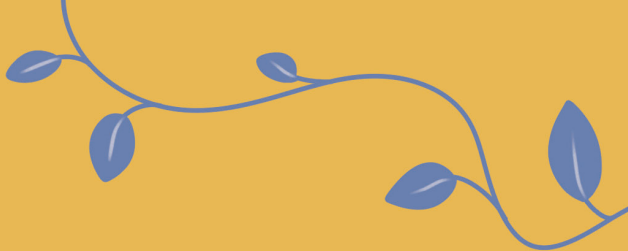


# Vulgariser C'EST Transformer

Tatiana Kačan  
Aurélie Solbach  
Maïlis Urtebise

edp sciences

# Vulgariser, c'est Transformer



À l'heure où la science se retrouve au cœur des débats de société, la question n'est plus seulement quoi dire, mais comment le dire.

Vulgariser, c'est transformer explore une conviction forte : rendre la science accessible ne consiste pas à la simplifier, mais à la faire vivre, ressentir et partager.

À travers récits, émotions, images et retours d'expérience, ce livre propose de repenser la vulgarisation scientifique comme un acte humain, culturel et politique. Il interroge la place des scientifiques dans l'espace public, les nouveaux formats de transmission, et les responsabilités liées à la parole scientifique à l'ère du numérique.

Conçu comme une boîte à outils autant qu'un espace de réflexion, cet ouvrage s'adresse aux chercheurs, doctorants, enseignants, communicants et médiateurs scientifiques qui souhaitent renouveler leurs pratiques, renforcer le lien entre science et société et redonner du sens à la transmission des savoirs.

**Parce que vulgariser, ce n'est pas expliquer moins.**

**C'est transformer la relation entre la science et le monde.**

**Tatiana Kačan** est biologiste moléculaire de formation. Elle est présidente de la société de valorisation du capital scientifique Cortex et de l'association de vulgarisation Cortex\_sciences. Pigiste et autrice, elle a notamment publié la bande dessinée *L'Écho des Savantes* (Delachaux et Niestlé) et *Les noces cellulaires*, un recueil de poèmes scientifiques (éditions Il est midi).

**Aurélie Solbach** est ancienne ingénieure d'étude en biologie. Elle est aujourd'hui directrice générale de la société de valorisation du capital scientifique Cortex et membre de l'association de vulgarisation Cortex\_sciences, où elle œuvre au rapprochement entre recherche, innovation et société.

**Maÿlis Urtebise** est biologiste de formation et illustratrice scientifique, spécialisée dans la création visuelle pour accompagner la communication et la valorisation de la recherche. Elle met son double profil scientifique et artistique au service de projets éditoriaux et pédagogiques qui rendent la science plus accessible et engageante. Pour retrouver son travail : [www.silyam.fr](http://www.silyam.fr)

ISBN : 978-2-7598-3868-4



9 782759 838684

**edp sciences**  
[www.edpsciences.org](http://www.edpsciences.org)

# VULGARISER, C'EST TRANSFORMER

Tatiana Kačan  
Aurélie Solbach

ILLUSTRATIONS

Maÿlis Urtebise



edp sciences

**Couverture** : illustration de Maÿlis Urtebise

**Mise en pages** : Maÿlis Urtebise

**Imprimé en France**

**ISBN : 978-2-7598-3868-4 (papier)**  
**978-2-7598-3869-1 (ebook)**

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays. La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « -copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective- », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du code pénal.

Ce livre ne peut être reproduit ni utilisé à des fins d'entraînement de systèmes d'intelligence artificielle. La fouille de textes et de données est interdite conformément à l'article 4(3) de la Directive (UE) 2019/790.

© EDP Sciences, 2026

17 avenue du Hoggar – BP 112 – 91944 Les Ulis Cedex A – France

# SOMMAIRE

<b>La science et la société : un dialogue à réinventer</b> .....	7
La perception de la science dans l'espace public .....	8
Rôle des émotions et des récits dans la construction de la confiance .....	9
Les publics, acteurs et interprètes de la science .....	11
Dépasser la technique: vers une science partagée .....	14
Le mirage du numérique .....	17
Cultures connectées et exclusions silencieuses .....	18
Une opportunité pour les politiques culturelles? .....	19
Des identités en tension .....	20
Témoigner, c'est exister dans le débat .....	22
Premiers contacts avec la science .....	24
<b>Vulgariser autrement : émotions, récits et images</b> .....	31
Raconter la science pour mieux la faire entendre .....	32
Les récits ne sont pas des fioritures .....	33
Une science qui se laisse approcher .....	34
Tisser du lien, pas vendre un produit .....	35
Apprendre à raconter, apprendre à écouter .....	36
Du laboratoire à la scène : nouvelles formes, nouveaux publics .....	37
Récit et éthique : une vigilance nécessaire .....	38
Les images au service de la science .....	39
Vulgariser, ce n'est pas diluer. C'est choisir avec soin .....	42
Toucher, sentir, entendre : la science à fleur de peau .....	47
Témoignages croisés : le regard qui éclaire .....	52
<b>Parler de science à l'ère du numérique et de l'IA</b> .....	63
Algorithmes, IA générative, biais cognitifs .....	69
Fake news, complots et rétablissement de la vérité .....	75
Analyse visuelle d'une fake news virale .....	81
Comparatif d'outils IA pour vulgariser la science .....	86
Les IA de génération et de reformulation .....	88
Les IA d'idéation et d'organisation .....	89

Les IA pour l'accès à l'information .....	89
Les IA de soutien technique .....	90
Où s'arrête le rôle de l'IA ? .....	91
Ce que le scientifique ne doit pas perdre de vue .....	91
Apprivoiser la vitesse sans perdre le sens .....	92
<b>Vulgariser, c'est agir : impacts concrets sur la société</b> .....	94
La science au service du développement international .....	95
Quand vulgariser permet de cultiver .....	96
Développement, innovation et culture de l'innovation .....	97
Vulgariser, oui – mais pour qui ? Et comment ? .....	98
La vulgarisation comme levier d'investissement .....	99
Une richesse partagée .....	100
Impact sur l'éducation, l'innovation et les politiques publiques .....	101
Des idées pour mieux innover .....	103
Des données pour mieux gouverner .....	104
Des politiques qui écoutent... ou pas .....	105
L'école, incubateur d'un nouveau rapport au savoir .....	106
Quand l'innovation rencontre la décision .....	107
Mesurer l'effet sans le réduire .....	108
<b>Bestiaire de la vulgarisation, figures et projets inspirants</b> .....	110
La vulgarisation, un terrain ancien en perpétuelle réinvention .....	111
Où trouver la vulgarisation scientifique aujourd'hui ? (cartographie des canaux) .....	113
<b>Les nouvelles formes de vulgarisation</b> .....	124
Quand les innovations se racontent à l'oreille .....	125
Apprendre en résolvant l'énigme .....	126
La science en cases interactives .....	128
Vivre la science comme une expérience totale .....	130
Le public devient co-auteur de la science .....	131
Apprendre en jouant, jouer pour comprendre .....	134
Collaborer pour innover .....	136
Quand les formats rencontrent leurs publics .....	139
<b>De l'idée à l'impact : créer son projet de vulgarisation</b> .....	149
Pourquoi créer un projet de vulgarisation ? .....	150

Trouver son sujet : du terrain scientifique au récit mobilisateur .....	152
Identifier son public : parler aux bonnes personnes .....	155
Choisir le bon format : où et comment raconter son histoire ? .....	159
Construire et financer son projet .....	167
Diffuser : toucher réellement son public .....	170
Conseils pratiques & retours d'expérience .....	173
Conclusion : de l'idée à l'impact .....	175
<b>L'aventure Cortex, quand la science se met en image .....</b>	<b>177</b>
<b>Métiers, médiateurs et chaînes de transmission .....</b>	<b>189</b>
Transmettre, un travail collectif .....	190
Les maillons de la chaîne : qui fait quoi ? .....	191
Zones grises, tensions et coopérations .....	204
La chaîne de transmission : une mécanique vivante .....	208
De la transmission à la co-construction .....	211
<b>La science en partage : demain, tous vulgarisateurs ? .....</b>	<b>213</b>
La vulgarisation, un bien commun .....	214
2035 : projections et nouveaux terrains d'expression .....	215
Et si la vulgarisation allait encore plus loin que les formats que l'on connaît ? .....	216
La culture scientifique, un commun à préserver .....	221
Tous vulgarisateurs ? La promesse et ses paradoxes .....	224
Utopie visuelle : imaginer la science de demain .....	227
<b>Remerciements .....</b>	<b>232</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>234</b>



# 1

## LA SCIENCE ET LA SOCIÉTÉ : UN DIALOGUE À RÉINVENTER

Le bruit du monde n'a jamais été aussi assourdissant. Des informations déferlent par vagues successives, chahutant nos certitudes et redessinant nos peurs. Entre l'urgence climatique, les pandémies, les controverses scientifiques et les promesses technologiques, la place de la science dans notre quotidien est devenue à la fois omniprésente et invisible.

Car paradoxalement, alors même que la recherche irrigue chaque recoin de nos vies – des vaccins aux écrans, des IA aux nouvelles mobilités – la confiance qu'on lui accorde apparaît plus précaire que jamais.



## LA PERCEPTION DE LA SCIENCE DANS L'ESPACE PUBLIC

Comment en sommes-nous arrivés là? Pourquoi la science, censée être le pilier d'un progrès collectif, est-elle si souvent perçue comme une institution lointaine, technocratique, parfois même hostile? Les récents travaux menés par Wehn et ses collègues sur l'Open Science rappellent que l'engagement des acteurs de la société dans les dynamiques de recherche reste limité, malgré les efforts affichés pour « ouvrir » la science à toutes et à tous.

*La fracture numérique, sociale et culturelle demeure profonde, creusant un fossé entre les laboratoires et les citoyennes et citoyens.*

Dans un contexte où la désinformation prospère et où la parole des experts est parfois concurrencée par celle d'influenceurs ou de leaders d'opinion, celle-ci se construit patiemment, dans le dialogue et la transparence.

Elle n'est jamais acquise et nécessite une écoute attentive des questions et des inquiétudes du public.



Une crise entre la science et la société se nourrit aussi des tensions géopolitiques et économiques qui redéfinissent les priorités scientifiques. Comme le souligne le rapport du Wellcome Global Monitor, la pandémie de COVID-19 a révélé des écarts marqués dans la confiance envers la science selon les régions du monde. Dans certains pays, les scientifiques ont été hissés au rang de héros nationaux, porteurs d'espoir et de solutions, tandis que dans d'autres, ils ont été pris pour cibles d'attaques, de menaces et de campagnes de dénigrement. Ces divergences, ancrées dans l'histoire politique et les relations entre la recherche et l'État, montrent à quel point la science est toujours façonnée par les réalités sociales et culturelles qui l'entourent.

## RÔLE DES ÉMOTIONS ET DES RÉCITS DANS LA CONSTRUCTION DE LA CONFIANCE

*Mais la défiance n'est pas seulement un problème de communication ou d'explication rationnelle.*

Comme le rappellent Keith E. Belk et ses collègues, la perception même du mot « science » est le fruit d'une construction sociale où se mêlent fascination, peur, et parfois rejet. Les chercheurs eux-mêmes, souvent perçus comme des figures d'autorité, se retrouvent pris au piège de ces représentations contradictoires.

Cela nous invite donc à plonger au cœur de ce dialogue, à décrypter les fils invisibles qui relient les découvertes

de laboratoire aux émotions des foules, à questionner la façon dont la science parle — ou ne parle pas — à celles et ceux qui la financent, la vivent et parfois la contestent. C'est ici, dans ce labyrinthe d'expériences et de perceptions, que se dessinent les contours de la vulgarisation scientifique comme un acte politique, culturel et humain.

Dans ce paysage fragmenté, la notion même de « science » n'est pas toujours perçue de la même manière. Pour certains, elle incarne un idéal de rationalité et de progrès; pour d'autres, elle n'est qu'une abstraction, parfois même un prétexte pour asseoir un pouvoir technocratique. Selon le National Academies Institute of Medicine, « **la science est l'usage de preuves pour construire des explications testables et des prédictions sur les phénomènes naturels, ainsi que les connaissances produites par ce processus** ». Cette définition, qui insiste sur la transparence et l'objectivité, rappelle que la méthode scientifique est un outil de compréhension, et non une idéologie.

Pourtant, dans l'imaginaire collectif, cette rigueur scientifique se trouve souvent diluée par des discours d'experts et des récits médiatiques parfois simplistes, voire contradictoires. Les travaux de Wehn et de ses collègues sur l'engagement citoyen dans les sciences montrent qu'ouvrir la science à la société ne se résume pas à rendre les données accessibles ou à publier en libre accès. Il s'agit aussi de repenser les rapports de pouvoir, les représentations et les interactions entre les chercheurs et les publics.

Car si la science est aujourd'hui produite dans des universités et des laboratoires financés par des fonds publics, sa légitimité ne peut se construire sans un dialogue constant avec celles et ceux qu'elle est censée servir.

## LES PUBLICS, ACTEURS ET INTERPRÈTES DE LA SCIENCE

Ce lien entre science et société se révèle d'autant plus fragile avec une saturation d'informations et de tensions. Dans leur étude à ce sujet, Ramos-Vielba et al. rappellent que les processus de production, de traduction, de communication et d'utilisation des connaissances scientifiques sont intimement liés aux acteurs sociaux qui s'en emparent, les diffusent et les transforment. Les chercheurs, les enseignants, les journalistes et les citoyens forment ensemble un « collectif de valeur » qui donne sens aux savoirs scientifiques. Ce collectif, souvent invisibilisé dans les schémas linéaires de diffusion des savoirs, est pourtant essentiel pour comprendre pourquoi certaines découvertes suscitent l'adhésion et d'autres la contestation.

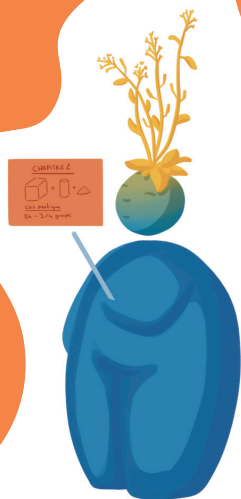
Dans ce contexte, la vulgarisation scientifique apparaît comme un pont fragile mais nécessaire. Elle est à la fois un outil de médiation et un acte politique : médiation, car elle permet de relier des univers de sens différents ; politique, car elle questionne les hiérarchies du savoir et les inégalités d'accès à l'information. Des travaux publiés dans *Nature* rappellent que « la science servira la société au mieux si elle s'accorde avec les principes d'inclusivité, de transparence et d'ouverture ». Cela implique non seulement de partager les résultats, mais aussi d'intégrer les publics dans la construction même des savoirs, en valorisant leurs connaissances, leurs expériences et leurs émotions.

À l'ère des réseaux sociaux, ce défi est d'autant plus pressant que la circulation de l'information n'a jamais été aussi rapide et chaotique. Les fake news,

les théories du complot et les discours pseudo-scientifiques prospèrent dans des écosystèmes informationnels où la parole des experts est souvent mise en concurrence avec celle des influenceurs, des activistes ou des politiciens. L'éducation aux sciences devrait intégrer ces enjeux sociétaux et enseigner la capacité à déconstruire les idéologies, à identifier les biais et à comprendre les limites du savoir scientifique. Cette approche « idéologiquement consciente » vise à doter les citoyens d'outils critiques pour naviguer dans un monde où la science est à la fois omniprésente et contestée.

À cela s'ajoute la dimension économique des choix scientifiques. Cela rappelle que la production de connaissances scientifiques est indissociable des réseaux d'acteurs qui la financent, la traduisent et l'utilisent. Dans un contexte de compétition internationale, les laboratoires, les universités et les entreprises scientifiques se retrouvent en tension permanente entre leurs missions de service public et leurs obligations de rentabilité ou de visibilité. Cette dynamique contribue à brouiller le message scientifique et à rendre plus complexe la relation avec le grand public.

Dans cette équation, le rôle des chercheurs est souvent ambigu. Ils sont à la fois producteurs de savoirs, éducateurs, vulgarisateurs, mais aussi parfois figures d'autorité perçues comme éloignées des réalités quotidiennes.



*Les scientifiques ont pour mission de construire des explications testables et des prédictions basées sur des preuves.*

Mais ils ont aussi le devoir de partager ces résultats de façon objective, en distinguant leur engagement personnel de la rigueur scientifique. Ce principe est fondamental pour maintenir la crédibilité de la science, surtout lorsqu'elle s'invite dans les débats de société.

Or, cette frontière entre objectivité et engagement devient parfois poreuse. Dans certains contextes, les scientifiques sont appelés à prendre position sur des questions éthiques, environnementales ou sociales qui dépassent le cadre strict de leurs recherches. Comme le rappelle la Royal Society Open Science, les politiques de « science ouverte » incitent à inclure les citoyens dans les processus scientifiques pour renforcer la transparence et la participation démocratique. Mais cela soulève aussi la question de la place de l'expertise dans un espace public saturé de voix concurrentes. Comment maintenir la spécificité du savoir scientifique tout en reconnaissant la légitimité des autres formes de connaissances issues des expériences de terrain, des savoirs autochtones ou des vécus personnels ?

Dans ce contexte, la vulgarisation scientifique apparaît comme un exercice à la fois indispensable et délicat. Elle ne peut plus se contenter de simplifier des concepts pour les rendre « accessibles » au plus grand nombre ; elle doit désormais composer avec les attentes, les peurs et les expériences des publics. L'ouverture de la science à la société ne se limite pas à publier des résultats en accès libre : elle implique une réelle co-construction des savoirs, une écoute active des

besoins et une reconnaissance de la diversité des acteurs impliqués dans la recherche.

*Vulgariser la science, c'est donc accepter de mettre en lumière ces dimensions sociales et d'interroger, avec humilité, la place de la recherche dans la construction d'un avenir commun.*

Cette co-construction des savoirs est d'autant plus cruciale qu'elle contribue à la légitimité de la science dans la sphère publique. Même les démarches les plus abstraites naissent dans un contexte politique, culturel et historique précis, et elles portent les traces de ces influences. Cela signifie qu'aucune discipline, aussi « pure » soit-elle, ne peut échapper aux valeurs, aux biais et aux imaginaires collectifs qui façonnent son développement.

## **DÉPASSER LA TECHNIQUE : VERS UNE SCIENCE PARTAGÉE**

Pour relever ce défi, il est essentiel de former les chercheurs et les communicants aux compétences nécessaires pour dialoguer avec des publics variés. L'éducation scientifique doit aussi inclure des réflexions sur les idéologies, les croyances et les structures de pouvoir qui influencent la production des savoirs. Cela implique de dépasser une vision strictement technique de la vulgarisation, pour y intégrer des questions éthiques, politiques et culturelles.

À ce titre, la démarche de valorisation des savoirs locaux et des expériences vécues représente une piste

intéressante. Les interactions entre les chercheurs et les acteurs de terrain permettent d'enrichir les connaissances et de construire une science plus inclusive et plus pertinente socialement. Cette approche valorise la complémentarité entre les savoirs scientifiques et les savoirs profanes, en considérant que chacun apporte une pièce essentielle au puzzle de la compréhension du monde.

Enfin, la question de la temporalité et de la communication des incertitudes reste un enjeu majeur. Le National Academies Institute of Medicine rappelle que l'incertitude est inhérente à toute démarche scientifique, et qu'elle ne doit pas être cachée, mais expliquée et contextualisée. **Car c'est aussi dans la reconnaissance de ses limites que la science peut bâtir une relation de confiance avec la société.**

La transmission d'une découverte scientifique s'accompagne d'un contexte, d'une intention et d'un imaginaire collectif qui façonnent sa réception.

*Vulgariser, ce n'est pas prétendre tout savoir, mais au contraire ouvrir un espace de dialogue, où la curiosité et le doute deviennent les moteurs de la connaissance.*

Dans les salles de classe comme dans les lieux de médiation, les enseignants et médiateurs savent que l'apprentissage est d'abord une expérience humaine, où l'on apprend mieux quand on se sent concerné et écouté.

Cette approche n'est pas toujours simple à mettre en œuvre. Elle demande de former les enseignants à une pédagogie plus ouverte, où la science est reliée

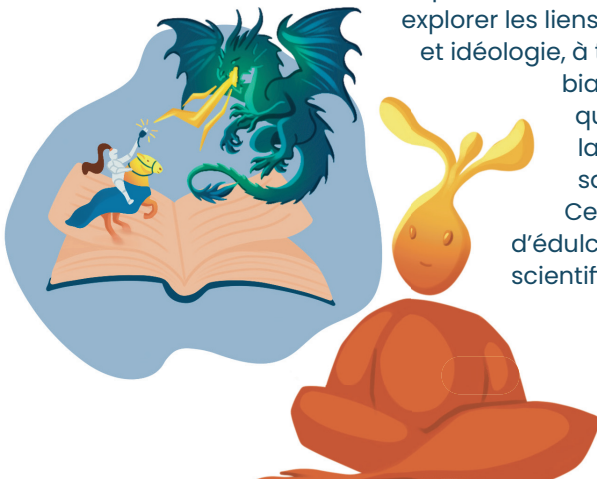
aux récits de la vie quotidienne, à la diversité des expériences et aux questions éthiques. Il ne s'agit plus seulement d'expliquer des concepts, mais de les inscrire dans un contexte social et humain où les émotions et les valeurs sont prises en compte. Cette pédagogie « idéologiquement consciente » favorise la curiosité et la réflexion critique, sans pour autant sacrifier la rigueur scientifique.

*Pour qu'un savoir scientifique résonne chez un public large, il faut souvent plus qu'un simple énoncé de faits.*

Au cœur des dispositifs de médiation, l'engagement du public passe par la capacité à susciter l'intérêt et à donner du sens aux découvertes scientifiques. Loin d'être un simple ornement, l'émotion permet de relier la science à la vie quotidienne, d'en faire un sujet de conversation, un motif d'échange et de réflexion. Les enseignants et vulgarisateurs le savent : pour capter l'attention, il faut raconter une histoire, contextualiser les savoirs et leur donner une voix humaine.

Dans certains cours de biologie, des expériences pédagogiques intègrent désormais la dimension sociale et culturelle pour décroquer la science et la relier aux réalités des étudiants. Ces pratiques consistent

à questionner les stéréotypes, à explorer les liens entre science et idéologie, à travailler sur les biais et les préjugés qui influencent la perception du savoir scientifique. Ces dispositifs, loin d'édulcorer la rigueur scientifique, renforcent



au contraire la capacité des apprenants à faire des liens, à comprendre la science comme un processus en perpétuelle évolution.

## LE MIRAGE DU NUMÉRIQUE

Dans les interstices de nos sociétés connectées, une autre fracture grandit, moins visible que celles du climat ou de l'économie, mais tout aussi structurante: celle qui sépare les mondes numériques et les mondes déconnectés. Dans une société où la science circule désormais à travers des fils de réseaux, des plateformes en ligne, des podcasts et des MOOCs, que devient le lien entre les chercheurs et les publics qui n'y ont pas accès? Qui parle encore de science à celles et ceux qu'aucun algorithme ne cible?

*Accéder à la culture scientifique par le numérique pourrait sembler, à première vue, une formidable opportunité démocratique.*

Podcasts, vidéos explicatives, cours en ligne, médias sociaux scientifiques: les canaux se multiplient, promettant un accès immédiat, fluide, sans frontières. Mais cette promesse d'universalité est trompeuse. Car derrière l'illusion de l'accès généralisé, se dessine une réalité beaucoup plus segmentée. L'étude européenne INVENT, menée dans neuf pays, le montre sans détour: l'accès à la culture numérique est profondément inégalitaire. Il varie fortement selon l'âge, le niveau d'éducation, le pays de résidence, et même la manière dont les individus utilisent Internet.

Ainsi, les jeunes Européens de moins de 30 ans, mieux équipés et plus familiers du numérique, utilisent la technologie pour découvrir des œuvres culturelles, discuter en ligne, créer et partager. Mais chez les plus de 45 ans, ou chez les personnes peu diplômées, cet usage reste souvent limité à des fonctions utilitaires ou récréatives. Résultat: l'ouverture culturelle, c'est-à-dire la capacité à s'intéresser à d'autres modes de vie, d'autres idées, d'autres savoirs, reste elle aussi inégalement répartie.

## CULTURES CONNECTÉES ET EXCLUSIONS SILENCIEUSES

L'accès au numérique n'est pas qu'un enjeu technique: il devient un vecteur d'ouverture culturelle et sociale. Plus les individus accèdent à des productions culturelles variées via Internet, plus ils sont susceptibles de s'ouvrir à d'autres groupes sociaux, à d'autres façons de penser. L'accès numérique agit donc comme un levier de curiosité. Mais inversement, son absence conforte l'entre-soi, nourrit les replis identitaires et limite les possibilités de dialogue entre sciences et sociétés. **Cette fracture culturelle ne se résume pas à une question d'abonnement ou de débit.**

Elle se manifeste aussi dans les usages et les compétences. Comme le rappellent van Deursen et van Dijk, ce n'est pas seulement l'accès à Internet qui compte, mais ce que l'on en fait. Les publics les plus précaires, souvent exclus des circuits de formation continue, disposent de moins de ressources pour s'approprier les outils numériques de manière critique et stratégique. Ils sont donc moins exposés aux

contenus scientifiques diversifiés, aux débats de société documentés, aux initiatives de médiation participative.

L'omniprésence des contenus scientifiques sur les réseaux sociaux, dans les documentaires en ligne, les conférences TED ou les publications en libre accès pourrait faire croire que la science est désormais partout. Pourtant, cette omniprésence masque une exclusion silencieuse : celle de millions de personnes peu connectées, peu équipées, ou peu formées à naviguer dans ces environnements. C'est là que les fractures deviennent systémiques : non seulement certains publics n'ont pas accès aux mêmes contenus, mais ceux qui y accèdent sont aussi socialement mieux préparés à les comprendre, à les apprécier, à les intégrer dans leurs choix et opinions.

Cette dynamique ne fonctionne pas de manière homogène. Dans des pays comme la France, la Croatie ou l'Espagne, où l'accès numérique reste plus fragmenté, l'impact du numérique sur l'ouverture culturelle est plus faible que dans des pays comme les Pays-Bas, la Suisse ou la Finlande. Autrement dit, même à l'échelle européenne, les fractures numériques recoupent des lignes de tension géographiques, économiques et politiques.

## UNE OPPORTUNITÉ POUR LES POLITIQUES CULTURELLES ?

Ces résultats posent une question décisive : si le numérique est un vecteur d'ouverture à la science, comment faire en sorte que cette ouverture bénéficie à toutes et tous ? Les chercheurs plaident pour des politiques culturelles plus inclusives, capables de

soutenir des plateformes numériques ouvertes, multilingues, accessibles, qui valorisent les productions issues de la diversité culturelle européenne. Car à l'heure où la science devient un enjeu de société, l'inégalité d'accès au numérique se traduit mécaniquement par une inégalité d'accès au débat public scientifique.

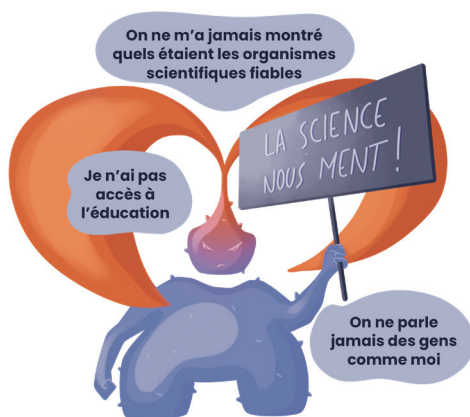
Il ne suffit plus de produire des contenus de qualité : encore faut-il qu'ils soient trouvables, compréhensibles et désirables pour celles et ceux qu'ils visent. Cela suppose de concevoir des stratégies de vulgarisation qui prennent en compte les usages, les motivations, mais aussi les limites techniques et culturelles des différents publics. L'ouverture culturelle ne peut être le privilège d'une élite urbaine et diplômée. Elle doit devenir un objectif structurant des politiques d'inclusion numérique.

## DES IDENTITÉS EN TENSION

Enfin, cette stratification numérique et culturelle ne se contente pas de créer des inégalités passives. Elle peut générer des tensions actives, des formes de méfiance, voire de rejet vis-à-vis de la science. Le sentiment d'être exclu des espaces de savoir, de ne pas comprendre les codes de la communication scientifique ou de ne pas être représenté dans les contenus diffusés peut alimenter un ressentiment profond.

Dans cette perspective, **la fracture numérique devient aussi une fracture symbolique** : elle sépare ceux qui participent aux récits du progrès scientifique de ceux qui les subissent sans les comprendre. Pour reconstruire un dialogue, il ne suffira pas de déployer la fibre ou de multiplier les vidéos YouTube. Il faudra reconnaître

ces tensions, les travailler avec les publics concernés, et imaginer des formes de médiation qui valorisent d'autres récits, d'autres expériences, d'autres langages.



Comme le montrent les études sur les mouvements anti-science, le rejet n'est pas toujours lié à l'ignorance, mais à une perception d'injustice ou de domination culturelle.



## TÉMOIGNER, C'EST EXISTER DANS LE DÉBAT

Quelles relations entretenons-nous, en tant que citoyennes et citoyens, avec la science? Que comprenons-nous de ses démarches, de ses incertitudes, de ses promesses? Quelles émotions, quels obstacles, quels élans façonnent ce lien? À ces questions, il ne suffit pas d'apporter des statistiques ou des courbes. Il faut écouter. Écouter les voix singulières, les parcours hétérogènes, les sensibilités diverses. C'est à cela que se consacre cette partie du livre: donner la parole à celles et ceux que l'on entend trop peu, mais qui pensent, doutent, cherchent, chacun à leur manière.

Ils s'appellent Anaïs, Marion, Sofiane, Jean-Baptiste, Alix, Stéphane ou Bridget. Ils viennent de milieux très différents, ont des histoires variées avec le savoir, des niveaux d'études disparates, des liens plus ou moins anciens avec les sciences. Mais tous partagent une volonté de comprendre. Une attente. Un besoin de sens.