERNANT L'AVENIR

Différentes enquêtes permettent d'appréhender les spécificités dans le rapport que les individus entretiennent avec l'avenir dans les pays occidentaux : les Eurobaromètres de la Commission européenne, l'enquête Fractures françaises de la Fondation Jean Jaurès¹ et plusieurs enquêtes du Pew Research Center.

Elles dessinent toutes une vision très pessimiste de l'avenir exprimée par les Européens. Les résultats sont éloquentes : entre 2006 et 2018, 60 % des Européens en moyenne considèrent que les conditions de vie des enfants demain dans l'Union européenne (UE) seront plus difficiles que les leurs. Les visions optimistes de l'avenir sont quant à elles trois fois moins importantes que leurs consœurs négatives et ne rassemblent que 17 % des suffrages en moyenne sur la période. Cette tendance au pessimisme des Européens apparaît structurante et semble répondre aux évolutions du contexte international pendant la période étudiée. La crise financière et économique mondiale de 2007-2012 correspond au niveau de pessimisme face à l'avenir le plus élevé exprimé par les Européens (avant, néanmoins, la crise générée par la Covid-19 et avant la guerre en Ukraine). L'espoir de la sortie de crise et les perspectives de croissance plus optimistes sont caractérisés par un regain de confiance dans l'avenir dans les années 2014-2015.

Si ce sentiment pessimiste quant à l'avenir semble dominant en Europe, il cache des disparités majeures entre les visions nationales de l'avenir. Les pays historiques de l'Europe semblent les plus pessimistes (moins de 15 % de confiance exprimée dans l'avenir en 2018 pour la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Italie, la Belgique, le Luxembourg et le Royaume-Uni), contrairement aux pays baltes et de l'est de l'Europe (entre 29 % et 40 % de confiance dans l'avenir exprimée en 2018 en Hongrie, Croatie, Lituanie, Lettonie et Pologne). Cette répartition de l'Europe entre pays avec une posture de confiance dans l'avenir, ou au contraire de méfiance, est structurante sur la période, quelles que soient les enquêtes étudiées. On remarque seulement que les pays du nord de l'Europe (Suède, Finlande,

1. LARGE Renaud, *Fractures françaises 2022 : le frémissement de l'ordre juste*, Paris : Fondation Jean Jaurès, 7 octobre 2022. URL : <https://www.jean-jaures.org/publication/fractures-francaises-2022-le-fremissement-de-lordre-juste/>. Consulté le 9 juin 2023.

Danemark) expriment des visions de moins en moins optimistes sur le futur pour la période 2006-2018.

En élargissant aux pays occidentaux non européens, on remarque que le pessimisme apparaît comme la posture dominante dans la relation au futur en Occident. Les Canadiens (75 %), les Américains (72 %) et les Australiens (72 %) sont très majoritairement convaincus en 2022 que la génération suivante ne bénéficiera pas d'une aisance financière comparable à celle de leurs parents. L'année 2022 constitue un record, puisque de nombreux pays n'ont jamais semblé si convaincus de la détérioration des conditions financières des prochaines générations (Australie, Pays-Bas, Canada, États-Unis, Italie, Belgique...).

Parmi les nations européennes les plus pessimistes, la France est le pays exprimant le niveau de confiance de sa population dans l'avenir le plus faible. La majorité de l'opinion française (75 % à 85 %²) considère que la France est en déclin sur la période 2014-2022. Plus inquiétant encore, de plus en plus de personnes apparaissent convaincues du caractère irréversible de ce déclin.

Néanmoins, les jeunes générations (15-24 ans) se montrent plus confiantes dans l'avenir que leurs aînées (à l'exception des plus de 55 ans) et surtout bien moins pessimistes (47 % d'opinions pessimistes contre 52 % à 58 % pour les générations plus âgées). Cette tendance s'observe dans tous les pays européens depuis le début des années 2000³. Néanmoins, il existe peu d'enquêtes réalisées depuis 2020, donc depuis le double choc mondial provoqué par la pandémie de Covid-19 et la guerre en Ukraine. Par ailleurs, les jeunes se montrent à l'inverse beaucoup plus inquiets que leurs aînés concernant les impacts futurs du changement climatique sur leur vie (sur ce sujet, voir le chapitre « Vivant : de la domination à la réconciliation ? »).

2. *Ibidem*.

3. WIKE Richard et alii, « European Public Opinion Three Decades After the Fall of Communism », Pew Research Center, 15 octobre 2019. URL : <https://www.pewresearch.org/global/2019/10/15/european-public-opinion-three-decades-after-the-fall-of-communism/>. Consulté le 9 juin 2023.

TABLEAU 1. Pessimisme croissant concernant l'avenir des enfants dans de nombreux pays

Part de personnes affirmant que lorsque les enfants d'aujourd'hui, dans leur pays, auront grandi, leur situation financière sera moins bonne que celle de leurs parents (en %)

	Taux les plus hauts								Taux les plus bas								'21-'22 change
	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2021	2022	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2021	2022	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Pologne	61	58	53	39	25	23	-	42									▲19*
Australie	-	-	-	-	-	-	58	72									▲14
Pays-Bas	-	-	-	54	54	59	54	66									▲12
Hongrie	-	-	-	46	41	40	-	51									▲11*
Royaume-Uni	74	72	68	68	70	74	64	72									▲8
Canada	64	-	64	69	67	66	68	75									▲7
Singapour	-	-	-	-	-	-	35	42									▲7
Japon	76	79	72	72	76	79	77	82									▲5
États-Unis	-	-	-	-	-	57**	68	72									▲4
Italie	73	67	66	65	61	61	72	76									▲4
Grèce	67	65	-	72	69	61	66	70									▲4
Allemagne	64	56	58	52	52	42	50	53									▲3
Suède	-	-	-	46	50	52	43	46									▲3
Belgique	-	-	-	-	-	-	69	71									▲2
Espagne	65	62	61	69	72	72	71	72									▲1
France	90	86	85	71	80	79	77	78									▲1
Corée du Sud	37	43	52	55	53	54	60	60									0
Israël	27	30	27	30	36	31	-	27									▼4*
Malaisie	-	-	-	-	-	-	-	53									-

*En Pologne, Hongrie et Israël, l'évolution est estimée à partir de 2019 et non 2021.

**Les données datent de mars 2020.

Lecture : dans la dernière colonne, sont indiquées en gras les évolutions statistiquement significatives en 2022 par rapport à 2021.

Source : CLANCY Laura, GRAY Roseline et VU Bao « Large Shares in Many Countries Are Pessimistic about the Next Generation's Financial Future », Pew Research Center, 11 août 2022. URL : <https://www.pewresearch.org/short-reads/2022/08/11/large-shares-in-many-countries-are-pessimistic-about-the-next-generations-financial-future/>. Consulté le 19 juin 2023.

II. CRISES DES TEMPORALITÉS, TEMPORALITÉ DES CRISES : ORGANISATIONS ET POLITIQUES DANS LA TOURMENTE

Tendance lourde

► La grande désynchronisation avec les temps politiques

À l'échelle des sociétés, les évolutions économiques, techniques et la politique se désynchronisent ; autrement dit, le temps de la technique n'est pas celui de la politique. La délibération démocratique (qui prend du temps) est sous pression permanente, avec des institutions souvent perçues comme inertes ou en retard. Il en résulte des systèmes de gouvernance essentiellement réactifs, et une incapacité à projeter les collectifs dans des récits mobilisateurs.

Les difficultés de l'action publique dans le régime d'accélération

L'action publique se confronte à des décalages de rythme majeurs entre processus collectifs décisionnels et accélération (technique, sociale, écologique...) : le temps des administrations et de la mise en œuvre des politiques publiques étant plus souvent un temps long, sauf situation exceptionnelle.

Certaines questions liées aux mutations anthropologiques, environnementales nécessitent des analyses et débats approfondis, parfois sur plusieurs semestres ou années. Or, les temps des acteurs politiques deviennent de plus en plus courts (pression médiatique, instabilité politique). Les agendas qui en découlent sont intenables. Il en résulte des décalages perçus comme croissants entre les enjeux sociaux et les régulations, entre les décisions et leur application. Le rapport au politique se trouve fortement percuté par l'accélération et les grandes transitions qui traversent les so-

ciétés. Les citoyens parfois mal informés, souvent surinformés, avec des capacités d'expression immédiate via les réseaux sociaux, attendent une réactivité immédiate. Le temps incompressible de la décision politique apparaît décalé par rapport aux phénomènes et aux attentes.

Le politique : de plus en plus un gestionnaire de crises, au mieux de projets ?

Les programmes politiques, quand ils existent, résistent mal à ce contexte. Le politique devient le gestionnaire des crises au présent (urgences) ; au mieux, un gestionnaire de projets²⁰. Il perd alors son rôle d'éclaireur, de boussole, de proposition de dessein. Ce présentisme, également observé dans les organisations, donne alors du poids à l'expression des préférences individuelles ou collectives du moment. Certains y voient un espace pour une temporalité civique ou citoyenne reposant sur la démocratie directe²¹. Ce mouvement s'autoentretient.

Conjointement, on constate une volonté d'accélération des cycles politiques dans les grandes démocraties, comme une course de rattrapage de l'accélération des changements sociaux, économiques, ou écologiques. Des travaux multiples montrent les mutations des temps des acteurs politiques²² : spécialisation des sujets, temps passé à communiquer et à construire la communication (qui s'accroît au fur et mesure de la complexité des dossiers et des situations de crise), production toujours considérable de lois (au détriment des activités de déploiement, d'évaluation qui nécessitent temps et continuité). La communication n'est plus seulement une activité, elle est aussi devenue un sujet politique majeur, source de débats, de régulation, dans une mise en abyme.

Émergences

► Les paradoxes et ambiguïtés (des temps) de la transition

Dans un contexte de changements globaux, le modèle dominant de réponse politique, au niveau national et international, des entreprises et territoires est celui de la transition à construire. Des transitions plutôt : climatique, énergétique, alimentaire..., à réaliser collaborativement à l'horizon 2030 et 2050, notamment pour atteindre la neutralité carbone. La notion de « crise énergétique » (1974, 1979) est remplacée par celle de « transition énergétique ». À l'idée d'une rupture, on substitue celle d'un passage en douceur. Les discours de la transition sont donc des discours du passage. On cherche avec difficulté les transitions pilotées dans l'histoire occidentale, à l'exception du grand mouvement de la société de consommation et d'équipement des foyers entre 1955 et 1985.

Ces discours sont cependant paradoxaux : ils insistent sur l'urgence, et se calent sur des dispositifs très progressifs, retrouvant par-là même la *doxa* du progrès. L'idée de transition rend opportunément le futur moins inquiétant, en laissant penser qu'une rationalité planificatrice et gestionnaire pourrait sauver des ravages écologiques. Alors que c'est précisément cette rationalité qui est à l'origine de la présente situation. L'Agenda 2030 des Objectifs de développement durable des Nations unies (ODD) est un plan d'action mondial avec un échéancier précis, 17 objectifs, 169 cibles, 232 indicateurs..., caractéristique de cette approche qui renoue avec la planification du progrès ; et qui se heurte à la marche des événements. L'idée de maîtrise est toujours très fortement présente dans les dispositifs proposés, alors même qu'un renversement s'opère : la nature des choses et des événements s'impose à nos sociétés et non l'inverse dans les faits. Ainsi que le montre Coline Ruwet, « l'idéal de maîtrise au cœur de la vision



© Tithi Luadthong / Shutterstock

dominante de l'horizon temporel nous conduit à osciller entre procrastination et urgence, sans remettre fondamentalement en question la conception dominante du temps sous-jacente à ces deux attitudes *a priori* contradictoires²³ ».

En effet, cette conception du temps des transitions tient peu compte des caractéristiques temporelles propres aux phénomènes en jeu : instabilité, non-linéarité, imprévisibilité. À partir de 2015, l'accélération des dérèglements climatiques modifie

les perspectives. Un nouveau régime se met en place dans les esprits et probablement dans les politiques : celui de l'Anthropocène et d'une société des risques et de ruptures.

► La société des risques et des incertitudes radicales

La succession de crises globales et imprévues aux impacts sociaux et économiques importants a contribué à populariser l'idée que nous vivions dans un monde de plus en plus instable et imprévisible. Les attentats du 11 septembre 2001 ont sans doute marqué l'entrée dans cette ère ponctuée ensuite par la crise économique de 2008, Fukushima, la crise sanitaire de 2020-2021, et les différents accidents plus localisés, qu'ils soient d'origine naturelle (*tsunami* de 2004, tornades, typhons, tremblements de terre, etc.), humaine (guerres, attentats) ou hybride (cf. les situations en Syrie, au Liban, dans le Sahel...).

Ces crises sont globales, c'est-à-dire qu'elles ont des répercussions à grande échelle, et systémiques dans le sens où leurs conséquences dé-

bordent largement le domaine dans lequel elles sont nées. Ainsi, de façon emblématique, la crise de la Covid-19 a très rapidement débordé du simple cadre sanitaire pour prendre une dimension économique, sociale, politique et géopolitique.

Ces crises et leur succession modifient le rapport au temps des individus, des sociétés et donc des institutions, autour de plusieurs questionnements :

- sur la place que vont prendre les crises et les ruptures brutales dans le cours de l'Histoire (globale et spécifique de chaque institution) ;
- sur la capacité d'anticiper ces crises, chocs et ruptures, donc de réduire la part d'imprévu et d'accroître la préparation / redéfinition des risques ;
- sur les articulations possibles et souhaitables entre la préparation aux crises et la poursuite des stratégies de transition abordées plus haut.

L'entrée dans une ère de crises globales et imprévisibles

Plusieurs facteurs contribuent à accréditer la thèse selon laquelle les crises globales, systémiques, qualifiées aujourd'hui de « polycrises » par l'Organisation des Nations unies devraient voir leur fréquence s'accroître dans les années qui viennent.

Au premier chef, ce sont les dégradations de l'environnement qui portent ce mouvement de fond et le rendent irréversible. Les dégradations du climat sont porteuses d'une probabilité accrue de phénomènes extrêmes plus nombreux, plus intenses, comme l'a mentionné à de multiples reprises le GIEC. La diminution de la biodiversité, l'artificialisation croissante du vivant via l'élevage et la diminution de la diversité génétique du cheptel notamment, la disparition des barrières entre les espèces mais aussi entre les populations humaines, etc., entraînent également une fragilisation des écosystèmes et du vivant favorisant le développement de maladies infectieuses (fièvre porcine ayant conduit à l'abattage de 200 millions de porcs en Chine depuis 2019, Covid-19, etc.). Dans ce champ, les tendances sont lourdes à l'échelle planétaire et le risque de crises majeures s'accroît au fur et à mesure du temps qui passe et de la dégradation concomitante des milieux.

Au-delà de la multiplication d'événements extrêmes en partie imprévisibles, les chercheurs insistent de plus en plus sur la possibilité d'at-

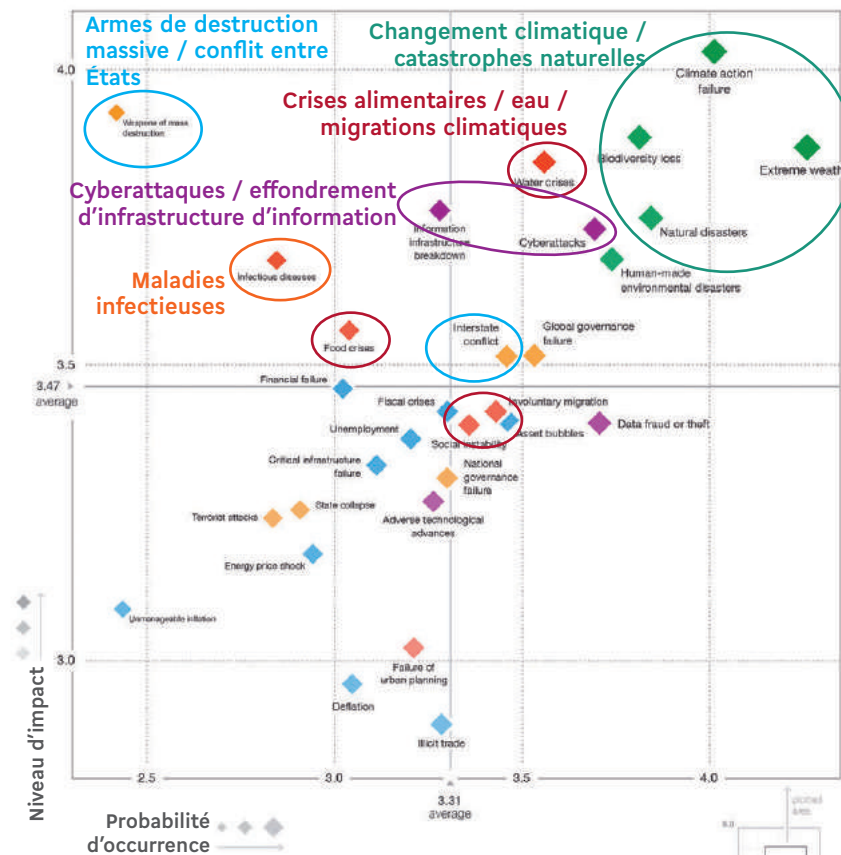
teindre des points de bascule (*tipping points*) qui pourraient entraîner des changements d'état si profonds qu'ils remettraient en question le fonctionnement des écosystèmes, et si graves qu'ils pourraient engendrer des risques existentiels pour l'humanité* ²⁴. Les experts citent notamment une fonte irrémédiable des glaciers de l'Antarctique, une possible disparition des coraux tropicaux, des pertes irréversibles de biodiversité en Amazonie. Des effets dominos pourraient se multiplier, l'atteinte de points de bascule dans certains écosystèmes accentuant la probabilité de basculement dans d'autres. Par exemple, l'Amazonie, les forêts boréales et le *permafrost* deviennent de nouvelles sources d'émission de gaz à effet de serre, qui accentuent encore le changement climatique.

Avec ces changements de systèmes, on entre dans ce que Nassim Nicholas Taleb a appelé « l'Extrémistan ²⁵ ». Dans l'Extrémistan, les variables n'ont pas tendance à évoluer autour d'une moyenne : certaines d'entre elles peuvent ainsi entraîner tout le système. L'environnement est alors très instable, difficile, voire impossible à prévoir, car de nombreuses ruptures peuvent se produire, et notamment des *black swans* (cygnes noirs), c'est-à-dire des événements accidentels, rigoureusement impossibles à envisager, mais dont les impacts sur le cours des événements sont immenses – et difficiles eux aussi à anticiper.

Le sentiment accru d'instabilité et d'imprévisibilité est également attisé par les tensions géopolitiques entraînées par la contestation de l'hégémonie occidentale et l'affirmation d'autres puissances étatiques (Russie, Chine, etc.) ou non étatiques (entreprises du numérique, grandes organisations non gouvernementales, etc.). Cette appréciation de l'instabilité est en partie due à un effet de perspective : le passé nous semble rétrospectivement plus stable à mesure que la construction des récits historiques inscrit les événements dans des trames interprétatives. Celles-ci manquent aujourd'hui pour donner une lecture du monde permettant d'en comprendre et d'en anticiper les grands mouvements. Mais un élément nouveau accentue à raison l'impression d'instabilité : la disponi-

*Il est intéressant de noter que l'un des principaux promoteurs de cette expression « *existential risks* » est Nick Bostrom (mentionné dans l'encadré sur le long-termisme, *infra*), qui dirige le Future of Humanity Institute à l'université d'Oxford. Voir référence 24 en fin de chapitre.

GRAPHIQUE 1. La variété des risques systémiques selon le Forum économique mondial



Source : *The Global Risks Report 2020*, Forum économique mondial, 2020, p. 3.
 URL : http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf.
 Consulté le 14 juin 2023.

bilité d'armes de destruction massive de plus en plus puissantes et aux mains d'acteurs de plus en plus nombreux. Ces armes peuvent être hybrides (informatique, biologie), faire l'objet d'une utilisation volontaire mais aussi accidentelle (diffusion d'un virus transformé par exemple). Les risques existentiels mentionnés plus haut existent ici aussi.

À ces deux grandes sources d'instabilité et d'imprévisibilité que sont les transformations environnementales et géostratégiques, il faut ajouter les vecteurs de contagion de ces crises : l'interconnexion de l'ensemble de la planète (transport des hommes et du fret, finance, numérique) et les interdépendances technologiques et économiques. La crise sanitaire de la Covid-19 l'a illustré avec force et a popularisé la pratique du confinement. De façon générale, la prise de conscience des risques et de leur contagiosité conduit à développer des mesures de prévention favorisant le compartimentage (cf. aussi les réglementations dans le domaine bancaire et assurantiel après la crise de 2008).

La préparation des crises, la capacité à en limiter les impacts et à favoriser le relèvement des populations et des économies devraient donc devenir des priorités de plus en plus présentes dans le quotidien des institutions. Celles-ci devront ainsi réussir à gérer un double rapport au temps :

- celui de la mise en œuvre continue et sur un temps nécessairement long des transitions requises par le besoin de réduire les facteurs amont qui contribuent à accroître les menaces (environnement, ressources), de réduire également leur exposition à ces menaces (sécurisation des approvisionnements, réduction des besoins, assurances...);
- celui de la préparation à des crises très probables mais très difficiles à anticiper (nature, date, lieu) qui peuvent remettre en cause de façon plus ou moins globale leur fonctionnement et leurs activités.

Difficultés et exigences de la gestion des transitions et des crises par le politique

Un autre aspect touche à l'ampleur des enjeux à venir (changement climatique, protection des personnes...) et à l'impact des décisions politiques dans un monde engagé dans diverses transitions et ruptures. D'une part, les incertitudes des prochaines décennies sont considérables et si les ruptures (ou les crises majeures) sont certaines, ces dernières restent imprévisibles. Comment composer des programmes politiques mobilisateurs dans un contexte de risques pandémiques structurels, de crises systémiques probables, sources d'angoisse et potentiellement d'aversion ? En symétrie, les décisions politiques sont également sources d'irréversibilités dans le monde qui vient.

Un exemple : en matière de transition énergétique, les orientations adoptées par les différents gouvernements engagent fortement l'avenir des sociétés. Ainsi, l'arrêt des centrales nucléaires en Allemagne à partir de 2011 (avec ses corollaires : augmentation des usages du charbon, développement des énergies renouvelables, des biocarburants et méthaniseurs, dépendance croissante au gaz russe) définit une trajectoire peu réversible, aux conséquences majeures dans le contexte de guerre en Ukraine (depuis 2022). Dans le même registre, la relance du programme nucléaire français autour de la technologie des EPR (réacteurs à eau pressurisée) est un pari majeur pour les 20 prochaines années. L'urgence impose d'agir, mais les conséquences de ces décisions sont majeures. Demain l'usage de la géo-ingénierie par les États ou certaines organisations sera posé dans les grandes régions du monde, avec des effets indirects potentiels considérables. Or, dès lors que l'évaluation de la pertinence des décisions (actuelles) se confronte à des incertitudes considérables, l'application du principe de précaution dans le registre décisionnel conduit à l'inaction. La convocation des experts ne change pas l'incertitude, elle permet parfois d'éclairer les risques, sans trancher*.

La gestion des transitions et des complexités (les transitions sont sources de pertes et de gains pour les acteurs, de changement de règles du jeu, de modèles et de modes de vie...) nécessite d'anticiper les conséquences sociales des choix, notamment pour les plus fragiles, et toujours plus de temps pour la pédagogie, la construction de consensus...

Sur ce dernier point, la fonction de gestion des risques (*risk management*) dans les grandes organisations est amenée à se transformer. Depuis les



Le Déluge, peinture de Francis Danby, 1840

années 1990, les risques en question sont les risques cartographiables, dont la probabilité d'occurrence et la gravité sont probabilisables ou mesurables. Cette approche des risques doit être complétée aujourd'hui de la prise en compte stratégique de ruptures difficiles ou impossibles à probabiliser voire à définir. Il s'agit d'entrer dans la société des risques prophétisée par Ulrich Beck²⁶.

Se préparer à l'imprévisible : un oxymore ?

Que peut-on prétendre anticiper dans un monde marqué par la fréquence accrue d'événements imprévisibles ressemblant à l'Extrémistan de Nassim Nicholas Taleb²⁷ ? Transposé en besoins d'anticipation, aborder le monde de l'Extrémistan supposera un travail relevant de l'exploration prospective : l'objectif ne sera pas de couvrir l'ensemble des futurs possibles, mais bien d'explorer quelques situations dont les impacts sont considérés comme importants, voire existentiels pour l'organisation en question. On ne s'attachera pas tant à estimer la probabilité d'occurrence de cette situation que les pertes et les gains qu'elle peut entraîner, et en déduire des actions à mettre en place pour limiter les unes et augmenter les autres. Il s'agit d'une approche de type « *What if...?* [que se passerait-il si...] ? », centrée sur des hypothèses *a priori* peu probables mais à très forts impacts potentiels.

L'approche classique des risques consiste généralement à les aborder sous l'angle double de leurs impacts — ou gravité — et de leur probabilité d'occurrence. Or, dans certains cas, si les effets estimés sont immenses, la question de la probabilité devient seconde, voire nulle. Le philosophe Jean-Pierre Dupuy a ainsi développé depuis longtemps le concept de « catastrophisme éclairé » pour promouvoir la prise en compte, dans les processus de décision, de ces risques existentiels ou vitaux²⁸. La prudence recommande alors d'agir en considérant la catastrophe comme certaine, et non comme purement aléatoire. Des événements très faible-

*Est-il plus prudent de développer des technologies plus classiques ? Ou au contraire, de préparer les centrales de quatrième génération, qui permettront de réduire considérablement les besoins en combustibles ? Certains proposent des *mix* entre ces deux dernières solutions.

ment probables mais porteurs de menaces vitales — pour un groupe, pour l'humanité — devraient donc être considérés comme certains par les individus et organisations en charge de préserver les conditions de la vie collective. Lorsque des actions humaines sont à la source de ces risques extrêmes (prolifération nucléaire, manipulations génétiques, etc.), la prudence peut ainsi conduire à s'en abstenir ou à les encadrer strictement. Au-delà même de ces risques extrêmes, le principe plus général de l'anticipation, de l'évaluation et de la prévention de risques non avérés relève du « principe de précaution²⁹ » qui a, depuis 2005, valeur constitutionnelle en France*.

Les approches centrées sur l'imprévisible ne sauraient sans risque faire oublier que de nombreux phénomènes observables relevant du « Médiocristan » sont eux aussi susceptibles d'entraîner des ruptures, des changements d'état au sens scientifique du terme, à probabilité élevée et en partie prévisible. René Thom, l'inventeur de la « théorie des catastrophes », explique que l'essence de cette théorie est de ramener les discontinuités apparentes à la manifestation d'une évolution lente sous-jacente. Selon Nassim N. Taleb, la crise du coronavirus constitue d'ailleurs un « cygne blanc » : elle était prévisible et donc évitable^{† 30}. Les évolutions de l'écosystème planétaire (changement climatique, épuisement des ressources naturelles, biodiversité en danger, etc.) sont du même ordre.

*L'article 5 de la Charte de l'environnement annexée à la Constitution lors de la révision constitutionnelle du 1^{er} mars 2005 dispose en effet que « Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attribution, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage. »

† En réalité, ce qui était à proprement parler « imprévisible » dans cette crise est la forme concrète qu'elle a prise : la nature du virus, le lieu et le temps de son irruption. Voir référence 30 en fin de chapitre.

LE HORS-TEMPS : LES DÉCALAGES TEMPORELS AU CŒUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA RÉSILIENCE

L'Anthropocène est parfois présenté comme une période charnière. Le temps de la nature a longtemps été considéré comme homogène et relativement immuable, en comparaison de l'accélération et de la compression de l'espace-temps dans la vie sociale. Le développement progressif de nouveaux outils et techniques nous a permis de mieux comprendre et de visualiser les temporalités multiples et complexes des écosystèmes terrestres. À mesure de la matérialisation des dégradations écologiques, nous prenons ainsi progressivement conscience des caractéristiques temporelles inédites associées aux processus géobiophysiques liés aux limites planétaires : accélération, irréversibilité, exponentiation, incertitude radicale, points de bascule...

Cette prise de conscience se manifeste notamment dans des sentiments d'urgence et d'éco-anxiété, à travers des questions reflétant l'impression d'être écrasé par le temps. De combien de temps dispose-t-on ? Est-il trop tard ? Qu'attendons-nous pour agir ? Plus généralement, cette situation génère une perturbation de la temporalité inscrite au cœur des conventions sociopolitiques destinées à répondre aux grands enjeux de ce siècle tels que la définition du développement durable, de la transition ou de la résilience. Et si la conception dominante du temps dans les sociétés modernes était une des racines culturelles à l'origine de l'apathie généralisée face aux bouleversements écologiques depuis plus de 50 ans ?

L'horizon temporel : incertitude radicale, irréversibilité et invisibilité

Les bouleversements socio-écologiques en cours perturbent profondément notre horizon temporel, non seulement en augmentant son incertitude, mais aussi en produisant des menaces souvent invisibles à notre perception directe et irréversibles à l'échelle de temps de la civilisation humaine. L'incertitude radicale est un marqueur temporel de la majorité des enjeux en matière de soutenabilité. En termes scientifiques, l'incertitude porte avant tout sur le degré de confiance concernant l'ampleur et la trajectoire des phénomènes, leur temporalité, leurs impacts ou encore l'effectivité et le coût des réponses apportées.

Les recherches en psychologie sociale ont montré que le temps est une dimension clef de la saillance. Cela signifie que nous donnons généralement la priorité aux enjeux qui nous touchent directement dans le moment présent. Face à l'incertitude, les expériences passées sont mobilisées pour guider les décisions présentes, en ignorant souvent la perspective de bouleversements futurs. Nous nions à la fois la réalité des menaces socio-environnementales futures et l'ampleur des dégradations passées (l'amnésie environnementale générationnelle).

.../...

Le rythme du changement : grande accélération et points de bascule

Le second effet majeur que les prédictions socio-écologiques actuelles ont sur la temporalité est leur effet sur le rythme du changement. Globalement, une des caractéristiques temporelles inédites est la non-linéarité des processus géophysiques en cours, conduisant potentiellement à un point de non-retour causé par l'emballement des phénomènes.

Comme la crise de la Covid-19 l'a démontré, l'accélération est extrêmement difficile à percevoir pour les individus, notamment en raison du biais exponentiel, c'est-à-dire la tendance du cerveau humain à sous-estimer la vitesse de croissance de ces courbes. Dans le cadre des processus géophysiques, ce biais est renforcé par l'échelle temporelle des phénomènes qui se compte souvent en siècles ou millénaires.

Paradoxes et frictions temporelles au cœur des réponses institutionnelles contemporaines

Le développement durable et, plus récemment, la transition et la résilience sont les réponses institutionnelles dominantes aux dégradations et menaces socio-environnementales croissantes. Au-delà de la diversité de leurs définitions, le point commun de ces diverses conventions sociopolitiques est leur dimension temporelle. Pourtant, la conception dominante de la temporalité inhérente à ces notions (linéaire, abstraite, invariante et absolue), bien souvent sous-jacentes et non interrogées, reste en grande partie déconnectée par rapport au caractère inédit des temporalités des processus liés aux frontières planétaires. L'une des conséquences est de nous rendre aveugles à la temporalité unique des processus géophysiques du système terrestre.

Dans la majorité des discours autour du développement durable, le compte à rebours et l'échéance sont les stratégies dominantes pour représenter notre horizon temporel et les changements qui doivent être mis en œuvre. La stratégie du compte à rebours, ou « deadlinisme », est régulièrement mobilisée, par exemple sur Internet, pour décompter chaque seconde jusqu'à l'épuisement du budget carbone. Cette stratégie est problématique, car elle ne tient nullement compte de l'invisibilité et de l'irréversibilité des processus en cours, en présupposant l'existence d'une frontière entre la matérialisation soudaine d'une menace existentielle et la continuation d'un quotidien inchangé. Le futur est ainsi envisagé comme une réalité contrôlée et façonnée par les humains dans le présent, par exemple via le recours à la géo-ingénierie.

Alors que la rhétorique de l'urgence et du compte à rebours façonne la temporalité de nombreux discours officiels, la temporalité de la majorité des politiques publiques promeut des changements progressifs. Or les changements associés aux frontières planétaires s'accroissent et sont souvent non linéaires, brusques et irréversibles. À ce titre, les Objectifs de développement durable (ODD) constituent un exemple emblématique. Les ODD sont avant tout un plan d'action mondial pour la décennie à venir via un échéancier : l'Agenda 2030. Sur le plan temporel, la méthodologie utilisée, composée de 17 objectifs, 169 cibles et 232 indicateurs, illustre la vision linéaire et incrémentale du changement, ignorant ainsi les preuves scientifiques concernant la non-linéarité des processus et la possibilité de chocs brusques et inattendus.

Face aux critiques associées à la conception de la temporalité inhérente au développement durable, une stratégie axée sur la résilience est-elle une meilleure option ?

Issu de la physique, ce concept a essaimé dans de nombreuses disciplines. Ses définitions sont donc multiples et parfois contradictoires. Certains auteurs, comme Thierry Ribault dans son ouvrage *Contre la résilience*¹, développent une critique de ce concept considéré comme une « technologie du consentement » visant à rendre les désastres acceptables et acceptés par les populations, en évacuant les diagnostics sur leurs causes profondes et en sapant les fondements de la contestation ou de la refondation.

De manière générale, la résilience est souvent associée à deux mots d'ordre marqués par une dimension temporelle : la nécessité de s'adapter via l'anticipation, et l'invitation à ralentir. Ces propositions s'attaquent en fait uniquement à la surface des enjeux. D'un côté, les injonctions à l'anticipation sous-estiment l'invisibilité et l'incertitude radicale des phénomènes. Malgré le développement des outils et de méthodes scientifiques, et la compréhension de plus en plus fine des processus associés aux frontières planétaires, il est difficile de savoir précisément quand les prochaines crises et catastrophes surviendront, leurs formes et leurs effets sur les territoires. D'un autre côté, l'injonction au ralentissement ignore bien souvent l'irréversibilité et les points de bascule. En effet, ralentir ne va pas nécessairement de pair avec un changement de direction. De plus, nous n'avons pas l'entière maîtrise de la direction prise par le changement. Les crises récentes témoignent des changements radicaux et incontrôlables qui peuvent être provoqués par les phénomènes géobiophysiques déjà engagés.

1. RIBAUT Thierry, *Contre la résilience. À Fukushima et ailleurs*, Paris : L'Échappée, 2021.

Refonder notre rapport au temps

La rhétorique temporelle dominante, articulant urgence et idéal de maîtrise, et déconnectée par rapport à la réalité temporelle des processus géophysiques en cours, est trompeuse et préjudiciable. Notre capacité à développer une réflexivité temporelle et à agir sera déterminante dans nos efforts pour faire face aux bouleversements socio-environnementaux dans un contexte d'incertitude radicale exacerbé.

Pour terminer, évoquons brièvement quelques pistes de réflexions et d'actions qui pourraient contribuer à favoriser notre capacité à vivre et nous développer dans un tel contexte : saisir le *kairos* et travailler sur la prospérité temporelle des sociétés. Saisir le *kairos* (ou moment propice à l'action) devrait être favorisé, même si cela implique de modifier des plans prédéterminés. Dans cette perspective, l'anticipation axée sur la surveillance et la préméditation font place à l'écoute du réel, la préparation. L'un des principaux défis consiste à trouver la posture, la vitesse et le rythme appropriés pour faire face à chaque problème. Il s'agit de mettre en place des politiques publiques d'accélération et de décélération appropriées aux exigences de chaque enjeu dans ses particularités, notamment en matière d'impacts sociaux subis ou générés par les différentes catégories sociales ou les exigences territoriales.

Ensuite, dans une optique de refondation de notre rapport au temps, le concept de prospérité temporelle (*time wealth*) pourrait constituer une piste fructueuse. Créé dans les années 1990 dans la mouvance des réflexions autour de la redéfinition de la prospérité, il englobe les questions de souveraineté et d'autonomie temporelles. La spécificité de cette approche, par rapport aux débats récurrents sur la réduction du temps de travail, est de se concentrer moins sur une augmentation quantitative du temps libre, mais plutôt sur une perspective holistique et qualitative du temps. Les politiques du temps pourraient ainsi faire partie des réponses pour permettre aux populations d'affronter l'adversité. ■

Coline Ruwet

Sources : ce texte est une présentation synthétique de plusieurs de publications autour de la thématique « *Time and Sustainability* ». Pour approfondir le sujet et consulter les références bibliographiques, voir RUWET Coline, « La durabilité au prisme des temporalités impensées », *Regards croisés sur l'économie*, n° 29, mai 2022, p. 112-120 ; « Crunch Time: The Urgency to Take the Temporal Dimension of Sustainability Seriously », *Environmental Values*, vol. 32, n° 1, février 2023, p. 25-43 ; « Par-delà les temps qui courent : comment la pandémie de Covid-19 nous invite à refonder notre rapport au temps », *Revue de la régulation*, vol. 19, février 2021. URL : <https://journals.openedition.org/regulation/17646>. Consulté le 14 juin 2023.

► Le sens de l'Histoire interrogé par les discours sur l'effondrement et la fin de notre civilisation

Les récits de fin du monde (ou des civilisations) se développent dans les périodes de crises majeures³¹ (grande peste, guerres de Religion...). Depuis les années 2010, les discours (et annonces) de l'effondrement, de fin du monde ou de notre civilisation, voire d'apocalypse, sont dans les têtes, entre réalités futures annoncées, prophéties et programmes politiques. Toutefois, l'effondrement qui nous concerne aujourd'hui présente une particularité inédite car il interroge l'aventure humaine sur Terre, son habitabilité.

Les analyses sociologiques et politiques de ces récits sont désormais nombreuses. Dans sa thèse, Gabriel Salerno montre³² comment l'effondrement est perçu soit comme le début d'une désagrégation progressive, parfois sans espoir, soit comme passage avant un dépassement et un renouveau ; ce dépassement attendu peut rendre nécessaire, voire souhaitable, l'effondrement ou la catastrophe aux yeux de certains (pas de renouveau sans table rase). Les positions divergent entre ceux qui considèrent que la solution se trouve dans le futur (géo-ingénierie, contrôle de la vie et de la mort, transhumanisme...), ceux qui se tournent vers le passé (prendre exemple sur les peuples premiers, se reconnecter à la



© Pavel Chagochkin / Shutterstock

LE LONG-TERMISME : DÉTOURNEMENT D'UNE BELLE IDÉE, UN MOUVEMENT RADICAL ET DANGEREUX ¹ ?

Le long-termisme est aujourd'hui un mouvement politique et intellectuel qui se développe fortement dans le monde anglo-saxon. Il s'agit initialement d'une position éthique qui donne la priorité à l'amélioration de l'avenir à long terme et repose sur quelques principes résumés par le philosophe Fin Moorhouse ² : « la vie des gens importe quel que soit le moment où elle se situe dans le futur » ; il se pourrait bien qu'il y ait plus de gens en vie dans le futur qu'il n'y en a aujourd'hui ou qu'il y en a eu dans le passé ; et « nous pouvons agir pour affecter de façon significative et prévisible l'avenir à long terme ». Il est donc de la responsabilité de ceux qui vivent aujourd'hui de s'assurer que les générations futures puissent survivre et s'épanouir. Ces préoccupations existent de fait depuis des décennies.

Ce qui change est le développement d'une approche dite de long-termisme « fort », promue notamment par Toby Ord dans son livre *The Precipice: Existential Risk and the Future of Humanity* ³ : « le long-termisme est animé par une réorientation morale vers le vaste avenir que les risques existentiels menacent de verrouiller » ⁴. Selon Toby Ord, le seul véritable problème auquel l'humanité fait face est qu'elle doit trouver quelque part dans l'Univers un lieu sûr pour protéger et préserver son potentiel. Ce long-termisme fort met en avant les risques existentiels pour l'humanité, et plus particulièrement pour le « potentiel » de l'humanité ⁵, non pour les populations présentes.

Le présent sacrifié à une certaine vision du potentiel de l'humanité ?

Or, l'existence d'un potentiel à long terme de l'humanité mérite d'être posée. Qui le définit ? Ici ce sont le transhumanisme, l'expansionnisme spatial et un utilitarisme total (aveugle) qui dominent. Ainsi selon le philosophe Nick Bostrom, fondateur du Future of Humanity Institute, rater la transition vers le « posthumain » (l'homme transhumain) serait une catastrophe existentielle. Le raisonnement est faussé : les long-termistes sont obsédés par la maximisation du potentiel démographique et le fait que l'humanité puisse se déployer par milliards d'individus dans des univers, virtuels ou réels... Ainsi Jeff Bezos veut envoyer 1 000 milliards d'humains dans les colonies spatiales ⁶. Les êtres ne sont que des contenants et n'ont pas de valeur en soi. Le concept de

potentiel à long terme est également lié à la volonté d'une maîtrise des technologies dans le but d'arriver à un seuil de « maturité » permettant des niveaux de productivité économique et de contrôle sur la nature « proches du maximum pouvant être atteint » (physiquement, biologiquement), explique Nick Bostrom.

Le retour de l'arraisonnement

Irénée Régnault ⁷ décrit parfaitement le renversement : « On retrouve là tous les ingrédients philosophiques et idéologiques ayant conduit à la décimation d'environnements naturels à travers une forme d'arraisonnement, au sens heideggérien du terme, de celle-ci. Arraînement qui concerne d'ailleurs aussi l'humain lui-même, sommé comme le reste de fournir au long terme ce que son horizon lui réclame. En totale conformité avec cette idée, les long-termistes s'imaginent que l'ensemble de ce qui est "donné", l'Univers tout entier, n'a de réalité qu'en ce qu'il est un objet manipulable et disponible pour l'usure : pillable, transformable, etc. » ■

1. Voir GRZESIAK Laurie, « Le long-termisme, un concept dangereux ? », *Actualité du futur*, 19 octobre 2022, Futuribles International. URL : <https://www.futuribles.com/le-long-termisme-un-concept-dangereux/>. Consulté le 15 juin 2023.

2. MOORHOUSE Fin, « Longtermism: An Introduction », *Effective Altruism*, 27 janvier 2021. URL : <https://www.effectivealtruism.org/articles/longtermism#humanitys-long-term-future-could-be-enormous> ; pour une adaptation en français de ce texte, voir BROI Antonin, « Les trois hypothèses du long-termisme », *Medium*, janvier 2016. URL : <https://medium.com/altruisme-efficace/les-trois-hypoth%C3%A8ses-du-long-termisme-c0910ed1f72b>. Consulté le 15 juin 2023.

3. Londres : Bloomsbury Publishing, 2020.

4. L'une des voix de ce courant est portée notamment par William MacAskill, auteur de *What We Owe the Future [Ce que nous devons au futur]*, New York : Basic Books, 2022, non encore traduit en français, dont la parution a fait grand bruit outre-Atlantique (avec notamment une tribune dans le *New York Times* et la une du *Time Magazine*).

5. Voir par exemple la déclaration d'Elon Musk, très proche de cette approche et financeur des chercheurs du domaine : « nous devrions être beaucoup plus préoccupés par l'effondrement de la population » que par la surpopulation. Pourquoi ? Parce que « s'il n'y a pas assez de gens pour peupler la Terre, il n'y en aura certainement pas assez pour Mars » (voir notamment son *Tweet* du 18 janvier 2022, 6h08 p.m.).

6. CIMINO Valentin, « Jeff Bezos veut envoyer 1 000 milliards d'humains dans des colonies spatiales », *Siècle digital*, 13 mai 2019. URL : <https://siecle-digital.fr/2019/05/13/jeff-bezos-veut-envoyer-1-000-milliards-dhumains-dans-des-colonies-spatiales/>. Consulté le 15 juin 2023.

7. Chercheur au laboratoire COSTECH (Connaissance, organisation et systèmes techniques, Université de technologie de Compiègne). In « Le "long-termisme", ou comment sacrifier le présent pour sauver le futur », *Mais où va le Web ? P(a)nser le numérique*, 10 mai 2022. URL : <https://maisouvaleweb.fr/le-long-termisme-ou-comment-sacrifier-le-present-pour-sauver-le-futur/>

nature...) ; ceux qui se préparent à l'adaptation et appellent à la survie*³³ face à une situation ingérable, car il n'y a pas de solution ; ceux enfin qui voient dans la quasi-disparition de l'espèce humaine une nécessité pour la vie sur Terre. Et toutes les variations entre ces visions³⁴ existent.

L'effondrement et les discours sur l'effondrement, en cassant l'idée de progrès, ouvrent la question du sens de l'Histoire. Il interroge les représentations du temps au sein de la pensée occidentale. De fait, ces visions très divergentes se confrontent et se confronteront de plus en plus. Selon certains³⁵, la conjonction d'efforts considérables à consentir dans les transitions, qui n'auront d'effet que dans 20 ans ou plus, avec les conséquences sociales croissantes des dérèglements climatiques et des écosystèmes, conduira à renforcer les positions politiques extrêmes. La « dissonance cognitive » sera maximale dans les prochaines décennies. Les pensées faisant le pont entre préparation rationnelle à un avenir sombre et devoir moral d'agir, pour préserver « une vie humaine authentique et digne sur Terre » (Hans Jonas), sont encore peu nombreuses et peut-être de moins en moins audibles.

*Par exemple, Yves Cochet estime qu'il « n'y aura plus de voitures en 2040. Il y aura quelques calèches, avec des chevaux. Il n'y aura plus de voitures, il n'y aura plus d'avions. Le mode de transport du futur, c'est le cheval ! » Voir référence 33 en fin de chapitre.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

N.B. : ces hypothèses couvrent les parties I et II de ce chapitre.

Les usages du temps, le rapport au passé, au présent et au futur sont des résultantes des évolutions globales, socio-économiques... Il est donc extrêmement difficile de penser les évolutions dans ces domaines au-delà des 20 prochaines années, compte tenu de l'ampleur des évolutions radicales possibles et de la complexité de leurs conséquences sociales et politiques. On peut considérer que quatre régimes d'historicité sont présents, face aux pertes de repères :

- **Le présentisme**, toujours là, mais en voie de désarticulation.
- **Les crises de l'Anthropocène** qui réveillent les « utopies concrètes » associant préoccupations écologiques et sociales / sociétales, et renouvellent l'esprit des utopies du XIX^e siècle. Deux logiques en présence se juxtaposent : celle des techno-utopies, techno-dépassement ou techno-solutionnisme, très présente en Amérique du Nord ; celle des résistances à l'accélération et à la « société de l'agenda » dans les sociétés latines. Ces logiques cohabitent dans des proportions différentes en fonction des cultures.
- Le poids croissant d'un **néopasséisme** (valeur du passé, souci du passé), soit à connotation patrimoniale, soit comme repli.
- **Le temps de l'Anthropocène**, des temps profonds et complexes de l'évolution des écosystèmes, des impacts des crises (sur ce sujet, voir le chapitre Vivant).

Ce choc des représentations et modalités de penser le temps doit également être vu sous l'angle des générations, des cultures.

❶ D'ici 2050, la nature redevient la maîtresse des horloges, dans des sociétés chaotiques des urgences, marquées par l'effacement du futur et du passé

Dans un contexte de faible performance des dispositifs d'adaptation ou de transition face aux crises écosystémiques, aux ruptures radicales qui changent la donne rapidement, la société et les politiques évoluent par

à-coups, sans boussole. La pensée du futur se réduit à l'analyse du présent. La possibilité de construire un futur collectif s'efface, les politiques de long terme se limitent à quelques fondamentaux (sécurité, alimentation, protection des personnes, grands risques santé), et à la préparation de la gestion des urgences et des risques de court terme. Le temps long s'efface dans les organisations. Les patrimoines s'érodent sous l'effet des changements environnementaux et des crises économiques. Penser, financer, planifier les projets de long terme deviennent très complexes.

Le passé n'apparaît pas porteur d'apprentissages ou de leçons. Les conflits de représentation avec les anciens (*baby-boomers*) sont majeurs. Les populations compensent partiellement leurs angoisses permanentes par le recours à des satisfactions immédiates (drogues, écrans...). Le survivalisme se développe.

Les chronotypes sont très inégalitaires, entraînant tensions, pathologies etc. Les temps politiques, individuels et sociaux sont fortement décorés. La pauvreté est celle de la non-maîtrise du temps : le travail à la tâche se développe, ainsi que les situations de désœuvrement subi.

L'individualisation progresse de manière continue, les communautés sont instables, la participation individuelle est élective et temporaire, les outils numériques accompagnant le mouvement dans les sphères de la consommation, du travail, des loisirs. Le présent est doublé : le virtuel et ses représentations échangent leur place avec le réel dans le politique et la vie individuelle.

② D'ici 2050, les mondes passés et futurs coexistent dans les sociétés occidentales, le présent est considéré comme de plus en plus épais, associant souci du passé et nouvelles utopies

Le passé et le futur envahissent le présent de manière désordonnée et les réponses aux enjeux de crises de l'Anthropocène le sont tout autant, le proche apparaissant comme espace principal de réponses. Ce double mouvement touche l'ensemble des organisations et des communautés à la recherche de résilience.

Les constructions communautaires, les religions, peuvent s'imposer comme cadres sociopolitiques faisant référence pour l'action publique

et la vie sociale, proposant notamment différents espaces ou logiques de résilience, ce qui conduit à la fois à des conflits, mais aussi à des indifférences (ou évitements).

Par ailleurs, les savoirs historiques, les connaissances vernaculaires sont sources d'inspiration, de pratiques, parfois de modèles. Conjointement, le devoir de mémoire se développe. Ces soucis du passé s'opposent au présentisme et ne relèvent pas du passéisme (« c'était mieux avant »). Ce mouvement est accompagné par des fictions et des imaginaires associant passé et futur (*steampunk*, couplage entre système D et technologies très évoluées...).

③ D'ici 2050, les sociétés occidentales mettent en place une écologie des temps, se traduisant par un ralentissement généralisé

Dans une partie des populations et des territoires, on s'oriente vers une écologie des temporalités à partir de communs. On est en 2050. Les rythmes sont définis par les écosystèmes et l'adaptation. Les frontières des entreprises et des organisations s'élargissent (notion d'acteur réseau pour accompagner les enjeux de transformation). Les banques de temps* ³⁶ émergent et facilitent les échanges locaux. Les horaires de travail sont répartis dans l'ensemble de la semaine. À l'échelle d'une vie, les périodes d'activité s'élargissent (notamment en France où existe une très forte concentration sur une période courte entre 26 et 58 ans).

Ce mouvement peut être corrélé à celui d'un ralentissement des processus d'accélération technologique des cycles travail-production-consommation, sous l'effet de la raréfaction de ressources ou de la sobriété forcée.

*Les banques de temps fonctionnent sur l'échange de services entre personnes. Elles se basent sur deux idées clefs : une heure de temps vaut une heure de temps, peu importe le type de service échangé, et tout le monde à quelque chose à apporter. Voir référence 36.

moins en moins présent. Les normes sociales imposent de moins en moins un rythme de vie unique aux individus, et on observe une relative réversibilité des âges de la vie, qui peut être illustrée par différents phénomènes ⁴⁰ : les enfants sont confrontés à des responsabilités de plus en plus tôt (attentes en termes de performances scolaires et extra-scolaires...) ; les jeunes adultes peuvent connaître des périodes de régression (retour au domicile parental) ou cumuler études et emploi ; les adultes peuvent connaître plusieurs vies professionnelles et familiales, reprendre des études, gérer en même temps leurs grands enfants et leurs parents dépendants ; les personnes âgées peuvent quitter le monde de travail plus tôt et / ou cumuler retraite et emploi, profiter d'une deuxième jeunesse... ⁴¹

► Du temps de vie gagné sur le sommeil

Selon les historiens, avant la révolution industrielle la nuit de sommeil était régulièrement coupée en deux ou trois parties, avec des périodes de veille. Il était ainsi courant de se coucher peu de temps après la tombée de la nuit, puis de se réveiller aux environs de minuit. Un temps occupé en « méditation, introspection, rapports sexuels, prières. [...] Un moment très important, voire sacré, pendant lequel ils [les individus] réfléchissaient aux événements de la journée, méditaient et priaient » indique l'historien Roger Ekirch ⁴². Le monde de l'obscurité est alors aussi considéré comme celui des dangers ancestraux, puisqu'il est associé à Satan dans les cultures chrétiennes anciennes. Par ailleurs, on ne dort « que d'un œil », les risques sont grands. La nuit est donc un moment où la dimension du repos n'est pas exclusive, les aspects émotionnels et personnels sont essentiels.

Côte logement, la taille des habitations était en décalage avec le nombre d'occupants, notamment concernant les espaces protégés ou chauffés : les gens dormaient ensemble, voire avec les animaux. L'augmentation de la surface des logements et la

réduction progressive du nombre de personnes ont donc facilité les nuits longues. À la fin du XIX^e siècle, l'éclairage se généralise dans les rues, l'électricité pénètre dans les foyers. Conjointement, les heures de travail se standardisent. Le sommeil d'une traite et réglé se développe. Il s'inscrit dans un registre plus fonctionnel ; la dimension émotionnelle s'efface.

Le travail la nuit et le travail de nuit se développent également. Quand les industries tournent 24 heures sur 24, émerge progressivement une décorrélacion entre nuit et sommeil ; on peut dormir le jour. Dès la fin du XIX^e siècle, les dettes de sommeil émergent, avec des temps de sommeil de récupération plus importants, le samedi soir notamment.

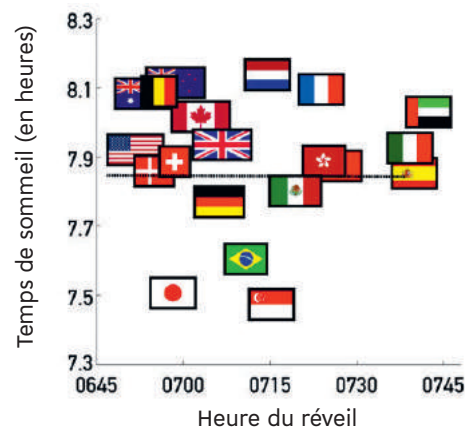
D'après différentes études internationales menées dans les années 2010 ⁴³, aucune « épidémie de diminution du temps de sommeil » ne s'observe à l'échelle internationale. En revanche, ces études ont mis en évidence des variations dans les temps de sommeil nationaux, où la durée de sommeil dans certains pays est plus courte que dans le passé (Autriche, Belgique, Finlande, Allemagne, Japon et Russie), d'autres où elle tend à augmenter (Grande-Bretagne, Bulgarie, Canada, France, Corée du Sud, Pays-Bas et Pologne).

De fait, des différences majeures existent dans la relation au sommeil des pays : temps consacré à la sieste, tradition d'un sommeil long ou au contraire court, rythmes de sommeil différents, heures du lever et du coucher... En revanche, il y a bien, d'après les chercheurs, une diminution du sommeil prégnante chez les jeunes générations (voir encadré).

Au-delà de la diminution du temps de sommeil, c'est la détérioration de la qualité du sommeil qui retient l'attention : sommeil fractionné, insomnies fréquentes, difficultés à s'endormir... Plusieurs facteurs permettent d'expliquer ce phénomène ⁴⁴ :

- L'exposition croissante aux écrans (multiplication des écrans et augmentation du temps passé de-

GRAPHIQUE 2. Comparaison internationale des durées de sommeil



DÉTÉRIORATION DE LA QUALITÉ DU SOMMEIL CHEZ LES JEUNES

Deux études menées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ¹ en 2014 et 2018, en Europe et au Canada, mettent en lumière les évolutions de la qualité du sommeil chez les jeunes générations (à 11, 13 et 15 ans). La France et la Belgique sont les deux pays où la qualité du sommeil des 11, 13 et 15 ans s'est le plus détériorée. Il est d'ailleurs intéressant de constater que la dégradation de la qualité du sommeil est plus importante chez les filles que chez les garçons.

Concentrons-nous sur la France pour examiner les facteurs contribuant à l'altération du sommeil chez les jeunes générations. Une étude publiée par l'INSEE ² en 2012 met en avant une diminution globale du temps de sommeil de l'ordre de 18 minutes entre 1985 et 2010 : le temps moyen de sommeil par nuit s'élève à 7 heures et 47 minutes. Cette baisse est encore plus importante chez les 15-18 ans, avec une moyenne de 7 heures et 39 minutes par nuit, soit une diminution du temps de sommeil de 50 minutes par rapport à 1985. Plus inquiétant, le nombre de personnes de plus de 15 ans dormant moins de 7 heures par nuit a augmenté de 6 % par rapport à 1985 (13 % contre 19 % en 2010). Or, un temps de sommeil inférieur à 7 heures favorise le développement de pathologies comme l'obésité, le diabète de type 2, l'hypertension ou des maladies cardiaques. ■

1. INCHLEY Jo et alii, *Spotlight on Adolescent Health and Well-being: Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Survey in Europe and Canada. International Report. Volume 2. Key Data*, Copenhague : Bureau Europe de l'OMS, 2020. URL : <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1278037/retrieve>. Consulté le 15 juin 2023.

2. RICROCH Layla, « En 25 ans, le temps passé à dormir la nuit a diminué de 18 minutes », in *France, portrait social. Édition 2012*, Paris : INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques), 2012, p. 107-118. URL : https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1374047/FPORSOC12i_VE8_nuit.pdf. Consulté le 15 juin 2023.

vant) a un impact fort sur la continuité et la durée du sommeil quotidien, ainsi que sur le recul de l'heure du coucher.

- La pollution sonore et lumineuse de plus en plus importante : infrastructures de transport, éclairage des grandes agglomérations, densité de population dans les grands centres urbains, etc.
- L'augmentation de la distance domicile-travail et du temps de trajet domicile-travail ⁴⁵, particulièrement importante dans les grandes agglomérations.
- L'augmentation du travail de nuit, qui concernerait entre 19 % et 25 % des travailleurs en Europe et aux États-Unis ⁴⁶.
- Le changement climatique et l'augmentation des températures ont un impact négatif sur la durée et la qualité du sommeil ⁴⁷. Plus la température ambiante augmente, moins le sommeil est long : lors d'une nuit où la température excède 30 °C, la durée de sommeil est réduite en moyenne de 14,08 minutes ⁴⁸.

Ces facteurs apparaissent particulièrement structurants et devraient donc continuer à influencer à la baisse les temps de sommeil à l'avenir.

► Des vies de plus en plus longues, de moins en moins de temps travaillé

En deux siècles, au sein des pays européens, l'espérance de vie a doublé, passant en moyenne de 40 à 80 ans ⁴⁹. Cet allongement de la durée de la vie ne s'est pas accompagné d'une extension similaire du temps consacré au travail. Au contraire, le temps consacré par les individus au travail a fortement diminué. À la fin du XIX^e siècle, au sein des pays occidentaux, la majorité des individus consacraient plus de 3 000 heures par an à un travail rémunéré, soit l'équivalent de 60 à 70 heures par semaine (et avec très peu de congés). En 150 ans, ce temps de travail annuel a diminué de 60 % en Allemagne et de 40 % en Grande-Bretagne.

Cette diminution s'est faite par paliers et a été particulièrement marquée au cours de la première moitié du XX^e siècle. Elle s'explique par plusieurs facteurs qui se sont conjugués au fil du temps : progrès technologiques et amélioration de la productivité des travailleurs, généralisation du salariat, création des systèmes de retraite, réductions successives du temps de travail, allongement de la durée des études, puis, plus récemment, essor du travail à temps partiel. Actuellement, parmi les actifs en emploi en Europe et aux États-Unis, environ un sur cinq travaille à temps partiel, soit une multiplication par deux en 40 ans ⁵⁰. Néanmoins, au cours de la pé-

riode plus récente, dans la plupart des pays de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), le mouvement de baisse de la durée du travail s'est interrompu quand il ne s'est pas inversé, et l'âge de départ à la retraite a été repoussé.

Ce décalage entre hausse du temps de vie et baisse du temps de travail conduit le sociologue Jean Viard à estimer que les générations actuellement au travail ne passeront plus que 12 % de leur vie à travailler, contre 40 % pour les classes populaires du début du XX^e siècle ⁵¹.

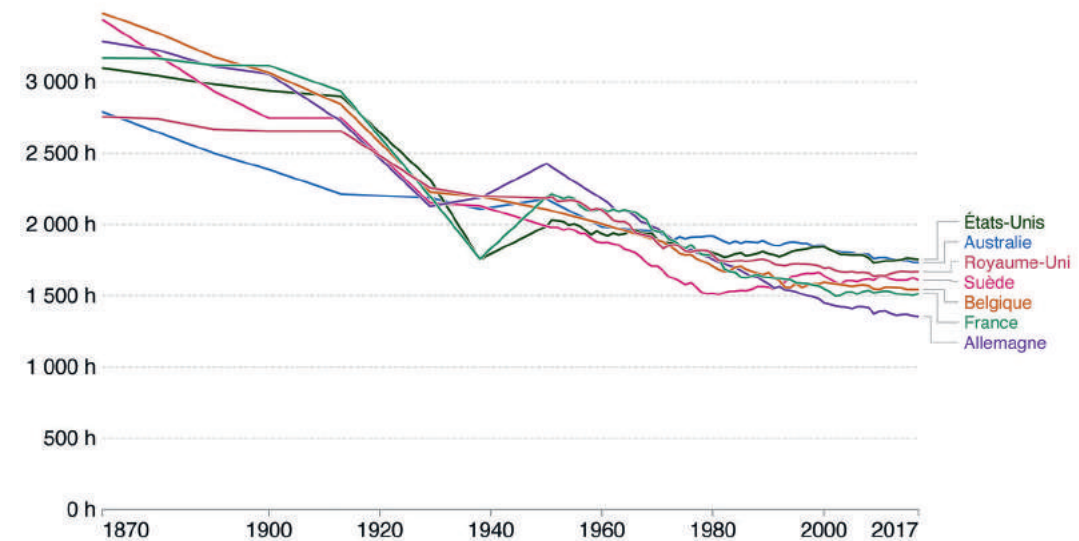
Le temps de travail est ainsi de plus en plus concentré à certains âges de la vie, et donc sur une partie de la population. Rappelons ainsi qu'actuellement, au sein de l'Union européenne (UE-27), moins de la moitié de l'ensemble des habitants occupent un emploi ⁵². Autrement dit, et il s'agit là d'une tendance structurante depuis une cinquantaine d'années, la majorité des individus au sein de l'UE n'occupent pas d'emploi rémunéré et sont donc soit scolarisés, soit au chômage, soit à la retraite, soit mère (ou père au foyer...).

► Des temps de travail désarticulés

Les dernières décennies sont marquées par une progressive désarticulation des temps des individus, qui se manifeste dans toutes les composantes des temps de vie, mais particulièrement dans ceux de la vie professionnelle. Les temps de travail sont, en effet, de plus en plus éclatés, sous l'effet de plusieurs transformations :

- L'avènement des sociétés de service dans les pays occidentaux, qui implique que des salariés travaillent quand d'autres salariés ont fini leur journée de travail, dans une optique de continuité des offres de service (supermarchés, livraison, ouverture des magasins le dimanche...).
- L'augmentation du travail de nuit et le *week-end*.
- L'augmentation des temps partiels et des horaires atypiques (25 % des ouvriers et 50 % des 15-24 ans).

GRAPHIQUE 3. Nombre moyen d'heures de travail par travailleur sur une année entière



N.B. : avant 1950, les données correspondent uniquement aux salariés à temps plein du secteur de la production (activités non agricoles). À partir de 1950, les estimations couvrent la totalité des heures travaillées dans l'économie, telle que relevée dans les comptabilités nationales.

Source : ORTIZ-OSPINA Esteban, GIATTINO Charlie et ROSER Max, « Time Use », *Our World in Data*, 2020. URL : <https://ourworldindata.org/time-use>. Consulté le 14 juin 2023.

- En France, désormais moins de 50 % des salariés travaillent selon une semaine *standard* (9 heures-18 heures).

Les carrières professionnelles sont elles-mêmes de plus en plus fractionnées, puisqu'elles peuvent être marquées par des phases de chômage, des contrats précaires, des changements de poste, voire de métier... Ainsi, en moyenne, en France, un travailleur peut changer d'emploi entre 5 et 13 fois au cours de sa carrière ⁵³.

À cet éclatement des temps consacrés au travail s'ajoute bien sûr le brouillage croissant entre temps professionnel et temps personnel, largement favorisé par le numérique et le télétravail. Ainsi, les deux tiers des travailleurs américains considèrent que les frontières entre leur temps de travail et leur temps personnel sont devenues de plus en plus floues, et près de 8 sur 10 affirment avoir déjà travaillé pendant leurs

vacances⁵⁴. Une part croissante des travailleurs sont ainsi passés d'une distinction claire entre vie professionnelle et vie privée (marquée par des symboles comme le pointage ou le changement de vêtements), à une sorte de continuum où le travail déborde sur la sphère personnelle (et réciproquement).

Ce brouillage a des conséquences de plus en plus documentées sur la santé mentale (*burn-out*, fatigue, dépression...), qui serait dégradée chez près de la moitié des salariés en Europe⁵⁵. Ces préoccupations pour la santé mentale des travailleurs sont elles-mêmes révélatrices d'une évolution dans le rapport au temps des sociétés. En effet, les temps dictés par le système économique (exigences de rentabilité à court terme, objectifs trimestriels, etc.) et les organisations (horaires de travail, attentes managériales...) se sont largement imposés aux travailleurs depuis la révolution industrielle, au nom du développement économique. Mais l'enjeu de l'organisation et de la maîtrise du temps par les travailleurs eux-mêmes devient désormais une préoccupation individuelle et collective.

À cet égard, le phénomène de « grande démission » dans les économies occidentales — qui touche certains secteurs d'activité avec des horaires atypiques et / ou des rémunérations faibles comme l'hôtellerie-restauration, l'aérien, des métiers du soin, l'enseignement — peut être lu à travers le prisme de la santé mentale : les individus ne souhaitent plus sacrifier leur temps personnel au profit du temps professionnel.

► Des temps de loisirs globalement en hausse, mais toujours source d'inégalités

Depuis un siècle, les habitants des pays occidentaux vivent donc plus longtemps, passent moins de temps à travailler, mais aussi à dormir et à effectuer des tâches domestiques. En conséquence, ils ont bénéficié d'une augmentation de leur temps libre théorique, qui atteint en moyenne cinq heures par jour, aussi bien dans les pays européens qu'aux États-Unis*⁵⁶.

*Notons ici que les analyses portant sur les évolutions des usages du temps sont fortement pénalisées par le manque de données récentes et harmonisées (ainsi, en France, la dernière enquête Emploi du temps de l'INSEE remonte à 2009). Voir référence 56 en fin de chapitre.

TABLEAU 2. Évolution de la répartition des temps de travail et de sommeil à l'échelle de la durée de vie moyenne d'un Européen (en heures)

	1914	2017	2040
Espérance de vie moyenne en Europe	500 000	700 000	800 000
Temps du travail moyen dans une vie	200 000	70 000	50 000 ?
Temps de sommeil moyen dans une vie	200 000	230 000	230 000 ?

Source : calculs de l'auteur.

Le concept de « civilisation des loisirs » a été proposé dès 1962 par Joffre Dumazedier dans un ouvrage du même nom⁵⁷, dans lequel il annonce une société axant son économie sur tous les services de loisirs, avec une réduction du temps de travail des salariés pour leur permettre de profiter de ces services en pratiquant un sport ou en assistant à une manifestation culturelle, stimulant ainsi la croissance économique.

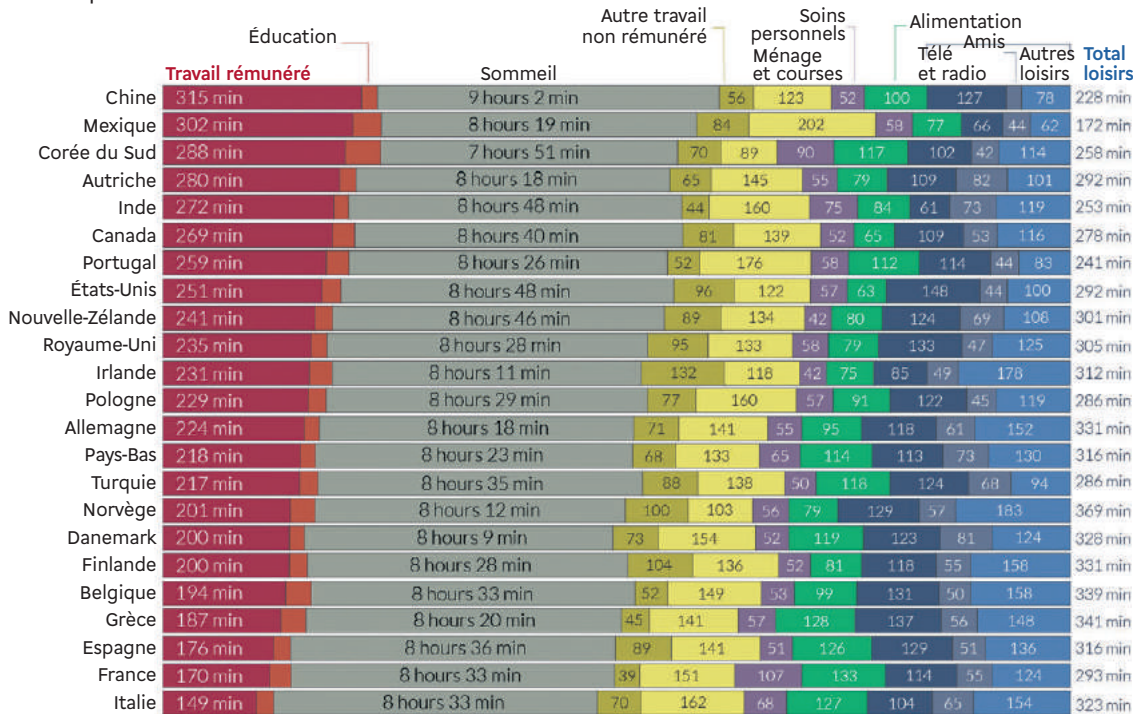
L'augmentation du temps libre a été portée par la forte baisse de la durée du travail au plan individuel, alimentée par la réduction de la durée de travail hebdomadaire[†], et la baisse de l'âge de départ à la retraite. La « libération » de l'individu du travail et l'augmentation du temps libre ont aussi ouvert un nouvel espace de déploiement de la consommation. Mais la consommation elle-même reste très fortement orientée vers le loisir, le divertissement, le bien-être, le soin, le tourisme... — qui sont fortement consommateurs de temps. Comment l'équation se résout-elle ? Selon l'économiste Olivier Passet, il faut prendre en compte non pas les deux sphères temporelles auxquelles nous habitue la théorie économique à travers l'arbitrage travail / loisir, mais trois : 1) le travail formel, notamment le salariat ; 2) le travail informel / non rémunéré, notamment tout ce qui relève de l'autoproduction domestique ; 3) le loisir.

Au-delà de cette croissance globale du temps de loisir, quelques tendances plus spécifiques peuvent être identifiées. La première est, sans surprise, les très fortes inégalités en matière de temps libre observables

† Mais aussi par le recul de la part dans la population en emploi des agriculteurs et artisans et commerçants, catégories à très longue durée de travail et à faible propension au loisir.

GRAPHIQUE 4. Comment les individus occupent-ils leur temps ?

Nombre moyen de minutes dédiées quotidiennement aux diverses activités dans les emplois du temps des 15-64 ans



Données OCDE issues d'enquêtes conduites, pour la plupart, entre 2009 et 2016. Source : ORTIZ-OSPINA Esteban, GIATTINO Charlie et ROSER Max, *op. cit.*

entre les individus, en termes aussi bien quantitatifs que qualitatifs. Ainsi et sans surprise, le temps libre tend à augmenter avec l'âge, et est plus important pour les hommes que pour les femmes, qui consacrent plus de temps au travail non rémunéré : tâches domestiques, soins aux enfants mais aussi aux parents dépendants⁵⁸. Les femmes disposent en moyenne de trois heures de loisirs de moins que les hommes par semaine aux États-Unis, en Italie, en France, en Espagne...

Dans tous les cas, le temps libre est un temps très valorisé : selon une étude menée aux États-Unis, plus les individus ont de temps de loisir, plus ils jugent leur qualité de vie élevée⁵⁹. En France, 6 salariés sur 10

affirment désormais préférer gagner moins d'argent mais avoir plus de temps libre, une proportion qui s'est inversée en une quinzaine d'années, la tendance étant particulièrement marquée chez les femmes et les catégories supérieures⁶⁰.

Ce sont principalement les temps consacrés aux loisirs qui sont considérés comme des sources de satisfaction et d'épanouissement, beaucoup plus que le temps consacré au travail. Ainsi, 9 Français sur 10 déclarent avoir une passion pour au moins une des activités qu'ils pratiquent pendant leurs loisirs⁶¹.

Notons aussi que le temps libre est de plus en plus passé en ligne : la moitié des adultes américains se connectent à Internet plusieurs fois par jour, et un tiers reconnaissent qu'ils sont « presque toujours » connectés, contre un quart en 2015⁶².

Néanmoins, les inégalités concernant les usages des temps de loisir restent très marquées, voire en hausse, en particulier entre les classes sociales. De manière schématique, les classes les plus aisées disposent d'un temps libre beaucoup mieux valorisé et « rentabilisé » que les classes populaires et les inactifs, qui bénéficient d'un temps libre abondant mais sont pénalisés notamment par trois contraintes :

- Des contraintes financières : ainsi, plus d'un quart des Européens ne partent jamais en vacances faute de moyens, et cette proportion atteint 60 % chez les ménages pauvres⁶³.
- Des contraintes liées au capital culturel, se traduisant par le fait que leur temps libre tend à être plutôt tourné vers le domicile et les écrans, alors que celui des classes aisées est structuré autour de déplacements, d'activités culturelles et payantes.
- Des contraintes dans la gestion de leur temps libre : les ménages les plus aisés disposent plus souvent de marges de manœuvre dans la gestion de leur emploi du temps et peuvent plus facilement libérer du

temps en achetant le temps des autres pour certaines activités (ménage, courses, travaux, mais aussi garde d'enfants...).

Plus globalement, différentes études ont montré que le temps libre, pour être valorisé, doit être un minimum occupé et partagé, notamment avec d'autres membres de la famille et / ou des amis ⁶⁴. La désynchronisation croissante des temps entre les individus appartenant à un même ménage, mais aussi au sein de la société, peut donc constituer une source de frustration, voire de souffrance. Le temps libre convoité par les hyperactifs peut au contraire devenir un temps subi pour des inactifs et être synonyme d'isolement. En France, une personne sur dix est en « situation objective d'isolement », c'est-à-dire qu'elle ne passe que très rarement du temps avec d'autres personnes ⁶⁵. Il s'agit majoritairement de chômeurs, de femmes au foyer et de personnes âgées. Même constat aux États-Unis : plus les individus vieillissent, plus ils passent de temps seuls.

LA CHARGE MENTALE : LE FARDEAU DES FEMMES

Les victoires féministes des années 1960-1980 et l'arrivée massive des femmes sur le marché du travail ont contribué à mettre en avant le temps personnel contre le temps professionnel. Car le temps personnel est aussi caractérisé par des contraintes, des charges – du travail domestique à l'éducation des enfants. Or, ce sont historiquement les femmes qui s'occupaient de ces charges domestiques. Elles cumulent alors des responsabilités professionnelles et domestiques, qui contribuent à alourdir leur charge mentale et dégrader leur santé mentale. Le concept de charge mentale est désormais mobilisé pour décrire ce déséquilibre, qui concernerait 8 femmes sur 10 ¹. Le développement de ce concept et la prise en compte de la santé mentale favorisent le basculement d'une conception du temps social centrée sur le temps professionnel à une conception globale du temps vécu partagé entre charge professionnelle et charge domestique. ■

1. BARTHÉLÉMY Luc, « Charge mentale : 8 femmes sur 10 seraient concernées », Ipsos, 27 février 2018. URL : <https://www.ipsos.com/fr-fr/charge-mentale-8-femmes-sur-10-seraient-concernees>. Consulté le 15 juin 2023.

Émergences

► Les individus malades du temps, les individus qui se jouent du temps

Les individus n'échappent pas à la logique de l'accélération permanente ni au principe de la rentabilité et de l'optimisation, qui les poussent, de manière directe (via l'école, leur employeur...) ou indirecte (via des normes et des attentes sociales), à être toujours plus rapides, efficaces et disponibles. Ainsi, alors même que les individus n'ont jamais disposé d'autant de temps libre, prédomine un sentiment général de manquer de temps. Pire, l'hyperactivité et l'indisponibilité permanente sont même devenues des symboles de statut social pour des personnes hypersollicitées qui affirment être en permanence en train de courir après le temps. La croissance théorique du temps libre peut en effet être compensée par une augmentation des exigences adressées aux individus (temps de travail en dehors des horaires officiels, temps passé avec les enfants, les

proches...), mais aussi une diversification des usages des temps, qu'il soit occupé seul ou à plusieurs. Les rythmes collectifs sont progressivement remplacés par des temps moins synchronisés, individuels et fragmentés.

La polyvalence contraint les individus à s'adapter en permanence à la superposition de multiples présents pouvant être contradictoires entre eux. S'impose ainsi une « flexibilité des situations de vie ⁶⁶ » des individus, c'est-à-dire le passage d'une programmation rigoureuse à une versatilité, une imprévisibilité et une improvisation. La vie quotidienne se déritualise, ce qui conduit à une flexibilité dans tous les domaines de la vie, allant de la consommation aux opinions politiques, tout en passant par les pratiques religieuses.

Au final, les temps des individus apparaissent de plus en plus denses, chaque séquence temporelle étant à la fois plus riche et plus imbriquée, en termes de diversité d'activités, d'interactions sociales, d'expériences... Dans ce contexte, aller moins vite, c'est ne pas aller assez vite, c'est prendre le risque d'être accusé de fainéantise, mais aussi d'être en décalage avec les autres et la société tout entière. Cette peur du ralentissement peut probablement aussi être associée de manière plus métaphorique à une peur du vieillissement et à une vulnérabilité rejoignant l'angoisse fondamentale de la mort. Pourtant, cette intensité permanente peut être source de fatigue, voire de mal-être, avec une sensation de ne plus être maître de son temps. Ainsi, le *stress*, l'hyperactivité ou, au contraire, la dépression peuvent être considérés comme des pathologies de la relation au temps, chacune plus fréquente aujourd'hui. « Vivre avec son temps » suppose de résoudre les tensions entre le temps social (essentiellement un temps de production, mais aussi de plus en plus d'interactions en réseau), le temps familial et le temps individuel (qui est surtout un temps de consommation ou de repos).

L'individu contemporain doit donc négocier en permanence entre des temporalités différentes :

- temps biologique (sommeil, alimentation, hibernation...);
- temps du travail (avec ses horaires) et temps de la vie sociale (avec les horaires propres des services, commerces, écoles...);
- temps domestique ;
- temps individuel ;
- temps social des réseaux et relations.

En réponse, des mouvements valorisant le ralentissement et assumant le fait de prendre son temps suscitent un intérêt croissant depuis une dizaine d'années, notamment dans les pays européens. Il s'agit donc d'assumer un autre rapport au temps, permettant aux individus de reprendre le contrôle, mais aussi de manifester leur résistance face à des rythmes imposés par la consommation, les loisirs... Ces mouvements se déclinent dans une grande diversité de secteurs : *slow food*, *slow travel*, *slow education*, *slow city*... La pratique danoise du *hygge* s'est aussi exportée dans de nombreux pays : elle vise à « créer une atmosphère

chaleureuse et profiter des belles choses de la vie avec les personnes que l'on aime ⁶⁷ ». De manière plus concrète, certains pays (comme l'Islande, le Royaume-Uni, l'Espagne et l'Écosse) expérimentent la semaine de travail quatre jours, qui marque à la fois un cran supplémentaire dans la concentration du temps de travail et la recherche de productivité, et la volonté d'accorder plus de temps libre aux travailleurs ⁶⁸.

La tentation du ralentissement s'est accrue pendant la crise Covid et notamment pendant les phases de confinement qui ont permis à de nombreux ménages de découvrir un autre rapport au temps. Selon une étude réalisée par la Fondation Jean Jaurès, une baisse de motivation et un « ramollissement généralisé » s'observent au sein de la société française ⁶⁹. Ainsi, près d'un tiers des personnes interrogées déclarent être « moins motivées » qu'avant la crise sanitaire et près de la moitié reconnaît avoir souvent la « flemme de sortir de chez elles ». De manière plus anecdotique mais révélatrice, l'édition 2023 du *Petit Robert* s'est enrichie du verbe « chiller », repris de l'anglais « *to chill* » : prendre du bon temps à ne rien faire.

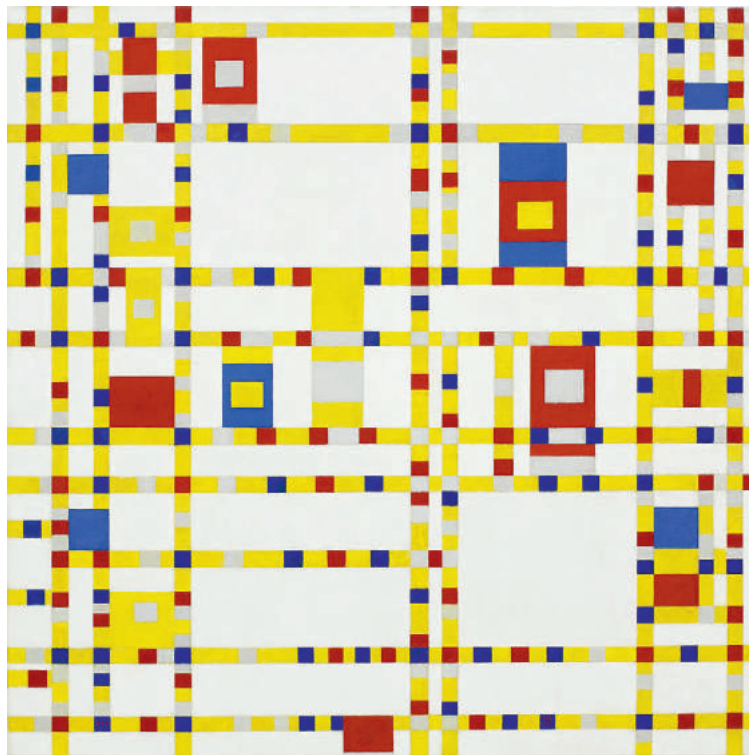
Au-delà de ces mouvements volontaristes mais qui restent encore minoritaires, il semble important de rappeler que les tensions en lien avec les usages du temps restent très inégales selon les individus. En particulier, l'attention est souvent focalisée sur les ménages hyperactifs avec

des enfants, qui concentrent ces tensions mais ne sont pas forcément majoritaires au sein des sociétés. Rappelons en effet que plus de la moitié de la population en Europe est inactive, qu'une personne sur cinq a 65 ans ou plus et qu'une personne sur cinq également vit seule ⁷⁰. L'enjeu pour ces populations peut donc être davantage l'abondance voire la surabondance de temps et le besoin de le synchroniser avec d'autres.



© iQoncept / Shutterstock

La mise en avant de l'accélération des rythmes de vie tend à négliger l'enjeu tout aussi prégnant de la sédentarité physique : 95 % des Français seraient exposés à un risque de détérioration de leur santé en raison de leur manque d'activité physique et du temps qu'ils passent assis ⁷¹. Autrement dit, il convient probablement de distinguer le manque de temps avéré du manque de motivation et de la difficulté croissante à prendre le temps d'effectuer des activités apparaissant comme contraignantes ⁷². Cette difficulté doit bien sûr être mise en regard de la facilité et de l'attractivité des services et divertissements accessibles en ligne. La préférence accordée à des activités qui engendrent des satisfactions faibles, de court terme, mais garanties (divertissement), et le délaissement des investissements de longue durée (l'écriture, l'art, la pensée...), s'ils sont trop systématiques, pourraient favoriser des comportements addictifs et de dépendance (aux drogues, écrans...).



Broadway Boogie Woogie, de Piet Mondrian, 1943.

Le point commun entre ces différentes formes de ralentissement est le recentrage global sur le logement, où l'on passe de plus en plus de temps et où on effectue de plus en plus d'activités.

► De l'accélération à l'aliénation, creuset des crises identitaires

Les accélérations présentées par Hartmut Rosa (*cf. supra*) entrent en résonance et se nourrissent entre elles, imposant des rythmes non maîtrisables aux individus, et sont source d'aliénation. Selon Hartmut Rosa, nous sommes aliénés « à chaque fois que nous faisons volontairement ce que nous ne voulons pas vraiment faire ⁷³ ». Plongés dans un océan de choses à faire, nous repoussons le moment où nous pourrions accomplir ce qui nous semble véritablement utile et important, au profit d'activités qui nous procurent une satisfaction faible ou immédiate.

Cette aliénation se double d'une perte d'identité, ou de difficultés majeures dans l'établissement de notre identité. Nous vivons à un rythme de plus en plus rapide et accumulons les expériences, mais rares sont celles qui laissent une trace en nous et permettent de construire une identité. Cette problématique n'est pas neuve, Walter Benjamin, dans son article *Expérience et pauvreté* (1933), montre comment les sociétés – notamment techniques et de loisir – nous donnent l'occasion de plus en plus d'expériences immédiates, mais de plus en plus pauvres en expériences pleinement vécues (*Erfahrungen*) ⁷⁴. Les identités deviennent des *patchworks* d'expériences juxtaposées : chaque engagement, amical, amoureux, politique ou religieux prend la forme d'un élan, d'un projet, mais souvent sans projection.

Notre environnement physique, matériel se modifie également rapidement, les lieux que nous occupons, les objets que nous utilisons, voire nos relations qui se métamorphosent rapidement sous nos yeux deviennent de plus en plus impropres à témoigner de notre identité.

Il en résulte un état paradoxal d'immobilité hyperaccélérée, de sur-place, qui caractérise des sociétés de plus en plus frénétiques (innovation permanente...), qui ne masque plus que l'Histoire semble ne plus aller nulle part. L'accélération pétrifie le temps dans un présent qui nous échappe. Ainsi que l'analyse Jocelyn Lachance (encadré ci-après), une « nostalgie du présent » se déploie.

LES TEMPORALITÉS ADOLESCENTES À L'HEURE DE L'ACCÉLÉRATION SOCIALE

La transformation du rapport à la temporalité de la reconnaissance

L'examen des modalités de formation de l'identité à l'adolescence nous informe sur une transformation significative du rapport à la temporalité des individus que nous observons depuis quelques décennies. Depuis les années 1990, Olivier Galland ¹ insiste sur la notion d'expérimentation pour traduire, dans le langage sociologique, la nécessité pour des jeunes allant vers des milieux professionnels éloignés de ceux de leurs parents de tester des positions sociales jusque-là inconnues de leur part.

L'expérimentation, que nous pourrions définir comme l'exercice provisoire d'une version inédite de soi-même, est donc une réponse à l'incertitude, relevant ici du domaine professionnel. Or, l'expérimentation concerne de plus en plus de domaines de l'existence, tels que la relation de couple ou l'identité de genre ². Elle s'exprime aussi à travers les conduites à risque, qui traduisent la nécessité pour des individus en souffrance de trouver des limites, à défaut de se sentir exister ³.

Si l'expérimentation est une question posée face à l'incertitude, et donc à l'omniprésence de l'avenir dans un présent vécu sous le signe de l'angoisse ⁴, elle transforme de ce fait même le rapport à la temporalité de la reconnaissance des plus jeunes. La question posée à travers l'expérimentation demande des retours de la part des autres, elle sollicite l'avis d'interlocuteurs dont les validations ou les invalidations accompagneront l'individu dans ses

choix de vie ⁵. Ces retours ayant pour fonction de rassurer l'individu dans un moment d'incertitude identitaire, voire d'angoisse existentielle, l'attente devient dans le même élan potentiellement insupportable. En d'autres termes, le devenir adulte sous la forme de l'expérimentation transforme le rapport à la temporalité de la reconnaissance, les identifications et les valorisations par l'autre devenant alors nécessaires dans une durée plus limitée de temps, du moins pour ceux et celles devant composer avec un sentiment d'insécurité ontologique ⁶.

La temporalité comme matériel d'autonomie

La nécessité d'étayer le sentiment de son autonomie à l'adolescence entretient avec l'attente de validation / invalidation une relation contradictoire : d'une part, l'interaction sociale, et en particulier le regard de l'autre, joue un rôle fondamental dans la formation de l'identité. D'autre part, l'affirmation de soi passe par la capacité de l'individu à se gouverner selon ses propres règles. Contraint par cette temporalité de la reconnaissance, vécu dans le cas des plus fragiles sous le mode de l'instantanéité, il est en même temps nécessaire pour lui de sauver le sentiment de son autonomie en montrant qu'il n'est jamais complètement assujéti aux temporalités des institutions et des autres. Ainsi, la temporalité devient un véritable « matériel d'autonomie ⁷ » ; la transformation par l'action de son rapport subjectif aux contraintes temporelles devient un moyen de se prouver précisément que l'individu se gouverne toujours par lui-même. Les actes de désynchronisation à l'adolescence en sont un bon exemple : il s'agit de ne jamais arriver à l'heure ou, au contraire, d'accélérer le rythme au regard des contraintes temporelles imposées de l'extérieur, notamment par ma famille et l'école. Les retards pour l'heure du repas, du coucher, pour rentrer, pour arriver en classe, etc., prennent, entre autres, leur sens dans ce décalage permettant l'affirmation de soi ⁸. Se mettre délibéré-

1. GALLAND Olivier, « Un nouvel âge de la vie », *Revue française de sociologie*, vol. 31, n° 4, 1990, p. 529-551. URL : https://www.persee.fr/doc/rfsoc_0035-2969_1990_num_31_4_2710. Consulté le 16 juin 2023.

2. BUTLER Judith, *Gender Trouble*, New York : Routledge Kegan & Paul, 1990 (traduction française, *Trouble dans le genre. Le féminisme et la subversion de l'identité*, Paris : La Découverte, 2012 [2005]).

3. LE BRETON David, « Les conduites à risque des jeunes comme résistance », *EMPAN*, n° 57, 2005, p. 87-93. URL : <https://www.cairn.info/revue-empan-2005-1-page-87.htm>. Consulté le 16 juin 2023.

4. AUBERT Nicole, *Le Culte de l'urgence. La société malade du temps*, Paris : Flammarion, 2004.

5. LACHANCE Jocelyn, « L'adolescence hypermoderne à l'heure de l'accélération sociale », in Nicole AUBERT (sous la dir. de), @ *la recherche du temps. Individus hyperconnectés, société accélérée : tensions et transformations*, Paris : Érès, 2018, p. 295-307.

6. GIDDENS Anthony, *The Consequences of Modernity*, Redwood : Stanford University Press, 1990.

7. LACHANCE Jocelyn, « La temporalité : un matériel d'autonomie ? », *Adolescence*, vol. 29, n° 1, 2011, p. 161-69. URL : <https://www.cairn.info/revue-adolescence-2011-1-page-161.htm>. Consulté le 16 juin 2023.

8. LACHANCE Jocelyn, *L'Adolescence hypermoderne. Le nouveau rapport au temps des jeunes*, Québec : Presses de l'université Laval (Sociologie au coin de la rue), 2011.

ment dans une situation d'urgence participe aussi de cette transformation de ce rapport subjectif aux contraintes temporelles. Selon la logique du « à la dernière minute », certains jeunes optent pour étudier la veille, partir au dernier moment, en sachant que la course s'imposera à eux et à elles. Or, ils transforment ainsi la soumission aux contraintes temporelles en une course contre la montre. Il ne s'agit alors plus toujours, aux yeux de l'individu, de se plier aux horaires et aux échéanciers des autres, mais bien de relever le défi que l'on s'impose soi-même. En d'autres termes, la contrainte temporelle change de maître, elle n'est plus instituée de l'extérieur.

La nostalgie du présent

L'accélération sociale décrite par le sociologue Hartmut Rosa ⁹ participe d'une transformation du rapport au présent que l'individu peut regarder provisoirement à partir d'un point qu'il imagine dans l'avenir. En d'autres termes, l'individu perçoit alors le moment qu'il est en train de vivre à partir d'une position qu'il occupera potentiellement dans un futur imaginé ; le présent se dérobe alors à lui, il apparaît paradoxalement à la fois comme un moment qu'il vit et un moment qu'il aura vécu. Cette « nostalgie du présent ¹⁰ » peut être vécue à partir de différents horizons temporels, toujours décrits par Hartmut Rosa : historique (historicité des sociétés), biographique (narration de son parcours) et du quotidien. Ainsi la nostalgie du présent désigne parfois le sentiment que le contexte historique (et même environnemental) est amené à se transformer radicalement d'où le sentiment que le présent se dérobe à l'individu. Il concerne parfois l'horizon biographique : c'est alors le sentiment de vieillir, conjugué au culte de la jeunesse, qui participe au sentiment que le présent est appelé à disparaître.

Le repli sur l'horizon du quotidien traduit alors, sous la forme de la routinisation ¹¹, un rempart contre l'accélération sociale qui dépossède les jeunes générations d'un temps qui leur est désormais compté. ■

Jocelyn Lachance

9. ROSA Hartmut, *Accélération. Une critique sociale du temps*, Paris : La Découverte (Théorie critique), 2010.

10. LACHANCE Jocelyn, « La nostalgie du présent », in Philippe ST-GERMAIN et Guy MÉNARD (sous la dir. de), *Des Jeux et des rites*, Montréal : Liber, 2008, p. 217-228.

11. GIDDENS Anthony, *op. cit.*

► De nouvelles représentations symboliques de la valeur du temps

Le temps devient obsession : la nécessité de s'occuper, la saturation des temps libres, la dévalorisation sociale de la vacuité dominant. Puisqu'il est condamnable de perdre son temps, il est bien vu d'en donner (bénévolat). La modernité d'une personne se mesure aussi à sa sensibilité aux temps et à la densification temporelle de ses activités. Le pouvoir appartient à ceux qui gèrent et contrôlent le temps des autres.



Several circles [Plusieurs cercles], de Vassily Kandinsky, 1926.

Hypothèses prospectives à l'horizon 2050

❶ D'ici 2050, l'accélération et le brouillage des temps se poursuivent, les inégalités individuelles explosent

L'individualisation progresse de manière continue, les communautés sont instables, la participation individuelle est élective et temporaire, les outils numériques accompagnant le mouvement dans les sphères de la consommation, du travail, des loisirs. Le présent est doublé : le virtuel et ses représentations échangent leur place avec le réel dans le politique et la vie individuelle.

L'accélération et la recherche d'optimisation du temps restent les logiques dominantes au sein des sociétés occidentales. Le renforcement de la flexibilisation du marché du travail continue de creuser les écarts au sein de la population en termes d'emploi du temps. D'un côté, les hyperactifs courent toujours plus après le temps et n'hésitent pas à acheter le temps des autres (services de livraison, garde d'enfants, ménage, etc.) ; leur temps de loisir est limité mais fortement valorisé. De l'autre, une majorité de ménages disposent au contraire d'un temps libre conséquent, qu'ils valorisent inégalement selon leurs revenus, leur catégorie sociale, leur âge... La désynchronisation des temps et les inégalités temporelles s'accroissent donc.

Par ailleurs, la numérisation systématique des activités quotidiennes complexifie considérablement la maîtrise temporelle des individus, dépassés par une juxtaposition accrue et un brouillage des temporalités. Le travail à la tâche progresse fortement.

❷ D'ici 2050, une majorité d'individus ont ralenti leur rythme de vie, de manière volontaire ou contrainte

Plusieurs facteurs particulièrement puissants se cumulent et conduisent à un ralentissement plus ou moins marqué des modes de vie individuels. Des seuils semblent atteints dans le domaine des progrès technologiques, mais aussi de la productivité du travail, qui se combinent avec un ralentissement structurel de la croissance économique. Les contraintes

sur l'énergie et les ressources pèsent aussi de plus en plus sur la croissance des économies et des équipements. Les entreprises doivent réinventer leur modèle économique pour sortir du toujours plus et du toujours plus vite. En conséquence, les normes sociales en lien avec le temps, la consommation, les loisirs évoluent vers une plus grande valorisation de la lenteur sous toutes ses formes.

Les politiques de sobriété et les régulations conduisent à une valorisation économique différentielle des heures et des périodes (pour l'électricité, l'eau, les transports, les sites touristiques), avec des quotas ou des politiques tarifaires très agressives. De manière générale, ce mouvement privilégie le proche, les circuits courts... Les emplois du temps en subissent d'importantes conséquences.

Pour une partie de la population, ce ralentissement est valorisé et recherché, en particulier les hyperactifs qui souffrent le plus du manque de temps et de l'imbrication de leurs activités. Pour d'autres, le ralentissement est tout simplement la norme, et peut être contraint : retraités, chômeurs, personnes isolées...

❸ D'ici 2050, une écologie des temporalités est instaurée, permettant une resynchronisation des temps individuels

Les phénomènes d'accélération et de brouillage des temps génèrent de plus en plus de tensions et de mal-être au sein de la population. Le fait de pouvoir travailler, se divertir, acheter, échanger, à tout moment du jour et de la nuit constitue un facteur de déstabilisation individuelle et familiale. Les entreprises et les pouvoirs publics se saisissent aussi de cette question. Progressivement, les heures de travail sont restreintes, ainsi que les heures d'ouverture de commerces, lieux publics... Les individus fixent eux-mêmes des limites à leurs heures de travail, mais aussi plus globalement à leurs usages du numérique.

Dans une partie de la population et des territoires, on s'oriente vers une écologie des temporalités à partir de communs. On est en 2050. Les

rythmes sont définis par les écosystèmes et l'adaptation. Les frontières des entreprises et des organisations s'élargissent (notion d'acteur réseau pour accompagner les enjeux de transformation). Les banques du temps émergent et facilitent les échanges locaux. Les horaires de travail sont répartis dans l'ensemble de la semaine.

Les cultures traditionnelles du temps restent vivaces ; les emplois du temps quotidien et les temps sociaux dans les pays d'Europe du Nord sont très différents de ceux des pays latins d'Europe du Sud. Les pays du Nord restent monochrones — travail en continu, etc.— et les pays du Sud, polychrones — plusieurs activités menées en même temps. ■

RÉFÉRENCES

1. Sources utilisées pour ce volet rétrospectif : WOLFF Philippe, « Le temps et sa mesure au Moyen Âge », *Annales. Économies, sociétés, civilisations*, 17^e année, n° 6, 1962. URL : https://www.persee.fr/doc/ahess_0395-2649_1962_num_17_6_420927 ; CHOPIN-FARON Myriam, « Écrire le temps au Moyen Âge. Temps de l'Histoire et temps de la mémoire », *reCHERches*, vol. 27, novembre 2021. URL : <https://journals.openedition.org/cher/4162> ; ANDRÉ Jacques, DREYFUS-ASSÉO Sylvie et HARTOG François (sous la dir. de), *Les Récits du temps*, Paris : Presses universitaires de France, 2010 ; HARTOG François, *À la rencontre de Chronos*, Paris : CNRS Éditions (Les Grandes Voix de la recherche), 2022 ; BOUTON Christophe, *L'Accélération de l'Histoire. Des lumières à l'Anthropocène*, Paris : Seuil (L'Ordre philosophique), 2022 ; « Temps et économie. Capitalisme, changements et incertitudes », *Regards croisés sur l'économie*, n° 29, 2022.
2. WOLFF Philippe, « Le temps et sa mesure au Moyen Âge », *op. cit.*
3. Voir le concept d'« économie de temps » chez Marx ; et notamment : BIHR Alain, « Capitalisme et rapport au temps. Essai sur la chronophobie du capital », in Claude MAZURIC (sous la dir. de), *Temps social, temps vécu. Actes du 129^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques*, « Le temps », Besançon, 2004, Paris : éditions du CTHS (Comité des travaux historiques et scientifiques), 2007. URL : https://www.persee.fr/issue/acths_1764-7355_2007_act_129_1
4. THOMPSON Edward P., *Temps, discipline du travail et capitalisme industriel*, Paris : La Fabrique éditions, 2004.
5. MAITTE Corine et TERRIER Didier, « Conflits et résistances autour du temps de travail avec l'industrialisation », *Temporalités*, vol. 16, décembre 2012. URL : <https://journals.openedition.org/temporalites/2203#quotation>
6. KOSELLECK Reinhart, *Le Futur passé. Contribution à la sémantique des temps historiques*, Paris : éd. de l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), 1990.
7. JACQUARD Albert, *Voici le temps du monde fini*, Paris : Seuil, 1991.
8. Voir FYFE John C. et alii, « Making Sense of the Early-2000s Warming Slowdown », *Nature Climate Change*, vol. 6, 2016, p. 224-228. URL : <https://www.nature.com/articles/nclimate2938>
9. ROSA Hartmut, *Aliénation et accélération. Vers une théorie critique de la modernité tardive*, Paris : La Découverte, 2014.
10. Voir par exemple NEWTON Casey, « The Leader of the Time Well Spent Movement Has a New Crusade », *The Verge*, 24 avril 2019. URL : <https://www.theverge.com/interface/2019/4/24/18513450/tristan-harris-downgrading-center-humane-tech>
11. ROSNAY Joël (de), *L'Homme symbiotique. Regards sur le troisième millénaire*, Paris : Seuil, 1995.
12. ROSA Hartmut, *Aliénation [...]*, *op. cit.*
13. KLEIN Étienne, « Progrès et innovation : quels liens ? », *Raison présente*, n° 210, 2019, p. 95-103. URL : <https://www.cairn.info/revue-raison-presente-2019-2-page-95.htm>
14. BARTON Dominic et alii, *Measuring The Economic Impact of Short-Termism*, San Francisco : MGI (McKinsey Global Institute), *Discussion Paper*, février 2017. URL : https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured_insights/long_term_capitalism/where_companies_with_a_long_term_view_outperform_their_peers/measuring-the-economic-impact-of-short-termism.pdf
15. PORTNOFF André-Yves, « Le court-termisme progresse aux dépens des résultats », *Note de veille*, 11 avril 2017, *Futuribles International*. URL : <https://www.futuribles.com/le-court-termisme-progresse-aux-dépens-des-resultats/>
16. *Stratégie Europe 2020. Le CESE, un acteur engagé*, Bruxelles : CESE (Comité économique et social européen), 2014. URL : <https://www.eesc.europa.eu/sites/default/files/resources/docs/qe-01-14-110-fr-c.pdf>
17. TRUONG Nicolas, « Sylvain Tesson : "Vivre mieux aujourd'hui consiste à échapper aux développements du progrès" », *Le Monde*, 27 juillet 2019. URL : https://www.lemonde.fr/festival/article/2019/07/27/sylvain-tesson-vivre-mieux-aujourd'hui-consiste-a-echapper-aux-developpements-du-progres_5493986_4415198.html
18. BENSUADE-VINCENT Bernadette, *Temps-paysage. Pour une écologie des crises*, Paris : Le Pommier, 2021.
19. Voir par exemple BOYER Philippe, « Le progrès est mort, vive l'innovation ? », *La Tribune*, 15 janvier 2020. URL : <https://www.latribune.fr/opinions/blogs/homo-numericus/le-progres-est-mort-vive-l-innovation-837033.html>
20. Voir BOUTINET Jean-Pierre, *Vers une société des agendas. Une mutation des temporalités*, Paris : Presses universitaires de France, 2004.
21. Par exemple, voir CHESNEAUX Jean, *Habiter le temps. Passé, présent, futur : esquisse d'un dialogue politique*, Paris : Bayard, 1996.

22. ROSA Hartmut, *Accélération. Une critique sociale du temps*, Paris : La Découverte (Théorie critique), 2010 ; FINCHELSTEIN Gilles, *La Dictature de l'urgence*, Paris : Fayard, 2010.
23. Intervention à Futuribles. Voir aussi son encadré *infra* sur le « hors-temps ».
24. Voir notamment : BOSTROM Nick, « Existential Risk Prevention as Global Priority », *Global Policy*, vol. 4, n° 1, février 2013. URL : <https://existential-risk.org/concept.pdf>
25. TALEB Nassim Nicholas, *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*, New York : Random House, 2007.
26. BECK Ulrich, *Risikogesellschaft*, Berlin : Suhrkamp Verlag, 1986 (traduction française, *La Société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris : Aubier, 2001).
27. TALEB Nassim Nicholas, *op. cit.*
28. DUPUY Jean Pierre, *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain*, Paris : Seuil, 2002. Voir également DELANNOY Benjamin, « Tenir l'impossible pour certain. À propos de l'ouvrage de Jean-Pierre Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé* », *Futuribles*, n° 282, janvier 2003, p. 51-60. URL : <https://www.futuribles.com/tenir-limpossible-pour-certain-a-propos-de-louvrage/>
29. Sur le principe de précaution, voir notamment JONAS Hans, *Le Principe responsabilité*, Paris : Flammarion (Champs essais), 1979 ; ainsi que les travaux d'Olivier Godard, notamment, pour une approche rapide, son texte paru au moment des débats sur l'inscription de ce principe dans la Constitution française et, par ailleurs, en pleine épidémie de grippe aviaire : GODARD Olivier, « Charte de l'environnement : pour le principe de précaution », *Futuribles*, n° 297, mai 2004, p. 73-86. URL : <https://www.futuribles.com/charte-de-lenvironnement-pour-le-principe-de-preca/>
30. « Nassim Taleb Says "White Swan" Coronavirus Pandemic Was Preventable », Bloomberg, 30 mars 2020. URL : <https://www.bloomberg.com/news/videos/2020-03-31/nassim-taleb-says-white-swan-coronavirus-pandemic-was-preventable-video>
31. Voir notamment DELUMEAU Jean, *La Peur en Occident. Une cité assiégée (XIV^e-XVII^e siècle)*, Paris : Fayard, 1978 ; DELUMEAU Jean et LEQUIN Yves (sous la dir. de), *Les Malheurs des temps*, Paris : Larousse, 1987 ; CAZES Bernard, *Histoire des futurs. Les figures de l'avenir de saint Augustin au XXI^e siècle*, Paris : Seghers, 1986.
32. SALERNO Gabriel, *L'Effondrement : une question de temps ?*, université de Lausanne, Faculté des géosciences et de l'environnement, thèse soutenue en septembre 2021. URL : https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_08C7CB297F3B.P002/REF
33. COCHET Yves, *Devant l'effondrement. Essai de collapsologie*, Paris : Les Liens qui libèrent, 2019.
34. Voir par exemple l'appel du mouvement Momentum : « Face à l'effondrement, il faut mettre en œuvre une nouvelle organisation sociale et culturelle », *Le Monde*, 22 juillet 2019. URL : https://www.lemonde.fr/festival/article/2019/07/22/face-a-l-effondrement-il-faut-mettre-en-uvre-une-nouvelle-organisation-sociale-et-culturelle_5491958_4415198.html
35. Voir notamment les écrits et conférences de François Gemenne. Par exemple « [Conférence] Géopolitique du climat par François Gemenne », à l'université Le Havre Normandie, 18 octobre 2022, en ligne sur YouTube. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=-GPw-WhMhc> ; ou « Résoudre la dissonance entre urgence écologique et priorités économiques », *Missions publiques*, 8 juillet 2021. URL : <https://missionspubliques.org/resoudre-la-dissonance-entre-urgence-ecologique-et-priorites-economiques/>
36. Voir par exemple : CLAEYS Sébastien et TROCQUENET-LOPEZ Florent, « Réinventer la monnaie. Une banque du temps pour créer du lien social », *Socialter*, 27 avril 2021. URL : <https://www.socialter.fr/article/une-banque-du-temps-pour-creer-du-lien-social>
37. « L'âge aux premières règles », INED (Institut national d'études démographiques), août 2014. URL : <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/memos-demo/focus/l-age-aux-premieres-regles/>
38. MARTINEZ Gladys M., « Trends and Patterns in Menarche in the United States: 1995 through 2013-2017 », *National Health Statistics Reports*, n° 146, 10 septembre 2020. URL : <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr146-508.pdf>
39. DOR Fabiola, « Aujourd'hui, on devient adulte à 30 ans », *Les Échos / Start*, 31 octobre 2019. URL : <https://start.lesechos.fr/au-quotidien/developpement-personnel/aujourd'hui-on-devient-adulte-a-30-ans-1175027>
40. GALLAND Olivier, « Un nouvel âge de la vie », *Revue française de sociologie*, vol. 31, n° 4, 1990, p. 529-551. URL : https://www.persee.fr/doc/rfsoc_0035-2969_1990_num_31_4_2710
41. DAMHUIS Lotte, « Le rapport au temps aujourd'hui. Des repères pour penser le temps », *Notes éducation permanente*, n° 2008-10, mai 2008. URL : <http://www.volubilis.org/wp-content/uploads/2017/01/rapport-au-temps-aujourd'hui.pdf>
42. EKIRCH Roger, *La Grande Transformation du sommeil. Comment la révolution industrielle a bouleversé nos nuits*, Paris : Éditions Amsterdam, 2021.
43. HOYOS Camilla M., GLOZIER Nick et MARSHALL Nathaniel S., « Recent Evidence on Worldwide Trends on Sleep Duration », *Current Sleep Medicine Reports*, vol. 1, n° 4, décembre 2015. URL : https://www.researchgate.net/publication/282772280_Recent_Evidence_on_Worldwide_Trends_on_Sleep_Duration ; et YOUNGSTEDT Shawn D. et alii, « Has Adult Sleep Duration Declined Over the Last 50+ Years? », *Sleep Med Revue*, août 2017. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1087079215001021?via%3Dihub>
44. LÉGER Damien et alii, « Le temps de sommeil en France », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, n° 8-9, 12 mars 2019. URL : <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/153572/2186880?version=1>
45. SDES (Service de la donnée et des études statistiques), « Résultats détaillés de l'enquête mobilité des personnes de 2019 », ministère français de la Transition écologique, 22 décembre 2021. URL : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/resultats-detaillés-de-lenquete-mobilite-des-personnes-de-2019>
46. « Un panorama de l'évolution du travail de nuit en France sur 34 ans par profession et secteur d'activité à l'aide des données du recensement et d'une matrice emplois-expositions "générée" », Santé publique France, 19 octobre 2022. URL : <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/articles-du-mois/2022/un-panorama-de-l-evolution-du-travail-de-nuit-en-france-sur-34-ans-par-profession-et-secteur-d-activite-a-l-aide-des-donnees-du-recensement-et-d-un>
47. MINOR Kelton et alii, « Rising Temperatures Erode Human Sleep Globally », *One Earth*, vol. 5, n° 5, 20 mai 2022, p. 534-549. URL : [https://www.cell.com/one-earth/fulltext/S2590-3322\(22\)00209-3](https://www.cell.com/one-earth/fulltext/S2590-3322(22)00209-3)
48. LANGLOIS Nolane, « Sommeil : le réchauffement climatique nous ferait moins dormir. Voici pourquoi ! », *Science & vie*, 27 mai 2022. URL : <https://www.science-et-vie.com/corps-et-sante/sommeil/sommeil-rechauffement-climatique-dormir-87057.html>

49. Voir l'exemple de la France : « L'espérance de vie en France », INED, juillet 2020. URL : <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/graphiques-interpretes/esperance-vie-france/>
50. Données pour l'Union européenne : « Emploi à temps partiel », Eurostat. URL : <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tesem100/default/table?lang=fr> ; données pour les États-Unis : « United States Part Time Employment », *Trading Economics*. URL : <https://tradingeconomics.com/united-states/part-time-employment>
51. VIARD Jean, *Vie longue, travail court : quelle place pour les jeunes sur le marché du travail ?*, Paris : Fondation Jean Jaurès, 30 avril 2019. URL : <https://www.jean-jaures.org/publication/vie-longue-travail-court-quelle-place-pour-les-jeunes-sur-le-marche-du-travail/>
52. Base de données « Emploi et chômage », Eurostat. URL : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/lfs/database>
53. BERTHET Martine, CANÉVET Michel et GAY Fabien (rapporteurs), *Évolution des modes de travail, défis managériaux : comment accompagner entreprises et travailleurs ?*, Paris : Sénat, rapport d'information n° 759, 8 juillet 2021. URL : <http://www.senat.fr/rap/r20-759/r20-7593.html>
54. MASON Kelli, « Survey: Over Half of Americans Say Their Work and Leisure Time Have Blended in Recent Years », *JobSage*, 30 décembre 2022. URL : <https://www.jobsage.com/blog/survey-do-americans-like-workcations/>
55. « Hybrid Work Is Just Work: Are We Doing It Wrong? », Microsoft (*Work Trend Index Special Report*), 22 septembre 2022. URL : https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/hybrid-work-is-just-work?wt.mc_id=AID_M365Worklab_Corp_HQ_Charter
56. Source : BROUSSE Cécile, « Travail professionnel, tâches domestiques, temps "libre" : quelques déterminants sociaux de la vie quotidienne », *Économie et statistique*, n° 478-479-480, 29 octobre 2015. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1303226/ES478E.pdf>
57. DUMAZEDIER Joffre, *Vers une civilisation du loisir ?*, Paris : Seuil, 1962.
58. « Americans Have More Free Time than Generally Recognized; Study Suggests Lack of Leisure Time Is Not a Barrier to Physical Activity », Rand Corporation, 28 octobre 2019. URL : <https://www.rand.org/news/press/2019/10/28.html> ; source pour l'UE : BARCA Francesca, « Women Still Work More and Enjoy Less Free Time », *European Data Journalism Network*, 8 mars 2018. URL : <https://www.europeandatajournalism.eu/eng/News/Data-news/Women-still-work-more-and-enjoy-less-free-time> ; et pour les États-Unis : « Men Spent 5.5 hours per Day in Leisure Activities, Women 4.9 Hours, in 2019 », U.S. Bureau of Labor Statistics / TED (*The Economics Daily*), 2 juillet 2020. URL : <https://www.bls.gov/opub/ted/2020/men-spent-5-point-5-hours-per-day-in-leisure-activities-women-4-point-9-hours-in-2019.htm>
59. GUERCI Maria, « Quelle équation entre temps de travail et temps de loisir personnel quotidien adopter pour s'assurer d'être heureux ? », *Atlantico*, 3 mars 2019. URL : <https://atlantico.fr/article/decryptage/quelle-equation-entre-temps-de-travail-et-temps-de-loisir-personnel-quotidien-adopter-pour-s-assurer-d-etre-heureux>
60. BAUMLIN Flora et BENDAVID Romain, « Je t'aime, moi non plus » : les ambivalences du nouveau rapport au travail, Paris : Fondation Jean Jaurès, 23 janvier 2023. URL : <https://www.jean-jaures.org/publication/je-t-aime-moi-non-plus-les-ambivalences-du-nouveau-rapport-au-travail/>
61. *L'Observatoire du rapport des Français aux loisirs. Synthèse et rapport d'analyse*, L'ObSoCo (Observatoire société & consommation) / Compagnie des Alpes, septembre 2020. URL : https://lobsoco.com/wp-content/uploads/2021/03/LObSoCo-Compagnie-des-Alpes-L-Observatoire-des-loisirs-I-Synthese-Rapport-danalyse_Publication.pdf
62. PERRIN Andrew et ATSKE Sara, « About Three-in-ten U.S. Adults Say They Are 'Almost Constantly' Online », Pew Research Center, 26 mars 2021. URL : <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/03/26/about-three-in-ten-u-s-adults-say-they-are-almost-constantly-online/>
63. « Low Income Leaves 35 Million without Holiday », European Trade Union Confederation (ETUC), 2 août 2021. URL : <https://www.etuc.org/en/pressrelease/low-income-leaves-35-million-without-holiday>
64. YOUNG Cristobal et LIM Chaeyoon, « Time as a Network Good: Evidence from Unemployment and the Standard Workweek », *Sociological Science*, vol. 1, 18 février 2014. URL : <https://sociologicalscience.com/time-network-good/> ; YOUNG Cristobal, « You don't Need More Free Time », *The New York Times*, 8 janvier 2016. URL : http://www.nytimes.com/2016/01/10/opinion/sunday/you-dont-need-more-free-time.html?_r=0
65. « En France, 11 millions de personnes se sentent seules », Fondation de France, 23 janvier 2023. URL : <https://www.fondationdefrance.org/fr/les-solitudes-en-france/solitudes-2023>
66. CONINCK Frédéric (de), *L'Homme flexible et ses appartenances*, Paris : L'Harmattan (Logiques sociales), 2001.
67. « Que signifie le mot hygge ? », *VisitDenmark*. URL : <https://www.visitdenmark.fr/danemark/quoi-faire/hygge/que-signifie-hygge>
68. BOURON Fleur, « Semaine de 4 jours : mais que font-ils le 5^e jour ? », *Les Échos / Start*, 13 mars 2023. URL : <https://start.lesechos.fr/travailler-mieux/flexibilite-au-travail/semaine-de-quatre-jours-mais-que-font-ils-le-5e-jour-1914618> ; DÉPRET Nathalie, « Semaine de 4 jours : pour quand en France et où est-elle déjà effective ? », *Monster*. URL : <https://www.monster.fr/conseil-carriere/article/la-semaine-de-4-jours>
69. FOURQUET Jérôme et PELTIER Jérémie, *Grosse fatigue et épidémie de flemme : quand une partie des Français a mis les pouces*, Paris : Fondation Jean Jaurès, 11 novembre 2022. URL : <https://www.jean-jaures.org/publication/grosse-fatigue-et-epidemie-de-flemme-quand-une-partie-des-francais-a-mis-les-pouces/>
70. « Population Structure and Ageing », Eurostat. URL : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing ; et « Household Composition Statistics », Eurostat. URL : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Household_composition_statistics#Increasing_number_of_households_composed_of_adults_living_alone
71. FOURQUET Jérôme et PELTIER Jérémie, *op. cit.*
72. MÜLLER Jörg, « Les jeunes éloignés du sport n'y sont pas hostiles mais sont freinés par trop de contraintes », *Consommation et modes de vie*, n° 323, mai 2022, CRÉDOC (Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie). URL : <https://www.credoc.fr/download/pdf/4p/CMV323.pdf>
73. ROSA Hartmut, *Aliénation [...]*, *op. cit.*
74. BENJAMIN Walter, « Erfahrung und Armut », 1933 ; traduction française : « Expérience et pauvreté », *Poésie*, n° 51, 1989, p. 71-75. URL : https://po-et-sie.fr/wp-content/uploads/2018/10/51_1989_p71_75.pdf

Tous les URL cités dans ce texte ont été consultés le 30 mai 2023.

DF **Tablette de médicaments et sa notice**

VESTIGE DU FUTUR N°	007
DATE ESTIMÉE :	2067
TYPE :	BOÎTE, TABLETTE DE MÉDICAMENTS, NOTICE

Grâce à notre dernière pêche, nous avons ramené une boîte contenant une tablette et une notice : tout nous porte à croire qu'il s'agit là d'un médicament, le « présentol ».

La notice indique, en effet, les conditions de prescription du présentol et le public ciblé. Plus loin, le même document présente la posologie usuelle et les effets secondaires possibles. Nous comprenons que le présentol est une substance légale, obtenue sur prescription médicale, qui permettrait d'inhiber temporairement la capacité à se projeter dans le temps (« bloquer la perception temporelle »), tant vers le passé que vers le futur.

Nous ne disposons que de très peu d'éléments pour contextualiser et interpréter cet artefact. Nous supposons que ce médicament s'inscrit dans un mouvement plus global, dont nous sentons aujourd'hui les prémices, d'aspiration à la déconnexion, à la réduction des sollicitations externes, au recentrage sur soi et sur le moment présent.

Ce médicament pourrait-il être aussi une future réponse à l'aggravation des pathologies mentales et au vieillissement démographique, qui participent à la multiplication des cas de détresse psychique ? L'institutionnalisation apparente de ce type de substances ne nous permet pas, néanmoins, d'affirmer avec certitude que leur consommation se serait généralisée. Qui sont les patients soignés au présentol ? S'agit-il d'une pratique marginale ou au contraire d'un mouvement de masse similaire à celui de la prise d'antidépresseurs en France ou d'opiacés aux États-Unis ? Qui finance les laboratoires Joy-Feliz dont le nom apparaît sur la tablette ?

Quoi qu'il en soit, la lecture des effets indésirables nous renseigne sur le risque que comporte l'absorption régulière d'une telle substance. Est-il possible que certains patients à la consommation abusive aient pu se dissocier du temps collectif et officiel, et ne fonctionner progressivement qu'au rythme de leur temps relatif, chimiquement camisolés dans leur chronotype ? Et dans ce cas, quelles auraient pu être les conséquences sur les organisations sociales, les entreprises, les services de première nécessité, ainsi que sur les relations interpersonnelles ? ■



Présentol® 1000



Quand le temps
vous presse, **pressez pause**

Description

À base de principes actifs de chanvre, de psilocybine et d'acide lysergique diéthylamide, ce médicament appartient à la famille élargie des benzodiazépines. Il est utilisé pour bloquer la perception temporelle et les processus mémoriels dans les cas de stress, de dépression et dans la prévention du burn-out et de l'isolement social. Il peut également être prescrit par votre médecin dans le cas de douleurs chroniques ou dans les situations de solastalgie, d'éco-anxiété ou pour tout autre syndrome prétraumatique.

Posologie

Respectez toujours la dose prescrite par votre médecin. La dose habituelle est de 1 gélule par prise, à renouveler en cas de besoin au bout de 4 heures minimum, dans la limite de 3 comprimés par jour. Comme tous les médicaments, ce médicament peut provoquer des effets indésirables : hallucinations visuelles, auditives ou olfactives, engourdissements, somnolence, sensations de flottement, troubles de la mémoire (plus d'1 personne sur 10), malaises, crises de panique, dépendance médicamenteuse (1 personne sur 1000), dissociations cognitives, distorsion voire relativisme temporel, mort subite inexplicquée (fréquence indéterminée)

SF Le temps trituré : temporalité et science-fiction

Le temps est une grande affaire, sinon peut-être la grande affaire, de la science-fiction, qui n'a de cesse d'en explorer les limites et de jouer avec ce concept fascinant et insaisissable. On connaît la fameuse maxime de saint Augustin dans ses *Confessions*¹ : « Qu'est-ce donc que le temps ? Si personne ne me le demande, je le sais ; mais si on me le demande et que je veuille l'expliquer, je ne le sais plus. » Une plongée dans la science-fiction ne fera qu'aggraver ce tourment, mais elle nous éclairera peut-être sur les interrogations soulevées par le concept de temps, à travers diverses modalités mobilisées par le genre.

Le temps dans tous ses états : figures temporelles

L'anticipation, c'est-à-dire la projection de l'intrigue dans le futur, est très largement représentée dans la science-fiction, avec laquelle elle tend souvent à être confondue. Si toute œuvre de science-fiction ne se déroule pas dans le futur, ce dernier occupe une place de choix dans les productions du genre. Mais d'autres figures temporelles sont mobilisées :

- **Le voyage dans le temps**, futur, passé, présent, a donné à la science-fiction certains de ses plus grands classiques, ainsi de *La Machine à explorer le temps*, ouvrage fondateur de H.G. Wells² ou, au cinéma, de la trilogie *Retour vers le futur* de Robert Zemeckis³. Proches du précédent sujet, **les paradoxes temporels** et troubles dans le temps sont par exemple exploités par la série *Lost : les disparus*⁴ ou, plus récemment, par *L'Anomalie* d'Hervé Le Tellier⁵, prix Goncourt 2020. Le film *Tenet* de Christopher Nolan⁶ exploite l'idée d'un temps à double face, qui s'écoulerait tant vers le futur que vers le passé, en jouant sur la possibilité d'inverser le mouvement de l'entropie.

- Évoquons également **l'uchronie**, ou l'art d'imaginer des passés alternatifs et les conséquences qu'ils auraient pu avoir sur notre présent. *Le Maître du haut château*, de Philip K. Dick, demeure un modèle en la matière⁷ : le roman imagine ce qu'il serait advenu des États-Unis en cas de victoire des forces de l'Axe lors du second conflit mondial. Une trame relativement approchante est imaginée par Philip Roth dans *Le Complot contre l'Amérique*⁸, qui décrit la montée d'un fascisme états-unien suite à l'accession au pouvoir de Charles Lindbergh en 1940.

- Depuis qu'Einstein a établi la théorie de la relativité, et notamment le fait que le temps passe plus lentement dans l'espace que sur Terre, la science-fiction a fait ses choux gras des **dissociations temporelles spatiales**. Ainsi en est-il dans le final de *La Planète des singes* de Franklin Schaffner⁹ ou, plus récemment, dans le film *Interstellar*¹⁰ : des astronautes débarquent sur Terre au retour d'une mission spatiale et y découvrent des changements d'ampleur. L'argument est utilisé par Stanislas Lem dans

*Retour des étoiles*¹¹ : revenant d'une longue exploration, l'équipage retrouve une Terre dans laquelle toute velléité de violence a disparu, grâce à un traitement médical administré à l'ensemble de la population. En même temps que la violence, ce traitement a sapé l'esprit de conquête et l'on a mis un terme à l'exploration spatiale.

- La dissociation des temps ne concerne pas que l'espace, mais aussi **les environnements numériques**. Dans *La Cité des permutations*¹² est figuré un monde virtuel parallèle au monde réel, dans lequel vivent des « copies », c'est-à-dire des individus qui ont abandonné leur enveloppe charnelle pour se faire numériser. Dans ce monde virtuel, le temps est entièrement subjectif et chacun vit à la vitesse qui lui convient. Mais on peut s'y retrouver dans des « Tempo Clubs », « lieux de rencontre pour copies disposées à se synchroniser à la vitesse de



la plus lente des personnes présentes ». La dissociation temporelle entre environnements réels et numériques nous éclaire, à l'heure où les mondes virtuels pourraient se généraliser, avec le développement du métavers ou des jeux en ligne. Elle a été mentionnée dans plusieurs œuvres, parmi lesquelles, récemment, *Ready Player One*, de Steven Spielberg¹³ : elles interrogent les frontières entre temps réel et temps suspendu ou accéléré des environnements virtuels.

- D'autres motifs peuvent être évoqués, comme celui de la **boucle temporelle**. Ainsi dans *Edge of Tomorrow*¹⁴, un soldat campé par Tom Cruise est condamné à entreprendre sans cesse le même combat contre des extraterrestres : il meurt, puis se réveille le même jour pour se remettre à l'ouvrage. Ce principe narratif n'est pas sans rappeler celui du film *Un Jour sans fin*, de Harold Ramis¹⁵. S'il ne s'agit pas exactement d'un film de science-fiction, celui-ci propose un exercice de spéculation intéressant : un présentateur météo (interprété par Bill Murray) revit incessamment la même journée, à l'occasion d'un déplacement professionnel pour couvrir le rituel « Jour de la marmotte », marronnier d'une petite ville de Pennsylvanie.

- Mentionnons enfin, dans cette longue liste de jeux avec le temps, l'idée de **communication temporelle**, depuis le futur vers le passé. L'idée est développée notamment par Gregory Benford dans son roman *Un Paysage du temps*¹⁶ : en 1988, une équipe internationale de scientifiques parvient à inventer un système de communication en direction du passé, en ayant recours aux tachyons*. Leur objectif est de prévenir l'humanité des années 1960 de l'imminence d'une crise écologique provoquée par la pollution chimique. Le monde de ces scientifiques de 1988 est condamné, mais il est finalement aboli grâce à la bonne réception, en 1963, du message en provenance du futur, qui fait dévier l'humanité dans

*Les tachyons sont des particules subatomiques dont la vitesse est toujours supérieure à la vitesse de la lumière [NDLR].



le bon sens. Dans ces « messages » en provenance du futur, on peut voir un écho des productions du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), qui nous font part d'avertissements sur ce que serait l'environnement de demain, nous poussant à agir aujourd'hui, avec plus ou moins de succès.

Contingence et présentisme

Ce panorama des possibles narratifs autour de la thématique du temps, dans la science-fiction et au-delà, illustre l'ampleur des questionnements et des perspectives soulevés par la thématique. Il en ressort l'impression d'un temps bien loin d'être stable et ordonné, mais plutôt malléable, fluide et capricieux. Dans le *Cycle de Fondation*, Isaac Asimov donne corps au fantasme d'une totale maîtrise du temps grâce à la science¹⁷ : dans un futur lointain, le mathématicien Hari Seldon invente une nouvelle discipline, la « psychohistoire », cette « branche des mathématiques qui traite des réactions des ensembles humains en face de phénomènes sociaux

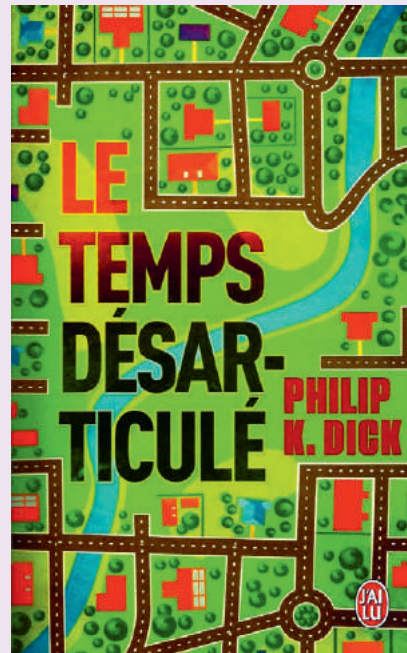
et économiques constants ». La « psychohistoire » lui permet de prédire l'histoire à venir, et même de la modeler, ce qu'il fait en établissant un plan sur plusieurs centaines d'années, construit sur des équations très sophistiquées. Asimov figure une marche du temps et des événements disciplinés par les humains, grâce à leur savoir et à leur ingéniosité. Mais dans la majorité des productions du genre, c'est plutôt l'incertitude qui domine.

Le Monde inversé, de Christopher Priest¹⁸, propose une méditation vertigineuse sur le temps : ce dernier n'y est pas comptabilisé en durée, mais en distance, le roman s'ouvrant par cette intrigante phrase : « J'avais atteint l'âge de mille kilomètres. » On y découvre la vie d'une ville entièrement mobile, qui s'efforce de suivre un point mouvant sur lequel le temps s'écoule à une vitesse normale, ce point étant baptisé « l'optimum ». En s'éloignant en arrière de ce point, vers le passé, les corps rapetissent et le

temps — et donc le vieillissement — s'accélère. En s'éloignant dans l'autre sens, vers le futur, les corps s'allongent et le temps ralentit. Le protagoniste est un « topographe du futur », qui s'aventure de quelques kilomètres vers l'avant afin d'établir la voie à suivre pour la cité mobile. Le monde s'est « inversé » pour les habitants de cette cité, par suite d'une malheureuse et complexe expérimentation lui ayant fait générer son propre champ magnétique. On peut lire ce roman comme une allégorie anticipant ce que l'historien français François Hartog a baptisé le « présentisme ¹⁹ », régime d'historicité marqué par une concentration sur le présent, au détriment des autres dimensions du temps. Cette expérience du temps présentiste caractériserait les sociétés occidentales contemporaines, marquées par une gestion continue de l'urgence, sans perspective d'un futur lointain ni référence solide au passé. Christopher Priest a admirablement exprimé, dans sa narration, ce sentiment de clôture sur un présent permanent, « épais » et vorace, accaparant tous les efforts de ses contemporains pour se maintenir à flot dans l'écoulement du temps.

Multiplicité et dislocation du temps

Mais le principe même de cet écoulement peut aussi être questionné par certains créateurs, qui se plaisent à remettre en question la conception d'un temps unique et continu, au bénéfice d'un éclatement de la temporalité. Cette tendance est apparue dans les années 1960 dans la littérature, notamment à travers certains romans de Philip K. Dick comme *Glissement de temps sur Mars* ²⁰ ou *Le Temps désarticulé* ²¹, ou dans *Abattoir 5* de Kurt Vonnegut ²². Elle rencontre aujourd'hui un succès important dans le cinéma grand public, particulièrement dans les films de la franchise Marvel dans lesquels le « multivers » est à l'honneur, nous y reviendrons. Elle fait écho à la sensation d'un monde mosaïque : s'y illustre dans le domaine de la fiction, d'une certaine manière, le diagnostic d'un environnement global qualifié par l'acronyme VUCA (*Volatile, Uncertain, Complex and Ambiguous* / volatil, incertain, complexe et ambigu), aujourd'hui tendanciellement concurrencé par l'acronyme



BANI (*Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible* / fragile, inquiet, non linéaire et incompréhensible). Quels que soient les qualificatifs choisis, l'impression d'une époque versatile et difficilement saisissable domine, et elle se traduit par une perturbation dans le rapport au temps.

Le titre du roman de Michel Jeury, *Le Temps incertain* ²³, traduit ce sentiment de perte de repères et de stabilité. L'action se déroule au début du XXI^e siècle et met en scène un « psychonaute », en l'occurrence un chercheur spécialiste de la « chronolyse », une drogue permettant de voyager dans le temps en en altérant la perception. Comme toute drogue, son usage n'est pas sans conséquences : « La chronolyse, que certains considéraient comme un moyen de prolonger la durée subjective de la vie humaine, voire une façon d'accéder à l'immortalité, entraînait en fait une usure rapide des voyageurs », au fil de leurs missions dans le temps. Une même malléabilité est imaginée par Philippe Curval dans *Cette chère humanité* ²⁴. L'auteur dépeint un avenir dans lequel une Europe privilégiée, devenue le Marcom (pour « marché commun ») se serait coupée du reste du monde. On y a développé le « temps ralenti ».

Grâce à des cabines dont sont équipés les citoyens du Marcom, il est possible de ralentir l'écoulement du temps, et donc le vieillissement, pour que chacun puisse jouir le plus longtemps possible de ses privilèges : « Dès que vous pénétrez dans le champ du ralentisseur temporel, vos journées durent une semaine. Que vous vous enfermiez dans votre cabine *standard* de quatre mètres carrés ou dans un appartement de cinq pièces, l'effet est identique. » Là encore, un tel procédé ne va pas sans effet pervers, comme la perte du sens des réalités et une certaine indolence généralisée.

La plasticité du temps évoquée dans ces romans est un motif que l'on retrouve, dans les années 2000, dans les grandes productions hollywoodiennes, mais dans une perspective moins critique et bien plus ludique. L'univers narratif de Marvel a ainsi mis en avant le concept de « multivers », dérivé de la théorie des mondes multiples, elle-même conçue sur la base de

la superposition des états présupposée par la physique quantique. Le multivers y est souvent associé au personnage du docteur Strange, interprété par Benedict Cumberbatch et apparaissant dans plusieurs films de la franchise, notamment deux qui lui sont entièrement dédiés. Strange peut jouer avec le temps, le ralentir, le remonter, mais il a également la capacité de voyager dans les univers parallèles et les réalités alternatives. Si le multivers est un concept assez complexe, il est exploité de façon très astucieuse par les scénaristes et producteurs hollywoodiens,

au point de le rendre familier à un très large public, et de le sensibiliser encore plus à l'idée de l'instabilité du temps et de l'Histoire, et des multiples voies possibles qu'ils peuvent prendre. Ces films montrent aussi que de cet état de fait présumé « incertain » voire « anxieux » (selon que l'on préfère l'option VUCA ou BANI), on peut s'accommoder, voire s'amuser, mais qu'il constitue incontestablement un phénomène enraciné. ■

Pierre-Antoine Marti

RÉFÉRENCES

1. Texte écrit entre 397 et 401.
2. WELLS Herbert George, *The Time Machine*, Londres : William Heineman, 1895 (traduction française, *La Machine à explorer le temps*, Paris : Mercure de France, 1898).
3. Trois *opus*, sortis respectivement en 1985, 1989 et 1990.
4. Série américaine créée par Damon Lindelof et J.J. Abrams, lancée en 2004.
5. Paris : Gallimard, 2020.
6. Film sorti en 2020.
7. DICK Philip K., *The Man in the High Castle*, New York : G.P. Putnam's Sons, 1962 (traduction française, *Le Maître du haut château*, Paris : Club du livre d'anticipation, 1970).
8. ROTH Philip, *The Plot against America*, Londres : Jonathan Cape, 2004 (traduction française, *Le Complot contre l'Amérique*, Paris : Gallimard [Du monde entier], 2006).
9. Film sorti en 1968.
10. Film de Christopher Nolan sorti en 2014.
11. LEM Stanislas, *Powrót z gwiazd*, 1968 (traduction française, *Retour des étoiles*, Paris : Denoël [Présence du futur], 1979).
12. EGAN Greg, *Permutation City*, Londres : Orion / Millennium, 1994 (traduction française, *La Cité des permutants*, Paris : Robert Laffont [Ailleurs et demain], 1996).
13. Film sorti en 2018.
14. Film de Doug Liman sorti en 2014.
15. Film sorti en 1993.
16. BENFORD Gregory, *Timescape*, New York : Simon & Schuster, 1980 (traduction française, *Un Paysage du temps*, Paris : Denoël [Présence du futur], 1982).
17. ASIMOV Isaac, *Foundation*, New York : Gnome Press, 1951 (traduction française, *Cycle de Fondation*, Paris : Hachette / Gallimard [Le Rayon fantastique], 1957).
18. PRIEST Christopher, *Inverted World*, Londres : Faber & Faber, 1974 (traduction française, *Le Monde inversé*, Paris : Calmann-Lévy [Dimensions SF], 1975).
19. HARTOG François, *Régimes d'historicité. Présentisme et expériences du temps*, Paris : Seuil (La Librairie du XXI^e siècle), 2003.
20. DICK Philip K., *Martian Time-Slip*, New York : Ballantine, 1964 (traduction française, *Glissement de temps sur Mars*, Paris : Robert Laffont [Ailleurs et demain], 1981).
21. DICK Philip K., *Time Out of Joint*, Philadelphie : J.B. Lippincott, 1959 (traduction française, *Le Temps désarticulé*, Paris : Calmann-Lévy [Dimensions SF], 1975).
22. VONNEGUT JR Kurt, *Slaughterhouse-Five*, New York : Delacorte, 1969 (traduction française, *Abattoir 5*, Paris : Seuil [Cadre vert], 1971).
23. JEURY Michel, *Le Temps incertain*, Paris : Robert Laffont (Ailleurs et demain), 1973.
24. CURVAL Philippe, *Cette chère humanité*, Paris : Robert Laffont (Ailleurs et demain), 1976.

Les sociétés occidentales — c'est-à-dire européennes, anglo-saxonnes — connaissent de nombreuses transformations dans les relations qu'elles entretiennent avec leur environnement, les êtres humains et non humains, la naissance, la mort, le savoir et les institutions, le temps...

Forte de ces observations, l'association Futuribles International a donc décidé de consacrer son dernier *Rapport Vigie* à ces transformations anthropologiques à l'horizon 2040-2050, en se concentrant sur sept thèmes : vivant ; territoires ; naissance et mort ; technologies ; genre et sexes ; savoirs et institutions ; crises et temporalités.

Les évolutions observées et anticipées concernant chacun de ces thèmes pourraient, dans les décennies à venir, participer de modifications profondes des imaginaires collectifs, mais aussi des règles et normes qui régissent les sociétés occidentales, et donc transformer les organisations collectives, ainsi que les liens que les individus entretiennent avec les autres et avec eux-mêmes, ce qui justifie de s'en préoccuper.

Pour mener à bien cette réflexion, l'équipe Futuribles, soutenue par ses membres et de nombreux experts sollicités tout au long de la démarche, a choisi d'adopter une approche prospective mais aussi anthropologique. L'anthropologie est une discipline à la croisée des sciences humaines et sociales, qui a pour ambition d'étudier les représentations, les croyances, les institutions des groupes humains, ainsi que leurs relations à leur environnement, et les relations que les individus entretiennent entre eux et avec eux-mêmes. Adopter un prisme anthropologique permet de pouvoir dépasser l'approche trop souvent segmentée des sujets traités.