



**HAL**  
open science

**Audition. Les Etats généraux de l'information. Rapport Prospective. Le monde de l'information en 2050 : des scénarios possibles. Antoine Bayet, Antoine Buéno, Agnès Chauveau, François Quinton, Jérôme Ruskin, Nathalie Sonnac (dir.), coordonné et piloté par L'Institut national de l'audiovisuel (INA).**

Stéphanie Lukasik

► **To cite this version:**

Stéphanie Lukasik. *Audition. Les Etats généraux de l'information. Rapport Prospective. Le monde de l'information en 2050 : des scénarios possibles.* Antoine Bayet, Antoine Buéno, Agnès Chauveau, François Quinton, Jérôme Ruskin, Nathalie Sonnac (dir.), coordonné et piloté par L'Institut national de l'audiovisuel (INA).. INA. 2024. hal-04695478

**HAL Id: hal-04695478**

**<https://hal.science/hal-04695478v1>**

Submitted on 12 Sep 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

— RAPPORT PROSPECTIVE —

# LE MONDE DE L'INFORMATION EN 2050 : DES SCÉNARIOS POSSIBLES

— Un rapport coordonné et piloté par  
l'Institut national de l'audiovisuel (INA) —

**Auteurs :**

**Antoine Bayet**, journaliste, directeur éditorial de l'INA ;

**Antoine Buéno**, essayiste, prospectiviste, conseiller au Sénat ;

**Agnès Chauveau**, historienne des médias, directrice générale déléguée de l'INA ;

**François Quinton**, journaliste, rédacteur en chef de La Revue des médias de l'INA ;

**Jérôme Ruskin**, entrepreneur, fondateur et directeur général d'Usbek & Rica ;

**Nathalie Sonnac**, économiste des médias,  
professeure à l'université Paris Panthéon-Assas,  
présidente du conseil d'orientation et de perfectionnement du CLEMI

# Introduction

## Humilité

À quoi ressemblera le monde de l'information en 2050 ? Répondre à une telle question ne peut partir que d'une déclaration d'humilité : nous ne le savons pas. Et personne ne pourrait sérieusement prétendre le contraire. Tout porte à cette humilité. Un regard rétrospectif d'abord. Autant d'années nous séparent de 1998 que de 2050. Or, si en 1998 on nous avait demandé à quoi ressemblerait le monde de l'information en 2024, force est de supposer que nous aurions eu du mal à imaginer ce qu'il est effectivement devenu. En 1998, le Web s'ouvrait tout juste au grand public. Mark Zuckerberg fêtait ses 14 ans. Certes, les premiers blogs et journaux en ligne, les premières chaînes d'information annonçaient un monde qui change. C'était sans compter avec les bouleversements à venir : multiplication des chaînes de télévision, nouveaux terminaux (smartphones, tablettes, assistants vocaux...), nouveaux formats (podcasts, réels, vlog, datavisualisation...), nouveaux acteurs de la distribution d'information (moteurs de recherche, réseaux sociaux...), nouveaux émetteurs (influenceurs, créateurs de contenus, médias, entreprises, utilisateurs...). En vingt-six ans, le paysage informationnel a été entièrement reconfiguré et les usages ont été bouleversés.

Afin de mener notre travail prospectif et déceler les signaux faibles annonciateurs d'évolutions majeures, nous avons auditionné, entre mi-décembre et mi-mars, une quarantaine de personnalités évoluant dans l'univers des médias (journalistes, dirigeants), de la prospective, de la recherche, des études, de l'armée, de la régulation ou encore de la science-fiction<sup>1</sup>. Tous nos entretiens commençaient naturellement par un état des lieux. Où en est l'information aujourd'hui ? Puis, nous en venions à ce qui, pour chacune des personnes interrogées, s'était révélé décisif dans l'évolution du paysage de l'information au cours des deux ou trois dernières décennies. Enfin, nous avons tenté de porter notre regard vers 2050. La quasi-totalité des personnes auditionnées considèrent que les changements à venir seront au moins aussi importants que les (r)évolutions passées. Nous sommes encore dans le chaudron. Que peut-il en sortir ? Tout, ou presque.

Au-delà de la diversité des analyses et perspectives échangées au cours de ces entretiens, trois constats nous ont surpris. D'abord, l'inquiétude vive et largement partagée devant la somme de risques pesant sur l'information : indiscernabilité du vrai et du faux, manipulations, submersion, fragilité des modèles économiques, ingérences étrangères, guerres de l'information voire mort de la démocratie. Ensuite, l'importance cruciale de l'éducation – aux médias et à l'information mais pas uniquement – pour prévenir ces périls. Enfin, la difficulté, que nous éprouvons toutes et tous, à se projeter vers un horizon aussi lointain. On touche ici à l'humilité proprement prospective. Aucun scénario, aussi échevelé puisse-t-il paraître aujourd'hui, ne peut être catégoriquement écarté. Heureusement, humilité ne signifie pas impuissance.

<sup>1</sup> Les auteurs remercient l'ensemble des personnalités auditionnées, dont la liste est disponible en annexe, pour leur disponibilité et la qualité des échanges.

# Ambition

Faute de pouvoir décrire le monde de l'information en 2050, l'ambition du présent travail, conduit dans des délais serrés, est d'en éclairer les déterminants et les enjeux. À notre connaissance, il n'existait pas encore de travail prospectif consacré spécifiquement à l'information en 2050. Il a donc fallu défricher. Pour ce faire, nous avons commencé par procéder à un ciblage du champ des possibles.

En l'état actuel de la réflexion prospective, l'avenir du monde semble se situer quelque part entre l'effondrement de la civilisation thermo-industrielle (scénario collapsologue) et le remplacement de l'homme par la machine (scénario transhumaniste). En toute rigueur, l'avenir de l'information s'y trouve aussi. Mais, à l'évidence, notre mission ne consistait pas à penser l'information dans un monde effondré à la *Mad Max* ou dans un monde de robots à la *Terminator*. Nous avons considéré que notre mandat se limitait à envisager les futurs de l'information dans un monde non radicalement différent du nôtre. Sans doute un monde différent de celui que nous connaissons, mais conservant tout de même un lien avec lui. Ce qui exclut ces scénarios les plus extrêmes. Une telle réduction impliquait-elle pour autant un assèchement de la matière prospective ? Non, car même dans cet espace restreint, l'éventail des possibles demeure immense.

# Enjeux

Pour l'établir, nous avons besoin de définir l'information. L'information répond à un besoin humain, celui de savoir. Elle est un moyen de comprendre le monde qui nous entoure, d'apprendre au-delà de notre expérience directe et personnelle. Cruciale dans nos sociétés démocratiques, elle permet aux individus de prendre des décisions éclairées, de se tenir au courant des événements actuels, de se forger une opinion et de participer au débat. Sa véracité est constitutive de la qualité de notre vivre ensemble.

La récente étude de l'Arcom (mars 2024) consacrée au rapport des Français à l'information relève que « l'information permet de garder un lien au réel (comprendre le monde, s'instruire...) et, dans une moindre mesure, un lien social à travers une connaissance partagée des faits d'actualité (en discuter et en débattre, connaître d'autres avis...) ».

Toutefois, la nature de l'information est infiniment diverse. Elle peut concerner l'annonce, le récit, le commentaire des faits – y compris inachevés ou en direct –, aux origines complexes et aux conséquences incertaines. Elle transmet également des renseignements dont la source est identifiée et la signification sans ambiguïté, répondant à des besoins précis. Cette information se réfère donc à des faits, des données ou des connaissances qui sont communiqués ou partagés avec d'autres personnes. L'information peut de surcroît prendre différentes formes, telles que des nouvelles, des rapports, des articles, des vidéos, des images, etc., répondant ainsi à plusieurs fonctions : éduquer, informer, persuader, divertir ou influencer les publics.

Le journalisme, nous disent Bill Kovach et Tom Rosenstiel dans *The Elements of Journalism* (4<sup>e</sup> édition 2021), n'est autre que le système que les sociétés ont mis en place pour apporter cette information. Les journalistes se doivent de fournir une information indépendante, fiable, précise et complète aux citoyens. L'enjeu est de leur apporter l'information dont ils ont besoin pour être libres et autonomes.

La fonction de filtre (*gatekeeper*) de l'information, précédemment dévolue aux médias depuis l'émergence des médias de masse, est mise à mal. Le numérique et les smartphones dans nos poches ont fait de nous tous des producteurs potentiels d'information, de nouvelles sources, de nouveaux vecteurs de sa diffusion. Voici l'information diluée dans un océan de contenus de nature diverse.

L'information est, enfin, considérée comme un bien public – au sens où les économistes la qualifient. Elle répond aux principes de « non-rivalité » (la consommation d'un bien par un individu n'empêche pas la consommation de ce même bien par d'autres individus) et de « non-exclusion » (on ne peut exclure de la consommation d'un bien une personne n'ayant pas participé à son financement). Parce que le marché est défaillant à produire les biens publics, l'État soutient sous différentes formes la production, diffusion ou distribution des entreprises médiatiques. De surcroît, les médias revêtent un caractère d'intérêt général.

En filigrane, cette définition permet de déterminer les conditions qui doivent être réunies pour que l'information, telle que nous la concevons en Occident, existe. D'abord, c'est une évidence, il faut bien sélectionner, vérifier et présenter des faits. C'est-à-dire quelqu'un qui produise l'information, qui soit comptable de sa fiabilité ou de sa bonne foi. Ensuite, il faut que cette production soit, au moins théoriquement, accessible à tous. L'information est structurellement écartelée entre objectivité (les faits) et subjectivité (leur sélection et leur présentation). Contradiction qui ne peut être surmontée que grâce à l'indépendance, à la déontologie, au pluralisme des producteurs d'informations et à leur responsabilité.

## Transformations

D'ici à 2050, nous avons fait l'analyse que nos sociétés seront exposées à cinq chocs décisifs. Ceux-ci toucheront tout l'écosystème de l'information. Premièrement, un choc technologique. À elle seule, l'IA générative peut-elle remettre en cause l'ensemble de l'écosystème informationnel ? Deuxièmement, un choc économique. Comment financer, demain, l'information ? Qui en seront les producteurs ? Troisièmement, un choc politique. Comment l'information évoluera-t-elle dans des contextes politiques et géopolitiques mouvants ? Quatrièmement, un choc sociétal. Comment l'évolution démographique, le niveau d'éducation ou de confiance pèseront-ils dans la configuration du paysage informationnel ? Enfin, un choc écologique. À quoi ressemblera l'information à l'heure d'un réchauffement climatique très avancé et d'une raréfaction des ressources naturelles ?

# Méthode

En tant que discipline, la prospective s'appuie sur une série d'approches et d'outils. Dans le cadre des États Généraux de l'Information, afin de bâtir des hypothèses quant au monde de l'information en 2050, nous avons opté pour la création d'une matrice d'incidences. Celle-ci projette les effets des cinq transformations majeures (technologique, économique, politique, sociétale et écologique) sur l'écosystème informationnel pris dans ces cinq dimensions.

Ces interactions donnent naissance à des hypothèses, parfois ambivalentes, quant à leurs effets possibles. Prenons un exemple pour illustrer la démarche. Nous avons identifié, grâce aux entretiens et à notre système de veille, une variable de transformation dans le champ technologique : le développement des sciences cognitives. Nous avons alors cherché à en évaluer l'impact potentiel sur l'écosystème de l'information. Cela a permis, toujours à titre d'exemple, de bâtir une hypothèse : demain, les acteurs économiques pourront proposer de l'information *via* un implant neuronal. Celle-ci soulève un certain nombre de questions, parmi lesquelles : Comment cela transformerait-il alors la consommation d'information ? Cela ouvrirait-il la porte à une information « sensorielle » ? À un risque de *hacking* des perceptions et des émotions ? Les réponses apportées à ces questions participent à l'élaboration de scénarios. Cette hypothèse est-elle réaliste ? Pas dans l'immédiat, pas dans un futur proche, tant les obstacles sont nombreux. Le sera-t-elle jamais ? Nous n'en savons rien. Peut-on pour autant l'écarter ? Non. Est-elle souhaitable ? Ce n'est pas à nous de le dire. Les pouvoirs publics doivent-ils s'emparer de la question ? Assurément.

L'addition et l'articulation de ces hypothèses permettent de générer des scénarios. Dans ce rapport, nous avons décidé d'en proposer trois :

- un scénario très optimiste, ou « clair », qui promet un âge d'or de l'information ;
- un scénario très pessimiste, ou « obscur », qui envisage la mort de l'information ;
- un scénario médian, ou « clair-obscur », dans lequel l'information est éclatée.

Nous savons pertinemment qu'il y a toutes les chances pour qu'aucun d'entre eux ne se réalise tel quel. Le futur se logera dans les interstices et autres surprises combinatoires. Ces scénarios nous servent surtout, en forçant le trait, à alerter quant aux risques critiques, à attirer l'attention sur les opportunités et à identifier des leviers d'action possibles. Nous assumons, dans leur construction, un usage créatif de la matrice.

# Scénarios

Scénario « clair »

## Le miracle informationnel

*En 2050, l'information vit un âge d'or. Les citoyens ont pris en main leur destin informationnel.*

En 2050, l'information vit un âge d'or. Le monde s'est pacifié. La bascule est venue de Chine : le Parti communiste chinois n'a jamais pu fêter les cent ans de la révolution de 1949. Le régime s'est délité, incapable, après la mort de Xi Jinping, de surmonter les défis conjugués de l'essoufflement de la croissance économique et de la décroissance démographique. Les régimes auparavant dans l'orbite de Beijing se sont ensuite effondrés. En 2050, la démocratie a conquis la quasi-totalité du globe.

Bien sûr, la cybercriminalité n'a cessé de monter en puissance, y compris dans le champ informationnel. Mais les Nations unies se sont dotées des instruments d'intervention et de coopération nécessaires pour circonscrire la menace. Et, surtout, l'apaisement international a considérablement atténué la guerre de l'information.

Sur le plan intérieur, les citoyens ont pris en main leur destin informationnel, après avoir traversé une crise majeure en 2032. À l'époque, d'importantes manipulations de l'information d'origine interne, habilement exploitées par des puissances étrangères, avaient conduit à une suspension inédite du processus électoral par le Conseil constitutionnel. Dès lors, les pouvoirs publics comme les citoyens ont pris conscience de la vulnérabilité des démocraties et de l'importance de disposer d'informations indépendantes et vérifiées.

La plupart des citoyens ont ainsi renoué une relation de confiance avec les médias. Ils participent au financement de la production de l'information – payer pour s'informer est désormais considéré comme relevant de la responsabilité civique – et interviennent dans sa production. Journalistes, créateurs de contenus et autres producteurs d'informations peuvent en effet s'appuyer sur un socle d'engagement de la part des citoyens qui se mobilisent dans la construction du débat public, comme lanceurs d'alerte ou en menant des investigations en réseaux.

Un véritable nivellement par le haut s'est opéré, qualifié par tous de « miracle informationnel ».

### Une nouvelle stabilité

Les médias professionnels ont bénéficié d'avancées technologiques significatives. L'IA générative a considérablement stimulé la productivité des médias et de l'ensemble des producteurs d'information. La plupart des tâches journalistiques techniques (écriture, production d'images, montage) ont été très largement automatisées par l'IA, sous contrôle humain. Les journalistes se concentrent donc sur l'analyse, l'investigation, les choix éditoriaux, l'exploration de nouvelles thématiques, de nouveaux formats, de nouveaux services, et sur l'éducation aux médias.

Cet investissement technologique coûteux n'est pas compensé par les recettes publicitaires, qui ont connu un inexorable déclin. À la différence du modèle d'Émile de Girardin, si bien décrit par Balzac dans *Les Illusions perdues*, les médias ne peuvent plus faire appel à la publicité pour couvrir leurs coûts de production et réaliser des bénéfices. Les utilisateurs ont en effet développé une aversion à l'égard de la publicité en raison des impacts écologiques négatifs de la consommation excessive et d'une plus grande sensibilité à la captation et à l'exploitation des données personnelles.

Les producteurs d'information s'appuient donc sur la rémunération versée par les grands acteurs de la tech sous forme de redevance et de droits voisins, ainsi que sur le financement direct par les consommateurs. De fait, en 2050, une large proportion des citoyens contribue au financement de l'information. Ils y sont aidés par la diversification des formules de contribution financière proposées par les producteurs d'information : dons, paiement au contenu, abonnement transverse à un panel de services numériques, tarification personnalisée au fil de la vie.

Les pouvoirs publics continuent d'encadrer l'écosystème informationnel pour garantir la production d'une information indépendante, de qualité et plurielle. Conséquence capitale, l'information a cessé d'être un enjeu de prédation capitaliste pour les puissances économiques. Elle est peu rentable, mais suffisamment pour se passer d'investisseurs. L'indépendance des médias n'est plus menacée et de nombreux canaux d'information plus ou moins éphémères, plus ou moins thématiques, fleurissent en permanence.

## RISE is the new RSE

De leur côté, les pouvoirs publics ont mené une politique active de régulation. D'une part, en instaurant des mesures de souveraineté numérique consistant à déployer de puissants garde-fous à l'échelle européenne et nationale et à discipliner les puissantes firmes de la tech. Primo, dans la foulée du premier IA Act européen, les grands acteurs du numérique (plateformes, services de recommandation, réseaux sociaux, solutions d'IA générative) ont été géographiquement cloisonnés. Chaque réseau social dispose donc d'une version européenne, interopérable avec la version d'origine.

Secondo, leurs algorithmes sont audités et contrôlés en permanence par des IA dont la mission est de les conformer à un cahier des charges spécifique. Ces IA d'audit sont de véritables commissaires aux algorithmes. Ils exercent un contrôle tout en protégeant le secret des intérêts privés, ici le secret des algorithmes audités. Au premier rang des obligations faites aux algorithmes des réseaux sociaux figure celle de promouvoir des contenus dont les producteurs ont été préalablement labellisés et certifiés par un tiers de confiance. Un des critères pris en compte est le fait de sourcer l'information. Les producteurs recourent ainsi, par exemple, à la blockchain pour garantir l'authenticité de leurs sources publiques. Cette transparence a contribué à renouer la confiance avec une large partie du public.

Contrairement au fonctionnement des premiers réseaux socionumériques, le « droit à l'amplification » (droit à la diffusion massive) n'est plus fonction du caractère émotionnel – et donc outrancier, démagogique – des informations délivrées, mais de leur pertinence.

Les pouvoirs publics se sont, d'autre part, engagés dans une politique active d'éducation aux médias, à l'information et à la citoyenneté numérique. Elle n'est plus réservée aux seuls écoliers, car elle se prolonge tout au long de la vie active. Elle est devenue un critère à part entière de la responsabilité informationnelle et sociétale des entreprises (RISE).

Dans le cadre de la construction d'une Europe puissance, dont la guerre en Ukraine a convaincu de la nécessité, l'éducation est devenue une compétence partagée entre l'Union européenne et les États membres. Le programme « *One Europe, One Education* », colonne vertébrale de la politique européenne d'éducation, a consisté à diviser le temps scolaire en deux parties, dont l'équilibre varie en fonction des classes d'âge. Une partie des apprentissages est ainsi réservée aux pédagogies et programmes nationaux, sans écran et dans la langue du pays. La seconde est constituée d'un enseignement européen en anglais (devenu langue neutre au sein de l'UE), intégralement tourné vers la maîtrise du monde numérique.

## L'écologie, cheval de Troie

L'information a enfin bénéficié d'un allié inattendu... La crise environnementale ! Les effets massifs du réchauffement climatique, l'éco-anxiété et le sentiment d'urgence à agir ont nourri un fort investissement civique face à ce danger universel. D'autant plus que les politiques de transition écologique ont été adoptées via des instruments de gouvernance de plus en plus participatifs. L'écologie a été le cheval de Troie de la démocratie directe. Au point que cette dernière est devenue, en 2050, le mode de décision dominant dans le champ environnemental à l'échelle locale et nationale. Enfin, la décarbonation n'a pu être menée que grâce à des politiques massives de soutien à l'économie et de redistribution au profit des territoires et populations les moins favorisées. *In fine*, la transition écologique, comme l'éducation au numérique, a raffermi le lien social. Elle a bien joué son rôle de « New Deal » vert. Investissement civique collectif, démocratie directe et justice sociale, autant d'inflexions politico-sociétales qui ont contribué à redynamiser le champ médiatique.



En conséquence, l'information est, en 2050, comme l'air que l'on respire. Elle est partout. Encore plus accessible qu'elle ne l'était trente ans auparavant. L'accès et la consommation d'information locale, voire micro-locale (information du quartier, de la rue, du pâté de maisons), sont plus importants que par le passé. De même pour l'information du monde entier grâce aux IA de traduction simultanée. Cet accès à l'information peut avoir lieu en temps réel via la dématérialisation des appareils de connexion. Même plus besoin d'écran. De simples lunettes ou écouteurs nous relient à notre assistant personnel, un clone numérique qui sélectionne les informations à nous présenter, le cas échéant en adaptant le registre de langue ou le niveau de détails à son utilisateur, dans un parcours de progression.

Mais le rôle de l'assistant personnel est plus large et plus essentiel. Il n'est pas là que pour servir son utilisateur. Il a également pour mission de limiter autant que possible son enfermement dans des bulles informationnelles. Il remplit un rôle éducatif de restriction des biais de confirmation. C'est un outil de renforcement du lien social. Son algorithme obéit à un cahier des charges comme celui des autres grands fournisseurs de services numériques. Enfin, l'assistant personnel est aussi conçu pour protéger la population : de la fatigue informationnelle (en identifiant les moments et les formats les plus propices pour s'informer), de la désinformation, des arnaques, du cyberharcèlement. C'est un pare-feu.

## LE DROIT À L'AMPLIFICATION

La puissance des réseaux sociaux vient de leur capacité à faire caisse de résonance. Ils donnent à certains contenus une visibilité, donc une force d'influence, démesurée. On peut parler d'un vrai pouvoir d'amplification. Symétriquement, ils condamnent les autres messages à la confidentialité.

Or, aujourd'hui, les algorithmes des plateformes numériques les plus populaires hiérarchisent la visibilité des contenus sur la base de critères opaques et orientés vers un seul objectif : capter le plus longtemps possible l'attention de l'utilisateur. Le résultat est une tendance lourde à l'amplification des posts les plus démagogiques, extrêmes ou à même de susciter l'indignation. Ce qui attise toutes les haines et autorise toutes les manipulations.

Élaborer un « droit à l'amplification », comme le suggèrent Lê Nguyễn Hoang et Jean-Lou Fourquet dans *La Dictature des algorithmes*, remédierait à ce mal profond. Considérant que la puissance d'amplification ne peut être conférée à n'importe quel contenu, ce droit inverserait la logique actuelle : aucun contenu n'aurait a priori droit à amplification. Seuls pourraient l'être des contenus validés pour leur solidité factuelle ou leur capacité à apaiser les tensions sociales, comme c'est déjà le cas sur des plateformes comme Pol.is ou Tournesol. L'émergence de ce droit à l'amplification implique le contrôle des algorithmes des plateformes par des « commissaires aux algorithmes » – eux-mêmes de nature algorithmiques – à la manière dont les commissaires aux comptes valident les comptes des entreprises sans porter atteinte à leurs secrets commerciaux.

## Scénario «obscur»

## L'information liquéfiée

En 2050, c'est le chaos informationnel. Les citoyens ont décroché de l'information, devenue trop volatile.

## RIP l'info

En 2050, l'information est morte trois fois.

Les conditions de l'indépendance de l'information sont les premières à avoir été balayées. Dès la fin de la décennie 2020, les grandes entreprises du numérique ont définitivement capté le marché de la publicité. L'assèchement des recettes publicitaires a conduit tous ceux qui en dépendaient, même partiellement, à la faillite. Plusieurs acteurs de l'information autrefois essentiels sont devenus une cible de choix pour ceux-là mêmes qui les ont privés de cette source de revenus. Certains ont été intégrés, dans une logique de concentration horizontale, à ces grandes firmes du numérique qui contrôlent désormais toute la chaîne de valeur, des matières premières aux terminaux en passant par l'infrastructure. Les autres sont réduits à un rôle de sous-traitants, fournisseurs de données dites «propres». Dotée jadis d'une valeur commerciale directe (par la publicité, la vente au numéro ou à l'abonnement), l'information n'a plus, pour ces grands acteurs du numérique, qu'une valeur indirecte. Au premier rang desquelles l'information résumée à sa plus stricte expression, sa plus stricte valeur d'usage : de la data – et encore : de la data moins qualifiée que celle récoltée directement par ces entreprises de la tech auprès des publics, en aspirant leurs données (émotionnelles, de santé, communication, travail, consommation, etc.) du berceau à la tombe. L'information indépendante d'intérêts économiques n'existe donc plus.

C'est ensuite la vérification qui est devenue impossible. La désintermédiation initiée par les réseaux sociaux au début du <sup>xxi</sup><sup>e</sup> siècle, couplée aux progrès de l'intelligence artificielle générative a donné naissance à une industrie du faux sans précédent. Parler de «faits», de «vrai» qui serait opposé au «faux», est, depuis le début des années 2030, devenu impossible. Au-delà des tentatives de manipulations géopolitiques, au-delà de son exploitation par des acteurs politiques internes, ce sont finalement les publics eux-mêmes qui ont donné le coup de grâce à la notion de vérification, en décrochant de l'information. Ils ont tout simplement fini par s'en détourner complètement, démunis devant le coût de plus en plus élevé de vérification leur incombant en bout de chaîne. Pris en étau entre le déluge d'informations et l'indistinction des contenus, les citoyens ont fait un choix radical : celui de l'évitement.

Conséquence logique : la capacité des journalistes à endosser la moindre responsabilité vis-à-vis de l'information est tombée d'elle-même. Quel sens donner à un quelconque engagement de la part de journalistes quand plus personne n'est capable de distinguer le vrai du faux ? Comment imaginer la possibilité pour un journaliste de s'engager à produire une information la plus vraie possible ? À corriger une erreur ou une fausse information qu'il aurait éventuellement relayée ? Ce concept de correction et de transparence vis-à-vis des audiences a disparu au moment où l'information est devenue dépourvue de valeur par elle-même.

Et aucun salut à chercher du côté des médias de service public ! Sous l'effet d'une double pression croissante, à la fois budgétaire et politique, ils ont été démantelés. Faute de pouvoir marquer leur singularité et leur utilité, ils ont été purement et simplement cédés au tout début des années 2040, après dix années de mise en concession, tels des autoroutes.

Dépassé par les progrès technologiques, acculé à l'impuissance économique, l'État s'est résolu à déléguer la régulation de l'espace informationnel à l'oligopole de la tech. Sans parvenir à lui imposer autre chose qu'une obligation de moyens *a minima*.

## Volatilité

L'instabilité informationnelle est devenue totale. Dans son rapport de juin 2030, le *Reuters Institute* a forgé un nouveau concept clef : celui de *l'information liquéfiée*. Comprendre : une information dont les conditions de production, de consommation ou de financement se modifient, avant même que les moindres procédures ou habitudes soient adoptées.

Preuve de la pertinence du constat du *Reuters Institute* millésime 2030 ? Un simple coup d'œil au paysage des innovations médias de l'année 2031 :

- Il y a d'abord, au Royaume-Uni, la naissance de *ContextAI*, qui développe des algorithmes capables de réécrire les informations contextuellement en temps réel. Ces algorithmes analysent les environnements sociaux, politiques et économiques et modifient les articles, les rapports et tous les contenus, même ceux postés de manière éphémères sur les réseaux sociaux, en fonction de ces contextes. Résultat : les informations changent continuellement, pour s'adapter aux nouvelles données et aux nouveaux contextes, empêchant toute forme de stabilisation. Cette réécriture perpétuelle rend les faits insaisissables et les analyses impossibles, les utilisateurs étant constamment exposés à des versions différentes et changeantes de la réalité.
- À Lyon, dans les locaux de Station R, la dernière-née des déclinaisons de la Station F parisienne, en France, c'est *VolatiChain*, qui propose une solution blockchain dans laquelle les contenus et les informations sont enregistrés de manière décentralisée, mais avec une volatilité programmée. Les données inscrites sur cette blockchain changent automatiquement après un temps donné, ou en réponse à des événements spécifiques et empêchent la fixation des informations : les données et les transactions enregistrées sont conçues pour évoluer constamment. L'utilisation de cette technologie pour la distribution de l'information crée un environnement où les faits et les données sont en perpétuel flux, rendant impossible toute forme de consolidation ou de stabilité.
- À Francfort, à deux pas de la bourse, la sensation de l'année 2031, c'est *InfoTrade*, une plateforme de trading à haute fréquence des informations. Elle fonctionne comme une bourse de valeurs où les nouvelles et les données peuvent être achetées, vendues et échangées instantanément. Les prix des informations y fluctuent en fonction de la demande et de l'actualité, rendant l'information hautement volatile et éphémère. Les journalistes, mais plus généralement tous les producteurs de contenus, deviennent des *traders* d'information, modifiant et adaptant leur production pour maximiser les profits à court terme. Les consommateurs d'information sont constamment exposés à des données en évolution rapide, sans possibilité de stabiliser ou de consolider des connaissances fiables.
- Enfin, à Los Angeles, tous les créatifs de la Côte Ouest ne parlent, depuis janvier 2031, que de *StoryFlow* : des algorithmes de narration dynamique capables de réécrire des histoires et des articles en temps réel, en fonction des retours des utilisateurs, mais aussi des nouvelles tendances et informations. Ces narrations dynamiques changent continuellement, s'adaptant aux émotions et aux réactions des lecteurs, rendant chaque version d'une histoire unique et éphémère. Les utilisateurs ne peuvent jamais lire la même version d'un article ou d'une nouvelle, car le contenu évolue constamment. Cette instabilité narrative empêche toute forme de stabilisation ou de mémorisation des informations, renforçant l'idée d'une information liquéfiée et insaisissable.

## Classes techno-informatiques

Résultat ? Vingt ans plus tard, en 2050, l'information oppose des classes techno-informatiques.

Avec, d'un côté, une intégration totale de la production chez les entreprises de la tech, où règne l'information liquéfiée et sans valeur. Les grands acteurs de la tech offrent à leurs utilisateurs un niveau minimum d'information, au milieu de contenus et services (banque, assurance, e-commerce, etc.) de toutes sortes qui, eux, sont hyper personnalisés. Le tout, dans un univers clos, limitant l'interopérabilité.

De l'autre, quelques rares médias indépendants subsistent et produisent une information plus traditionnelle. Mais ils ont évidemment perdu toute visée généraliste, et tout caractère universaliste. Ils sont financés par une élite, capable de payer, cher, pour de l'info. Plus que véritablement intéressé par l'info, elle en fait un usage d'abord quasiment professionnel, voire de distinction sociale. Dans l'immense majorité des cas, cette information de niche, produite par des consortiums de journalistes internationaux hyper spécialisés, est pensée pour des communautés hyper ciblées – quand elle n'est pas produite directement à partir d'une demande! – glissant de l'économie de niche à celle du luxe et du sur-mesure.

L'interface clé d'accès à l'information ? Notre assistant personnel, qui nous accompagne dans tous les aspects de notre vie. Il en existe bien évidemment toute une gamme. Du plus basique au plus sophistiqué. Conséquence logique ? Les assistants personnels sont devenus un reflet de la hiérarchie sociale au sein de la société et l'IA, présente dans toutes les sphères de la vie, a rigidifié ce tableau. Si, sous l'Ancien Régime, on pouvait identifier l'ordre ou la corporation d'un individu grâce à ses vêtements, en 2050, c'est du type d'assistant personnel d'un individu que l'on inférera sa position sociale : « Dis-moi quel est ton assistant personnel, je te dirai qui tu es! »

Les grands acteurs de la tech veulent même aller plus loin. Ils ont ainsi commencé à commercialiser des implants neuronaux, qui promettent de retrouver voire d'augmenter nos capacités d'attention, nos capacités cognitives... Autant d'arguments qui portent, notamment auprès d'une population devenue en grande partie âgée. Ils ouvrent également la voie à une nouvelle dimension de l'information : l'information sensorielle. Celle-ci devient une expérience divertissante ou effrayante – un nouveau type d'*infotainment*, à haute valeur addictive. D'abord accessibles aux plus fortunés, ces implants naturalisent les inégalités sociales, en scindant le monde entre ceux qui peuvent se les payer et les autres. Cela accentue les tensions au sein de la société. Des mouvements néo-luddites émergent et s'en prennent à différents infrastructures sensibles et autres centres d'insertion d'implants. Depuis peu, certains équipementiers proposent des implants *low cost*, d'une qualité inférieure, dont l'objectif est de capter un maximum de données personnelles à des fins mercantiles. Fabriquées pour la plupart à l'étranger, ces puces offrent aussi un levier inédit de déstabilisation (perturbation des raisonnements, perceptions faussées, brouillard cognitif...).

## L'AUTOPLAY OU LA NAISSANCE DE L'INFORMATION LIQUÉFIÉE

Après de nombreux débats, les universitaires des années 2030 ont réussi à déterminer l'innovation précise qui a fait entrer l'information dans cette ère nouvelle de la liquéfaction. Au jour près. Et tout le monde, à l'époque, était passé à côté. C'était le 12 septembre 2013, quand le réseau social alors dominant sur la planète, Facebook, a, pour la première fois, annoncé faire consommer des vidéos à ses utilisateurs suivant la fonctionnalité de l'*autoplay* – comprendre : des vidéos qui se lançaient seules, sans autre action nécessaire de la part de l'utilisateur que celle d'un simple scroll sur son smart-phone, et quasi exclusivement visionnées sans le son. Anodin ? Au début, clairement. Cette modification, apportée dans une équipe produit chez un géant de la tech, visait à répondre aux attentes des annonceurs. Mais en modifiant les conditions de diffusion de l'information chez un de ses principaux canaux de distribution, ce battement d'aile de papillon allait provoquer des conséquences inédites sur l'information elle-même ! Car, avec l'*autoplay*, naissait une nouvelle grammaire de l'image : produire de l'information sous forme vidéo pour être lue sans son et comprise grâce à du texte. La nécessité de débuts de vidéos ultra *catchy* dont le seul objectif était de dépasser les trois secondes de visionnage, métrique clef pour déclencher la comptabilisation d'une vidéo comme « vue », devait suivre – plus question de nuance dans ces conditions. Et avec l'*autoplay*, ce sont finalement de nouveaux médias qui, plus habiles que d'autres à comprendre cette révolution en cours, ont prospéré. Bref, ce 12 septembre 2013, ce que personne n'avait vraiment compris, c'est que tout un écosystème informationnel, qui s'est révélé florissant jusqu'au milieu des années 2020, naissait. Un vrai cas d'école d'information liquéfiée...

## Scénario «clair-obscur»

# L'information éclatée

*En 2050, l'information est fragmentée. Les citoyens décrochent partiellement de l'information commune.*

La bulle a éclaté. La technologie, en particulier l'IA générative, n'a pas tenu toutes ses promesses. Elle n'est pas parvenue à franchir une étape décisive : produire du vrai. Les moteurs de réponse sont ainsi cantonnés à des domaines précis et n'ont pas supplanté les moteurs de recherche. De la même façon, les gains de productivité dans la production d'information, sans être anecdotiques, n'ont pas compensé l'étiollement des recettes publicitaires ni les investissements colossaux requis par cette promesse illusoire. Cet échec, qui a émoissé la *hype* technologique dans le secteur de l'information, a facilité, en Europe, l'adoption d'une mesure impensable il y a vingt ou trente ans : la limitation du nombre de terminaux par foyer, motivée par l'impératif de réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre et des préoccupations de santé publique. Dans le même temps, la méfiance vis-à-vis des progrès des sciences cognitives et l'expérimentation, à l'étranger, d'implants cérébraux, a conduit à l'instauration de neuro-droits.

## Immunité collective

L'IA, en revanche, a bel et bien engendré une saturation du champ informationnel par une croissance infinie du nombre de contenus disponibles, dont la nature demeure indiscernable. La population a appris à vivre avec. Pour la plupart en développant une sorte d'immunité collective face aux manipulations de l'information. Elle se manifeste par un scepticisme devant la masse d'informations non confirmées par les médias ou dont la source est inconnue, et par la prudence quant au partage ou réactions impulsives sur les réseaux sociaux. Les autres, une minorité, ont décroché définitivement d'un rapport direct à l'information.

Les grands médias de masse capables de s'adresser à l'ensemble de la population ont disparu. Ils ont souffert de la concurrence d'une myriade d'acteurs (amateurs, influenceurs, médias de niche, producteurs de divertissement...) dans la captation de l'attention du public, de la quasi-disparition des recettes publicitaires, de l'insatisfaction voire de la défiance d'une partie de la population quant à l'information (qualité, angles, thématiques...) et à ses producteurs, et de la réduction drastique des aides publiques. Plusieurs ont fusionné après une phase de collaboration en réseau. Ces quelques marques, qu'elles soient adossées à un groupe industriel aux activités multiples, détenues par des fondations, ou indépendantes, parviennent à maintenir une information généraliste, à destination d'un public solvable, donc forcément plus réduit qu'au cours des précédentes décennies. L'automatisation a évité la surchauffe des journalistes dans l'exercice de leurs fonctions, leur permettant ainsi de se concentrer sur l'investigation et l'analyse. Les médias publics s'efforcent, dans ce contexte, de demeurer un pôle de stabilité et accessibles au plus grand nombre mais sont, comme les autres, confrontés à des dynamiques sociales contradictoires (centripètes et centrifuges).

La segmentation du paysage informationnel découle aussi d'une demande sociale non pas d'information «sur mesure», comme certains l'imaginaient ou le rêvaient par le passé, mais d'«information confortable» ne venant pas perturber le bien-être ou le système de valeurs des citoyens. Autrement dit, elle traduit un souci voire une exigence de ne pas être confronté à des informations dérangeantes, trash, angoissantes (réchauffement climatique, instabilité politique et géopolitique, etc.) ou offensantes/contraires aux convictions personnelles. Alors que les plus jeunes aspirent davantage à une information à la fois fiable, indépendante, commune et déliée de tout autre cause que celle de savoir et de comprendre ce qu'il se passe autour d'eux pour s'orienter dans le monde, l'aspiration à une information «confortable», en phase avec ses valeurs ou ses intérêts, est particulièrement forte chez les 40-60 ans. Elle nourrit une offre accrue de médias affinitaires et serviciels capables de couvrir des niches auparavant délaissées et pour lesquelles existait une demande insatisfaite. Ces médias peuvent bénéficier d'un soutien financier de la part d'acteurs économiques majeurs de tel ou tel secteur d'activité dont les intérêts ou engagements coïncident avec leur approche.

## Une garantie d'information minimum

Les effets de ce mouvement sont ambivalents : dans certains cas, cela nourrit le sens civique, particulièrement à l'échelle locale, quand cela alimente dans d'autres cas une tentation de repli et des tensions entre groupes animés par des valeurs différentes voire incompatibles.

Face à ce phénomène, les grandes entreprises souscrivent pour leurs salariés des abonnements auprès de quelques grands médias. Cette décision s'est imposée à elles non pas pour des raisons altruistes, mais par calcul économique. Garantir un niveau minimum d'informations communes apparaît indispensable à la collaboration entre salariés, à la compréhension de l'environnement et du marché des entreprises, et donc à leur activité.

Reste un pan de la population qui, par désintérêt, contraintes financières ou parce que non employée de grandes entreprises, ne bénéficie plus d'un accès direct à l'information comme cela pouvait exister par le passé grâce aux médias financés par la publicité. Pour ce grand nombre de personnes, l'information est donc indirecte et essentiellement conversationnelle.

L'éclatement du champ informationnel, conduisant à l'affaiblissement de la fonction de « synchronisation sociale » auparavant dévolue aux médias, et le morcellement de l'espace public déstabilisent le fonctionnement démocratique. Il devient de plus en plus difficile, non pas de s'accorder sur les réponses à apporter à tel ou tel enjeu collectif, mais tout simplement de se mettre d'accord sur les enjeux à traiter. Gouverner implique de parvenir à former une coalition sur chaque décision. Le risque de blocage institutionnel est élevé. Ce nouveau contexte modifie également les formes des ingérences étrangères. Il est plus difficile pour celles-ci de hacker l'agenda médiatique national, celui-ci étant désormais moins centralisé. En revanche, le développement de producteurs d'informations affinitaires leur offre un levier d'influence auprès de certains segments de populations (diasporas ou autres) qu'ils cherchent, en contribuant à leur financement, à orienter dans une logique de subversion ou de séparation.

## LES NEURODROITS

Les neurodroits désignent, selon le chercheur Marcello Lenca, auteur en 2021 d'un rapport sur la question pour le Comité de bioéthique du Conseil de l'Europe, « les principes éthiques, juridiques, sociaux ou naturels de liberté ou de droit dans ce qui touche au domaine cérébral et mental d'une personne. Il s'agit donc des règles normatives fondamentales régissant la protection et la préservation du cerveau et de l'esprit humains ».

Les avancées récentes des neurosciences sont à l'origine de ces réflexions, notamment le développement de technologies de décodage et de modulation de l'activité cérébrale. Des chercheurs sont ainsi parvenus à implanter de faux souvenirs spatiaux à une souris. D'autres, à provoquer, toujours chez des souris, des hallucinations qui les ont conduites à se comporter comme si elles voyaient quelque chose qui... n'existe pas. « Nous pouvons finalement manipuler une souris comme s'il s'agissait d'une marionnette. Ce que nous pouvons faire actuellement avec la souris sera possible demain chez l'homme », avertissait en 2022 auprès de l'Unesco le professeur Rafael Yuste (Columbia), qui prédisait : « L'iPhone du futur, au lieu de se trouver dans votre poche, se portera sur votre tête, ou sera peut-être une puce implantée dans votre cerveau. »

Les enjeux ? Rien de moins que garantir un droit à la vie privée mentale, à l'intégrité mentale ou à la liberté cognitive. Le Chili est le premier pays à avoir légiféré sur les neurodroits, en 2021. Plus récemment, le Colorado a promulgué cette année une loi visant à préserver la confidentialité des données neuronales.

# Matrice

À votre tour d'imaginer ce que l'expansion de l'IA, le réchauffement climatique, la fin de la publicité, le vieillissement de la population ou encore l'évolution de la régulation sont susceptibles d'emporter comme effet, à horizon 2050, sur le monde de l'information. Libre à chacun, donc, de se réapproprier cette matrice d'incidences pour formuler sa vision du futur de l'information.



IMPACTS SUR L'ÉCOSYSTÈME DE L'INFORMATION DANS SES DIMENSIONS...					
GRANDES TRANSFORMATIONS	TECHNOLOGIQUE	ÉCONOMIQUE	POLITIQUE	SOCIÉTALE	ÉCOLOGIQUE
<p><b>TECHNOLOGIQUE</b></p> <p>Les variables examinées pour cette transformation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IA</li> <li>• Blockchain</li> <li>• AR</li> <li>• VR</li> <li>• Internet</li> <li>• Sciences cognitives</li> </ul>	<p>Comment les grandes transformations technologiques (numériques et sciences cognitives) impactent-elles l'écosystème de l'information (ses acteurs et son milieu) en 2050 ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des blockchains internes spécialisées dans le stockage d'informations garantissent leur non-falsification et leur sécurisation</li> <li>• Logiciels de création de contenus puissants</li> <li>• Outils automatisés de détection de la désinformation</li> <li>• Toutes les salles de rédaction possèdent une IA embarquée</li> <li>• Les archives des producteurs d'information sont numérisées et indexées</li> <li>• Les médias print et les maisons d'édition mutualisent leur centres d'impression réduits à quelques-uns sur le territoire</li> <li>• Outils de certification automatisés</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte hausse du volume d'informations produites (par l'humain et par l'IA)</li> <li>• Accessibilité améliorée</li> <li>• Production automatisée</li> <li>• Désinformation</li> <li>• Hausse de la qualité de l'information</li> <li>• Nouveaux formats, nouveaux contenus</li> <li>• Offres de niche ultra qualitatifs et payantes (incarnées ou pas)</li> <li>• Journalistes sous-traitants pour l'IA</li> <li>• IA seule productrice d'information</li> <li>• Indistinction du vrai et du faux</li> <li>• Accessibilité de l'info aux porteurs de handicap</li> <li>• Influenceur, quidam, journaliste</li> <li>• Fin du journalisme</li> <li>• Tarification dynamique au fil de sa vie</li> <li>• Information segmentée socialement</li> <li>• Immersion dans la réalité d'un tiers</li> <li>• Individualisation totale</li> <li>• Assistants personnels de vie</li> <li>• Disparition des marques médias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Droits voisins ou « droit à rémunération »</li> <li>• Navigateurs de diversité</li> <li>• Obligation de transparence des algorithmes</li> <li>• Audit des algorithmes</li> <li>• Diversité obligatoire des IA embarquées</li> <li>• Obligation de pluralisme dans les bases de données qui entraînent les LLM</li> <li>• Instruments automatisés de contrôle du pluralisme</li> <li>• Contrôle automatisé de la représentativité de la société (H/F, origine, handicap...)</li> <li>• Règles éthiques imposées dans les IA génératives</li> <li>• Labellisation des producteurs d'information</li> <li>• Démantèlement des grandes plateformes numériques</li> <li>• Censure de certains acteurs si menace de l'intégrité de l'espace informationnel</li> <li>• Autorégulation des producteurs d'information</li> <li>• Création d'un ordre des journalistes</li> <li>• Maintien des aides aux producteurs d'information</li> <li>• Création d'une cellule d'intégrité informationnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inégalités entre classes techno-informatiques (humains augmentés vs les autres)</li> <li>• Appartenance affinitaire accentuée</li> <li>• Sécession informationnelle</li> <li>• EMI obligatoire</li> <li>• Mouvements ou communautés de déconnexion avec ancrage local</li> <li>• Certification de l'authenticité de l'information (« shazam de l'info »)</li> <li>• Traçabilité de l'info</li> <li>• Traçabilité des contenus sources qui alimentent les IA, via blockchain</li> <li>• Repli affinitaire (« safe-spheres »)</li> <li>• Perte de référentiel commun</li> <li>• Nuées (volatilité des regroupements affinitaires)</li> <li>• Perte du sentiment d'appartenir à une même société</li> <li>• Vulnérabilité aux manipulations de l'information</li> <li>• Perte de confiance généralisée</li> <li>• Incitation à plus d'engagement civique</li> <li>• Limitation des émotions suscitées par l'information grâce aux implants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensions sur l'allocation de l'énergie</li> <li>• Contribution au réchauffement climatique</li> <li>• Limitation du réchauffement (optimisation énergétique)</li> <li>• Diffusion accrue de l'information sur les enjeux écologiques</li> <li>• Réduction des déplacements physiques</li> <li>• Pression exercée sur les ressources naturelles par les infrastructures (data centers)</li> <li>• Etc.</li> </ul>



IMPACTS SUR L'ÉCOSYSTÈME DE L'INFORMATION DANS SES DIMENSIONS...				
GRANDES TRANSFORMATIONS	TECHNOLOGIQUE	ÉCONOMIQUE	POLITIQUE	SOCIÉTALE
<b>TECHNOLOGIQUE (SUITE)</b>	<p><i>Comment les grandes transformations technologiques (numériques et sciences cognitives) impactent-elles l'écosystème de l'information (ses acteurs et son milieu) en 2050 ?</i></p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'IA capte les revenus publicitaires</li> <li>• Intégration verticale complète de la chaîne de valeur par les grandes plateformes numériques</li> <li>• Disparition de l'interface via implants neuroaux</li> <li>• Disparition du papier</li> <li>• Concentration horizontale</li> <li>• Individualisation de la publicité</li> <li>• Augmentation de la capacité d'attention</li> <li>• Information sensorielle</li> <li>• Acte d'achat banalisé</li> <li>• Consommation d'information non désirée</li> <li>• Consommation inconsciente d'information</li> <li>• Télépathie informationnelle</li> <li>• Diminution de la capacité d'attention</li> <li>• Hacking des perceptions et des émotions</li> <li>• Rôle du journaliste : guider le public dans le déluge informationnel</li> <li>• Etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Délégation de pouvoir par l'État/l'UE aux plateformes</li> <li>• Dépêches des agences rendues librement accessibles</li> <li>• Déstabilisation par l'usage massif du faux</li> <li>• Perte de confiance généralisée</li> <li>• Les dépêches d'agences contribuent à nourrir les IA d'information pour garantir une base minimum commune</li> <li>• Vulnérabilité cognitive des individus augmentés</li> <li>• Instauration de « neurodroits »</li> <li>• Interdiction des implants neuroaux produits hors de l'UE</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Néo-luddisme</li> <li>• Incorporation des inégalités via les implants</li> <li>• L'implant neuronal comme marqueur social</li> <li>• Etc.</li> </ul>	

IMPACTS SUR L'ÉCOSYSTÈME DE L'INFORMATION DANS SES DIMENSIONS...					
GRANDES TRANSFORMATIONS	TECHNOLOGIQUE	ÉCONOMIQUE	POLITIQUE	SOCIÉTALE	ÉCOLOGIQUE
<p><b>ÉCONOMIQUE</b></p> <p>Les variables examinées pour cette transformation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflation</li> <li>• <i>Input*</i></li> <li>• Tous producteurs</li> <li>• Fin de la publicité</li> <li>• Distribution (dé)centralisée</li> </ul> <p><i>* Ensemble des biens et services nécessaires à la production d'un bien</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éclatement de l'espace informationnel</li> <li>• Enfermement informationnel</li> <li>• Ralentissement du flux informationnel</li> <li>• Écosystèmes fermés</li> <li>• Personnalisation</li> <li>• Fin de l'innovation</li> <li>• LowTech</li> <li>• Tri de l'information dans les data centers</li> <li>• Internet à deux vitesses</li> <li>• Hausse du prix des matières premières</li> <li>• Multiplication d'acteurs de l'IA</li> <li>• IA spécialisées</li> <li>• Techno malveillante</li> <li>• Techno territoriale, interopérabilité</li> <li>• <i>LiveStream</i> continu via les lunettes connectées</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès à l'information</li> <li>• Tarification dynamique de l'information</li> <li>• Disparition de producteurs d'information</li> <li>• Raréfaction des influenceurs</li> <li>• Hyper concentration des producteurs d'info généraliste</li> <li>• Diversification des activités</li> <li>• Raréfaction de producteurs d'information</li> <li>• Diversification des revenus (don, fondation, etc.)</li> <li>• Concentration des entrepreneurs d'information spécialisée par branche d'activité</li> <li>• Paupérisation des professionnels de l'information</li> <li>• Baisse de la demande</li> <li>• Qualité de l'info dégradée</li> <li>• Retour/création de métiers (crieur, poseur de journal mural, etc.)</li> <li>• Explosion de la création de marques</li> <li>• Hausse des dépenses marketing</li> <li>• Création de médias légers, hyper-spécialisés et incarnés</li> <li>• Leadership du service public</li> <li>• Perte d'indépendance des producteurs d'info</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aide directe et indirecte aux entreprises productrices d'information à l'échelle nationale et locale</li> <li>• Pass information</li> <li>• Aide directe aux producteurs d'information</li> <li>• Création de Maisons d'éducation aux médias et à l'information dans les territoires</li> <li>• Les algorithmes ont des obligations en matière d'objectifs sociétaux</li> <li>• Éducation aux médias et à l'information renforcée (ex. : spot d'info forcée sur les réseaux en pré-roll)</li> <li>• Éducation aux médias et à l'information fait partie de la RSE</li> <li>• Certification des producteurs d'information</li> <li>• Certification des entrepreneurs d'information</li> <li>• Commissaires aux algorithmes</li> <li>• Navigateurs de diversité</li> <li>• Diversité des IA embarquées</li> <li>• IA doivent garantir le pluralisme</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baisse de la consommation d'information payante</li> <li>• Fractures informationnelles et servicielles</li> <li>• Dégradation des équipements au sein des foyers</li> <li>• Monde associatif s'empare de la question informationnelle</li> <li>• Enquêtes participatives en réseau</li> <li>• Désorientation</li> <li>• Renforcement de l'info servicielle</li> <li>• Absence de diversité d'informations</li> <li>• Perte de pluralisme politique</li> <li>• Vitalité informationnelle</li> <li>• Paramétrage algorithmique par l'utilisateur</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baisse des émissions de GES car réduction du volume d'informations produites</li> <li>• Augmentation drastique des émissions de GES car boom du volume d'informations produites</li> <li>• Pression sur les ressources naturelles car besoin accru d'équipements</li> <li>• Moindre pression sur les ressources naturelles car moindre consommation</li> <li>• Exploitation de nouveaux gisements de terres rares</li> <li>• Etc.</li> </ul>

GRANDES TRANSFORMATIONS	IMPACTS SUR L'ÉCOSYSTÈME DE L'INFORMATION DANS SES DIMENSIONS...			
	TECHNOLOGIQUE	ÉCONOMIQUE	POLITIQUE	SOCIÉTALE
<b>ÉCONOMIQUE (SUIITE)</b>	<p><i>Comment les grandes transformations économiques (production, consommation, distribution, agents économiques, modèles d'affaires, stratégies) impactent-elles l'écosystème de l'information (ses acteurs et son milieu) en 2050 ?</i></p>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiérarchie imposée de l'information</li> <li>• Hausse du prix des équipements</li> <li>• Coopérations de médias en réseau</li> <li>• Remplacement de la pub par des conseils de conso</li> <li>• Etc.</li> </ul>		

IMPACTS SUR L'ÉCOSYSTÈME DE L'INFORMATION DANS SES DIMENSIONS...					
GRANDES TRANSFORMATIONS	TECHNOLOGIQUE	ÉCONOMIQUE	POLITIQUE	SOCIÉTALE	ÉCOLOGIQUE
<p><b>POLITIQUE</b></p> <p>Les variables examinées pour cette transformation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nature du régime</li> <li>• Réglementation</li> <li>• Régulation</li> <li>• Contexte géopolitique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientations de la recherche</li> <li>• Techno d'État</li> <li>• IA et autres techno en Open Source</li> <li>• Contrôle de l'info</li> <li>• Contrôle algorithmique de la population</li> <li>• Manipulation cognitive</li> <li>• Implémentation de règles d'éthique dans l'IA</li> <li>• Création de neurodroits</li> <li>• Réglementation des implants</li> <li>• Course à l'innovation</li> <li>• Fragmentation des infrastructures et des réseaux</li> <li>• IA Européenne</li> <li>• Interopérabilité des IA continentales</li> <li>• Design pour l'empouvoirement des citoyens</li> <li>• Censure des contenus, consommation conditionnée</li> <li>• Éducation des IA à l'oubli</li> <li>• Design éthique</li> <li>• Règles pour préserver la santé mentale</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fléchage des dépenses publicitaires</li> <li>• Création de services publics puissants</li> <li>• Démantèlement des acteurs en position ultra-dominante</li> <li>• Contrôle étroit des acteurs</li> <li>• Redevance des plateformes aux producteurs d'information</li> <li>• Laisser-faire du marché</li> <li>• Interférences nationales entre gouvernement et Big Tech</li> <li>• Régulation du recueil et de l'utilisation des données ultra-personnelles ou cérébrales</li> <li>• Liberté de la presse</li> <li>• Droit de préemption par l'État en cas d'alerte majeure</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'une autorité de régulation nationale convergée (audiovisuel, presse, réseaux sociaux, télécoms)</li> <li>• Création d'une Autorité de régulation</li> <li>• nationale centrée sur l'information (audiovisuel, presse, réseaux sociaux)</li> <li>• Abandon d'une Autorité de régulation indépendante</li> <li>• Abandon des aides de l'État</li> <li>• Création de fondations</li> <li>• Extension de la guerre informationnelle</li> <li>• Fin de la guerre informationnelle</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conditions d'accès à une information indépendante</li> <li>• Liberté d'expression</li> <li>• Liberté de communication</li> <li>• Indépendance des producteurs d'information</li> <li>• Niveau d'éducation et esprit critique</li> <li>• Cellule d'intégrité informationnelle</li> <li>• Immunité collective face à la désinformation</li> <li>• Capacité à déchiffrer et déconstruire la propagande</li> <li>• PRAF (« plus rien à foutre »)</li> <li>• Exigence de transparence</li> <li>• Besoin de faire commun</li> <li>• Polarisation de la société</li> <li>• Apprentissage du débat</li> <li>• Réseau local d'information</li> <li>• Régulation du temps d'écran</li> <li>• Variabilité d'usage de la technologie selon les contextes politiques</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Course aux matières premières</li> <li>• Développement du nombre de <i>data centers</i></li> <li>• Exploitation sans limites des ressources naturelles</li> <li>• Etc.</li> </ul>
<p><i>Comment les grandes transformations politiques (enjeux de pouvoir, règlements de l'activité, stabilité du système, relations géopolitiques) impactent-elles l'écosystème de l'information (ses acteurs et son milieu) en 2050 ?</i></p>					

IMPACTS SUR L'ÉCOSYSTÈME DE L'INFORMATION DANS SES DIMENSIONS...					
GRANDES TRANSFORMATIONS	TECHNOLOGIQUE	ÉCONOMIQUE	POLITIQUE	SOCIÉTALE	ÉCOLOGIQUE
<p><b>SOCIÉTALE</b></p> <p>Les variables examinées pour cette transformation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démographie</li> <li>• Cohésion sociale</li> <li>• Niveau d'éducation</li> <li>• Niveau de confiance</li> </ul>	<p>Comment les grandes transformations sociétales (socio-démographie, inégalités, solidarité, croyances, valeurs) impactent-elles l'écosystème de l'information (ses acteurs et son milieu) en 2050 ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovation orientée seniors</li> <li>• Rythme d'adoption des innovations technologiques</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte demande de terminaux et de formats personnalisés</li> <li>• Refus de l'hyper-personnalisation</li> <li>• Archipélisation de l'information</li> <li>• Couverture de « niches » auparavant peu ou pas couvertes</li> <li>• Demande d'information locale</li> <li>• Nature et formats d'information</li> <li>• Information adaptée à une population plus âgée et plus diverse</li> <li>• Chartes de correction</li> <li>• Téléréalité d'information</li> <li>• Médias locaux associatifs</li> <li>• Safe sphères informationnelles</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'un info-score</li> <li>• Préservation de la capacité de déconnexion</li> <li>• Navigateurs de diversité</li> <li>• Abolition du statut de journaliste</li> <li>• Création d'instances de formations tout au long de la vie pour les producteurs d'information</li> <li>• Désintéret pour la démocratie</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validation obligatoire de suivi du programme européen « d'éducation-Information » pour obtenir l'accreditation de « Producteur d'information » par l'employeur</li> <li>• Augmentation du niveau de confiance</li> <li>• Diminution du niveau de confiance</li> <li>• Décrochage</li> <li>• Clivages technologiques informationnels</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation technoraisonnée de l'information</li> <li>• Etc.</li> </ul>

IMPACTS SUR L'ÉCOSYSTÈME DE L'INFORMATION DANS SES DIMENSIONS...					
GRANDES TRANSFORMATIONS	TECHNOLOGIQUE	ÉCONOMIQUE	POLITIQUE	SOCIÉTALE	ÉCOLOGIQUE
<p><b>ÉCOLOGIQUE</b></p> <p>Les variables examinées pour cette transformation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réchauffement climatique</li> <li>• Disponibilité des ressources naturelles</li> <li>• Atteintes aux milieux naturels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragilisation des infrastructures et limites physiques au progrès technologique</li> <li>• Frein physique au développement des terminaux numériques</li> <li>• Rarefaction des lieux d'accueil des data centers</li> <li>• Considérer la data comme ressource rare</li> <li>• Hausse du coût de maintien des data centers en conditions opérationnelles</li> <li>• Situation de pénurie</li> <li>• Amélioration de l'efficacité du calcul</li> <li>• Limitation de la fabrication de terminaux</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coopérations entre médias à l'international (raréfaction de reportage)</li> <li>• Bilan carbone, un des critères de l'information en 2050</li> <li>• À qualité d'information égale, celle labellisée la plus économe en ressource, sera favorisée par les plateformes</li> <li>• Nouveaux droits pour les producteurs d'information (équipements spéciaux, horaires de travail)</li> <li>• Développement de l'info écologique servicielle</li> <li>• Utilisation exponentielle de l'IA</li> <li>• Régulation du nombre de terminaux par foyers</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelles obligations environnementales</li> <li>• Limitation de la bande passante</li> <li>• Instance de régulation internationale des ressources</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance accrue des liens, notamment locaux</li> <li>• Éducation à l'information quant aux enjeux environnementaux</li> <li>• Facteur aggravant de stress de la population : plus grande vulnérabilité aux manipulations de l'info</li> <li>• Luddisme écologique : attaques de militants contre infrastructures et serveurs</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<p><i>Comment les grandes transformations écologiques (climat, biodiversité, catastrophes, solutions) impactent-elles l'écosystème de l'information (ses acteurs et son milieu) en 2050 ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le volume de production est limité au sein des médias et des producteurs d'information</li> <li>• Etc.</li> </ul>

# Annexe : liste des personnalités auditionnées

- **Giuseppe Abbamonte**, directeur des politiques en matière de médias au sein de la direction générale des Réseaux de communication, du contenu et des technologies à la Commission européenne.
- **Jean Abbiateci**, journaliste, fondateur de Bulletin.
- **Marina Alcaraz**, journaliste médias aux *Échos*, chercheuse associée à l'Institut méditerranéen des sciences de l'information et de la communication (IMSIC) et au Centre d'analyse et de recherche interdisciplinaires sur les médias (CARISM).
- **Jacques Attali**, écrivain, économiste, conseiller d'État honoraire.
- **Jean-Éric Aubert**, président de la Fondation 2100 et de la Société française de prospective.
- **Charlie Beckett**, journaliste, professeur à la London School of Economics, directeur de Polis.
- **Soizic Bouju**, directrice générale du groupe Centre France La Montagne.
- **David Colon**, historien, professeur à Sciences Po Paris.
- **Bruno Deffains**, économiste, professeur à l'université Paris Panthéon-Assas.
- **Marine Doux**, cofondatrice de Médianes.
- **Frédéric Filloux**, journaliste, spécialiste des médias et de l'économie numérique, éditeur de la newsletter *Episodiqu.es*.
- **Cyrille Frank**, directeur de la formation chez CosaVostra, éditeur de la newsletter *Mediarama*.
- **Laurent Frisch**, directeur du numérique et de la stratégie de l'innovation de Radio France.
- **Laurent Genefort**, écrivain.
- **Alexis Goujon**, fondateur et directeur général des Relocalisateurs.
- **Lilia Hassaine**, romancière et journaliste.
- **Général de brigade Pascal Ianni**, chef de la cellule « Anticipation stratégique et orientations », État-major des Armées.
- **Jeff Jarvis**, journaliste, professeur à l'université de la ville de New York (CUNY).
- **Daniel Kaplan**, cofondateur et directeur du Réseau Université de la Pluralité.
- **Gaspard Koenig**, philosophe, essayiste et romancier.
- **Chine Labbé**, rédactrice en chef et vice-présidente chargée des partenariats, Europe et Canada chez NewsGuard.
- **Blanche Leridon**, directrice éditoriale de l'Institut Montaigne, chargée d'enseignement à Sciences Po Paris, essayiste.

- **Michel Lévy-Provençal**, prospectiviste et entrepreneur, fondateur de TEDxParis.
- **Stéphane Loignon**, journaliste médias aux *Échos*.
- **Stéphanie Lukasik**, maître de conférences à l'École de journalisme et de communication d'Aix-Marseille (EJCAM), chercheuse à l'Institut méditerranéen des sciences de l'information et de la communication (IMSIC), chercheuse associée à l'université du Luxembourg, experte au Conseil de l'Europe sur la sécurité en ligne et la responsabilisation des créateurs de contenus et des usagers.
- **Céline Marangé**, chercheuse à l'Institut de recherche stratégique de l'École militaire (IRSEM) et membre associée du Centre de recherche en histoire des Slaves (université Paris 1 Panthéon-Sorbonne).
- **Nic Newman**, journaliste, chercheur associé senior au *Reuters Institute for the Study of Journalism* (Oxford).
- **Anne-Sophie Novel**, journaliste spécialisée dans les alternatives écologiques et les médias, auteure et réalisatrice.
- **Justine Planchon**, présidente de Mediawan Prod chez Mediawan.
- **Boris Razon**, directeur éditorial d'ARTE France, romancier.
- **Éric Scherer**, directeur de l'Innovation, de la prospective et du MédiaLab de France Télévisions.
- **Bruno Schmutz**, directeur des études, de l'économie et de la prospective de l'Arcom.
- **Tom Standage**, journaliste et écrivain, rédacteur en chef adjoint et responsable de la stratégie numérique de *The Economist*, rédacteur en chef du rapport annuel sur l'avenir *The World Ahead*.
- **Cécile Wendling**, prospectiviste, fondatrice de Pan-or-amiques et chercheuse associée au Centre de sociologie des organisations (CSO) à Sciences Po Paris.
- **Arnaud Zegierman**, sociologue, cofondateur de Viavoice.
- **Ethan Zuckerman**, blogueur, professeur associé de politique publique, d'information et de communication à l'université du Massachusetts, fondateur de *l'Initiative for Digital Public Infrastructure*.



**LES ÉTATS GÉNÉRAUX**

**DE L'INFORMATION**