

Rock the Internet Blues!

Une vision critique de l'évolution de l'Internet depuis la perspective de la société civile

Daniel Pimienta* & Luis Germán Rodríguez Leal**, Juin 2020

Cet article est dédié aux membres de la communauté virtuelle MISTICA, qui a disparu du cyberspace en 2007, et à Michael Gurstein qui a consacré sa vie à responsabiliser les citoyens dans les réseaux communautaires et avec qui nous avons partagé une partie de cette réflexion dans les couloirs d'une réunion peu de temps avant sa disparition physique en octobre 2017.

RÉSUMÉ:

À partir d'une analyse des différences entre communautés virtuelles et réseaux sociaux, une description critique est développée de la façon dont l'Internet a évolué au cours des 20 dernières années vers une situation marquée par la fin du dialogue et la promotion obsessionnelle de visions centrées sur des intérêts égocentriques. La singularité historique à partir de laquelle cette évolution a été déclenchée est identifiée dans la décision de Google, au début des années 2000, de placer la publicité au centre de sa stratégie commerciale et, en séquence, la transformation, avec l'aide d'autres **Géants de la Technologie (GT)**, des utilisateurs en produits puis agents de leur propre marketing et en capturant leur "égomation". L'article analyse le rôle joué par la société civile spécialisée dans les questions mondiales de la société de l'information, où elle a présenté peu de résistance aux changements induits par les GT. En plus de représenter un divorce avec les utopies initiales, cette évolution est une menace aux répercussions importantes dans le monde non virtuel, notamment l'affaiblissement des fondements démocratiques de nos sociétés. Après avoir montré quelques perspectives dystopiques, certaines lignes directrices de travail concrètes sont proposées pour changer de cap, en soulignant la mesure la plus importante: celle de déclarer une **urgence numérique** qui envisage des programmes éducatifs massifs pour insérer les citoyens dans les défis éthiques, les potentialités et les risques de la société mondiale de la connaissance et en particulier au moyen de **l'alphabétisation informationnelle**.

Mots clés: Internet, communauté virtuelle, réseau social, géants technologiques, urgence numérique, alphabétisation informationnelle, société mondiale de la connaissance, éthique, *égomation*

* pimienta@funredes.org

** luisger.rodl@gmail.com

Table des matières

RÉSUMÉ:	1
Introduction	3
La fin du dialogue.....	4
Comment cette évolution s'est elle réalisée	5
La société de l'opinion et la «contamination sociale» via l'Internet	9
Le rôle de la société civile	11
Gouvernements ou GT: le biais cognitif.....	13
L'urgence numérique	15
Conclusions	17

Introduction

L'un des objets virtuels les plus puissants et les plus intéressants apparus au début de l'histoire de l'Internet est la *communauté virtuelle*. Un lieu¹ où un groupe de personnes qui partagent un intérêt commun ou un sujet spécifique échangent des messages, généralement dans un environnement de respect mutuel. Il y existe des règles consensuelles qui doivent être acceptées par tout nouvel arrivant, et l'anonymat n'est généralement pas autorisé². Certaines communautés virtuelles, les *communautés d'apprentissage*, sont un terrain fertile pour la création collective de connaissances. La réflexion croisée y est favorisée à travers des dialogues intenses, soutenus par des arguments, et l'enrichissement cognitif des participants en est le résultat.

L'une des questions qui motive cet article est de savoir comment ces espaces particulièrement créatifs ont pu dériver vers ce que nous pouvons observer dans le réseau actuel. Nous sommes confrontés à un environnement numérique, basé sur l'Internet, qui inclut les soi-disant *réseaux sociaux* (RS) et un ensemble d'applications qui configurent un contexte avec des caractéristiques opposées à celles qui étaient autrefois promues. En dépit des avantages certains des outils proposés, il s'agit de plus en plus d'un lieu d'irrespect mutuel, pour la diffusion d'informations fausses ou biaisées, sans règles claires pour le comportement de ses habitants et, par conséquent, un bouillon de culture pour la haine et le racisme.

Les auteurs étaient créateurs et animateurs de l'un de ces espaces³ où quelques 500 personnes se sont rassemblées, principalement des activistes et des universitaires, tous motivés par la question de l'impact social de l'Internet en Amérique latine et dans la Caraïbe. Il a fonctionné, au cours de la période 2000-2007, comme un espace de réflexion et de construction collective de connaissances. En même temps, il a servi d'espace d'expérimentation avancée autour du concept de communauté virtuelle ou d'apprentissage.

Ce groupe a été très actif et a eu une influence au-delà de la région d'Amérique latine pendant le processus du Sommet mondial sur la société de l'information⁴ (SMSI). Au cours d'une réunion, l'expression «*sociétés des savoirs partagés*» a émergé, le groupe l'estimant plus appropriée que «*société de l'information*», cela pour deux raisons. L'une était de souligner l'importance de la communication (le partage) et l'autre était de souligner la pluralité des options possibles, en y faisant référence au pluriel. Aujourd'hui, le *blues de l'Internet* qui nous envahit (voir [5]) pourrait nous conduire à renommer la situation actuelle en "*société des savoirs pataugés*". En partie, ce document pourrait être une réaction, parfois colérique et délibérément exagérée, à la douleur de voir le temps révolu du partage dans ces dialogues intenses, productifs et enrichissants à bien des égards, professionnels et personnels, émotionnels et rationnels. Il existe encore de merveilleuses réalités et des éléments pour l'optimisme, mais il est nécessaire de faire face au côté obscur de l'évolution de l'Internet et de comprendre que

¹ Souvent soutenu par une simple liste de discussion, c'est-à-dire une adresse électronique qui envoie des courriels aux adresses abonnées.

² Bien au contraire, les abonnés sont souvent invités à se présenter au groupe.

³ MISTICA (Méthodologie et Impact Social des Technologies de l'Information et de la Communication en Amérique latine et dans la Caraïbe), dont le site reste largement préservé malgré le fait que le projet et l'institution qui l'a soutenu ont cessé leurs activités: <http://funredes.org/mistica>. Voir [1].

⁴ <https://www.itu.int/net/wsis/index-fr.html>

la dérive en cours n'est pas la seule option possible. Il faut empêcher que la *synergie* propre au réseau d'origine laisse maintenant toute la place à *l'antagonisme*. Un effort éducatif massif et articulé est proposé en matière de culture numérique. **L'alphabétisation informationnelle**⁵ est une urgence internationale pour "responsabiliser" (*empower* en anglais) les habitants d'un monde numérique dont les utilisateurs sont les acteurs essentiels et qui, par leur comportement, peuvent et doivent inverser la débâcle en cours.

La fin du dialogue

Si l'on observe aujourd'hui les comportements dominants dans le réseau, on détecte une propension à transformer l'acte de communiquer en un acte de seulement informer, symptôme de ce que l'on pourrait appeler **la fin du dialogue**. En d'autres termes, le sens fondamental de la "communication", en tant qu'échange dialoguant entre les personnes, s'est transformé en "diffusion à la cantonade" (*broadcast* en anglais), un acte de communication à sens unique, de un vers plusieurs. L'utilisateur se comporte aujourd'hui majoritairement comme un "diffuseur" de sa projection individuel dans le réseau. Ainsi, la proposition de dialogue initiale a tendance à être mise de côté pour favoriser une diffusion d'informations qui répondent uniquement aux intérêts propres de l'émetteur. L'extraordinaire facteur de *sérendipité* qui caractérisait l'Internet a été remplacé par une circulation récursive et en boucle d'information qui en devient fortement redondante. Les séquences d'échanges entre personnes (*thread* en anglais), qui sont des dialogues authentiques, ne sont plus très fréquentes, réduites à leur expression minimale avec les "*j'aime*" typiques des Réseaux Sociaux (RS) et à leur expression maximale avec un commentaire, qui provoquera rarement une chaîne de réponses, ou bien dans des déclarations à la cantonade. Ces déclarations courtes ne sont rien d'autre que la diffusion d'opinions définitives qui ne font pas appel au dialogue et font avorter un éventuel processus collaboratif de construction de nouvelles connaissances. De fait, ces plateformes ne sont plus considérées comme le lieu indiqué pour élucider les différences ou pour construire des consensus. La complexité des problématiques n'y a plus sa place.

Le dialogue a disparu, remplacé par ce que nous allons nommer avec un néologisme: *l'égomation*⁶. Ce concept inclut des informations qui peuvent être décrites comme triviales et sans intérêt général sauf, comme nous le verrons plus loin, pour ceux qui veulent commercialiser certains produits (exemples: mon état d'esprit actuel, ce que je mange, où je suis, et autres "*selfies*") et une projection articulée de la personne, son soi virtuel. Il peut inclure des déclarations basées sur des questions pertinentes aux intérêts de ce soi et des croyances sur n'importe quel sujet ainsi que des opinions sur tout et n'importe quoi. Il est à noter que les *égomations* traitées par les GT à des fins

⁵ La référence [4] fournit une définition commentée de l'alphabétisation informationnelle dans son contexte (fracture numérique et société de l'information). Il faudrait compléter ce concept par deux éléments qui semblent chaque jour plus nécessaires: la nécessité d'enseigner, depuis l'éducation basique et à tous les niveaux, un minimum d'outils cognitifs pour gérer la complexité et comprendre les statistiques.

⁶Ce nouveau mot n'est pas destiné à avoir une signification étymologique, il n'a été formé que de cette façon en raison de sa ressemblance phonétique avec l'information (quelque chose de similaire au mot "télématique" qui a connu le même défaut en son temps). Dans un sens plus étymologique, il devrait fusionner la racine «info» avec la condition narcissique du sens dominant de la circulation de l'information sur les plateformes numériques. L'inconvénient est que les phonèmes ont moins de charme pour la polémique.

commerciales comprennent une série d'éléments non exprimés explicitement par l'utilisateur, tels que le contenu de ses communications (par exemple: chats et e-mails), les sites sur lesquels il navigue et les recherches sollicitées aux moteurs, Le but de cet article n'est pas l'analyse détaillée de ce que comprend *l'égomation*, quoique le fort soupçon est cette analyse a été réalisée dans les laboratoires de recherche des GT pour mieux adapter l'offre de la publicité avec la demande potentielle des utilisateurs.

L'égomation est donc une sorte de prédominance du soi avec des informations liées à ce qui est pertinent, directement ou indirectement, pour ce soi. Et, sans surprise, chaque personne semble beaucoup plus intéressée à concevoir son *égomation* qu'à connaître celle des autres. Les conditions ne sont alors pas très propices au dialogue. Le "*cogito ergo sum*" a été réinterprété dans le monde virtuel en "*egogito ergo sum*" où "*egogitare*" serait un autre néologisme latin pour "*fabriquer son égomation*" et la phrase de Descartes se traduit dans le monde numérique par "*je fabrique mon égomation dans les RS donc j'existe*".

La somme des *égomations* est un bruit en termes de connaissances, un bruit que les **Géants Technologiques** (GT) ont appris à utiliser pour leurs bénéfices. Mais cela reste un bruit pour la société, quelle que soit sa puissance. Un bruit qui est en contraste flagrant avec la quantité d'informations précieuses que l'environnement numérique de la société mondiale de la connaissance a réussi à rassembler. Ce bruit de fond humain a toujours existé, mais avant l'arrivée des médias à distance, ce bruit restait à proximité de sa source, que ce soit le logis, le bar ou une conversation téléphonique d'existence éphémère. Aujourd'hui, les plateformes numériques amplifient ce bruit et cela entraîne des conséquences sociales inévitables et pourrait avoir comme autre implication que la néguentropie⁷ totale de l'Internet a commencé à décroître, en raison de l'entropie croissante que représente ce bruit.

Comment cette évolution s'est elle réalisée

Comment le dialogue s'est-il perdu en cours de route? Pourquoi le commun des mortels se consacre-t-il maintenant à être l'agent de marketing de son ego? Qu'est-ce qui fait croire à quelqu'un qu'il a le devoir et le droit d'avoir une opinion sur tout et l'obligation de la partager sans avoir de compétence particulière sur le sujet abordé? Comment le dialogue s'est-il transformé en échange récursif et dichotomisé *d'égomation*?

Nous avons une théorie explicative assez simple, peut-être trop simple, pour une première approximation d'un phénomène aussi complexe. Nous croyons qu'il y a une singularité (un péché originel pour le dire autrement) qui a déclenché une série d'événements qu'il faut comprendre pour identifier la trajectoire qui nous a menés là où nous sommes. C'est une décision du premier des GT qui a émergé, Google, et qui a été suivie par les autres, créant un modèle puissant et apparemment irréversible dans le négoce virtuel. Cette décision a créé les conditions permettant aux GT de concentrer la capacité de transformer les utilisateurs en produits et a ainsi rendu leur entreprise

⁷ La *néguentropie*, l'opposé de l'entropie, a été introduite par Léon Brillouin, dans son ouvrage "La science et la théorie de l'information", 1959. Il a étendu les travaux de Claude Shannon ("Une théorie mathématique de la communication", 1948) avec une définition physique de l'information qui a servi de point de départ à plusieurs penseurs ultérieurs dans leurs contributions à la théorie des systèmes ou de la complexité.

rentable. Ils ont réussi la prouesse que les utilisateurs assument librement, massivement et pleinement le rôle *d'utilisateur-produit* qu'ils leur avaient assignés! Ainsi, ils sont devenus eux-mêmes des agents de marketing (par le biais de leur *égomation*) sans se rendre qu'ils ne sont rien d'autre que le produit qui enrichit des tiers.

Quelle a été cette décision? Dans quel contexte c'est-elle produite?

L'Internet a été construit dans les années 80 dans le monde universitaire et les groupes de la société civile libertaire⁸. Leur ADN était de partager, gratuitement, ouvertement et inclusivement, les fondements de leur création, et des développements qui suivront, à partir de ces principes et valeurs. Ces caractéristiques sociologiques, ont permis les utopies multiples et attachantes qui ont accompagné l'Internet à ses débuts, tout en représentant un obstacle pour la rentabilité des entreprises, même lorsque le service était valide et valorisé. Un exemple notable à cet égard est le moteur de recherche AltaVista qui après avoir fait le travail efficacement⁹, sans violer la vie privée des utilisateurs, a été détrôné par la jeune société Google entre 2000 et 2003.

Combattre une culture basée sur la gratuité, tellement ancrée chez les développeurs et utilisateurs initiaux, était un défi impossible et ne pouvait être surmonté que par l'influence d'un acteur de très grande puissance qui devait rompre un autre fondement culturel de l'héritage académique et société civile: ne pas mélanger la publicité avec le travail professionnel. Pour se promouvoir dans ce contexte, il fallait apprendre à rétribuer habilement la communauté avec sa propre expertise¹⁰ comme un moyen de l'exhiber.

Google avait deux options:

- 1) Sortir de la gratuité et faire payer ses services à un prix équitable.

⁸ Le discours officiel confond l'histoire d'Arpanet (et le protocole Internet pour la communication TCP-IP) avec celle de l'Internet. Cela masque une réalité beaucoup plus complexe qui ne doit pas être interprétée avec le seul prisme de la technologie. Les fondements culturels et sociologiques du réseau de réseaux ont peu à voir avec Arpanet et sa paternité se situe plus clairement dans les réseaux académiques comme Bitnet et les réseaux libertaires comme Usenet. Le fait qu'il y ait eu finalement convergence technologique vers TCP-IP ne devrait pas permettre la confusion entre le réseau de réseaux et le protocole technique qui l'anime. Cette confusion entre Internet (le protocole) et l'Internet (le réseau de réseaux) a été abusivement décrétée par Internet Society (ISOC) il y a quelques années. Le fait que les technologues continuent d'avoir le contrôle de l'Internet est discutable. D'une certaine manière, ce groupe est devenu un gardien (*gatekeeper* en anglais) insolite (accepteriez-vous que l'architecte de votre maison vous dise comment préparer votre déjeuner ou de quelle couleur peindre votre chambre ou que le constructeur de votre voiture décide où vous devriez aller en vacances?) et c'est l'un des symptômes sous-jacents des dérives que nous vivons. Les professionnels de l'information (bibliothécaires, documentalistes, etc.) devraient avoir plus d'influence que les technologues dans un réseau où la couche supérieure (contenu et applications) est devenue plus importante que les couches inférieures de transport. Par exemple, il serait parfaitement logique que l'IFLA (la fédération internationale des associations et institutions de bibliothèques), ait plus d'influence dans les enjeux du réseau que l'ISOC, mais ce n'est pas le cas, et tant que cela ne changera pas, la lutte pour éviter les dérives sera compliquée.

⁹ Une recherche conservait des critères absolus d'objectivité et de rigueur scientifique et l'*égomation* n'intervenait pas dans l'ordre de classement des résultats.

¹⁰ Le magnifique site Argus Clearinghouse, aujourd'hui disparu pour n'avoir eu aucune solution économiquement durable, et dont la mémoire a été préservée par un autre site extraordinaire, archive.org, est le meilleur témoignage de l'immense capital humain que cette culture a réussi à organiser et qui disparaît sous les boutons du modèle économique:

<https://web.archive.org/web/20051029102009/http://www.clearinghouse.net/>

- 2) Continuer le modèle de la gratuité et trouver un autre moyen indirect de générer ses revenus légitimes.

L'option (1) avait besoin de systèmes financiers capables de facturer facilement des centimes ou des fractions de centimes. Le système avait la capacité de le faire: chaque recherche effectuée, chaque courriel envoyé aurait pu être facturé de cette manière. Les avantages de l'option (1) auraient été importants:

- Les paramètres de prix auraient pu être ajustés pour que les services génèrent le même revenu, sans que cela soit un montant critique pour les utilisateurs¹¹;
- Cela aurait signifié la fin définitive du spam dans le courrier électronique, un parasite toxique généré par la gratuité;
- Cela aurait représenté une base solide pour une *écologie de l'information*¹²;
- Cela aurait fourni une base solide pour une *économie de l'information* et pour une plus grande cohérence à long terme¹³ ;
- Cela aurait permis de préserver d'autres éléments clés de la culture de l'Internet d'origine, liés aux politiques sur la confidentialité des données personnelles (*privacy* en anglais) et à la protection contre la publicité inappropriée et indésirable.

Google a sélectionné l'option (2) et n'a trouvé aucune résistance de la société civile. Une terrible erreur historique a été commise en ne comprenant pas que le moment était venu de s'affranchir de l'un des principes originaux pour adapter l'Internet au monde des affaires et permettre le retour sur investissement pour le déploiement de nouveaux services. Avec cette décision, Google a ouvert le monde virtuel à l'énorme marché publicitaire qu'il finira par dominer¹⁴.

Ainsi, les utilisateurs et leurs profils ont été transformés, par l'entremise des *égomations* qu'ils pouvaient générer, directement ou indirectement, en produits juteux pour cette entreprise. L'expression populaire en anglais «*There is no free lunch!*» (il n'y a pas de déjeuner gratuit) a fini par nous frapper directement dans notre chair virtuelle: nos données ne nous appartenaient plus, Google les avait capturées et faisait d'excellentes affaires avec elles. Cela allait donner naissance à d'autres acteurs puissants qui allait adopter et étendre cette même logique, principalement et pas seulement Facebook.

¹¹ Quelque chose comme payer des frais modérés pour 100 recherches ou pour 100 e-mails envoyés.

¹² L'utilisation non réglementée des ressources dans l'Internet a conduit à une consommation électrique débridée (principalement dans les centres de données des GT) qui en 2007 a représenté un impact sur le réchauffement climatique comparable à celui du transport aérien (voir [2]) et qui aujourd'hui pourrait être bien au-dessus. La tarification aurait pu jouer un rôle régulateur naturel en réduisant le trafic non éthique. D'un autre côté, un régime tarifaire convenablement structuré aurait pu éviter la crise de financement aiguë subie par les médias d'information traditionnels dans la situation actuelle où GoogleNews les utilise sans pitié et sans frais.

¹³ La néguentropie souligne la nature physique du concept d'information (comme entropie négative). Sa théorie propose une équation qui permet, dans des cas pratiques, de la mesurer (en bits) en utilisant les probabilités d'occurrence des événements qui caractérisent l'information:

$$N = \sum_{i=1}^n P_i \log_2(P_i) \quad \text{où } P_i \text{ est la probabilité d'occurrence de l'événement } i.$$

¹⁴ Un marché de 560 milliards de dollars US (2019) dont plus de 50% sur l'Internet et dont Google possède 33% (<https://www.statista.com/topics/990/global-advertising-market/> et <https://www.statista.com/statistics/193530/market-share-of-net-us-online-ad-revenues-of-google-since-2009/>)

Les dés étaient tirés:

- Google allait conserver l'historique de recherche de chaque utilisateur et ainsi en savoir plus que son psychologue.
- Progressivement, avec un talent technique et prospectif indéniable, il a proposé des applications gratuites très efficaces qui ont été adoptées en masse et qui lui ont permis de compléter la capture *d'égomations* dans toutes les directions: le contenu des emails (1,5 milliard d'utilisateurs actifs de Gmail en 2019¹⁵), les sites visités (80% des sites Web utilisent Google Analytics pour collecter des données sur le trafic¹⁶), des images et des vidéos enregistrées, le tout complété par le positionnement spatial (via GPS) des utilisateurs de téléphones portables utilisant le système d'exploitation Android (88% d'entre eux¹⁷).

Quelqu'un découvrait que des publicités sur la voiture de ses rêves entraient dans sa boîte aux lettres virtuelle peu de temps après avoir commenté dans un courriel à un ami qu'ils pensaient changer de véhicule. Quelle coïncidence pensait l'utilisateur naïf sans comprendre que sa représentation virtuelle était victime d'une véritable violation¹⁸!

Nous sommes donc arrivés, très discrètement et deux décennies plus tard, au moment où le chien qui disait en 1993 "*Dans l'Internet personne ne sait que je suis un chien!*"¹⁹ n'est plus anonyme. Non seulement Google sait que c'est un chien, mais il connaît aussi sa race, ce qu'il aime manger, son goût pour les chiennes, de quelle maladie il souffre et quand il ira chez le toiletteur ou achètera un os. Google rapporte ces informations, en les facturant, aux entreprises qui souhaitent vendre un os à ce chien.

En poursuivant la même logique, Google a proposé ensuite aux fournisseurs de contenu de laisser un espace sur leurs sites Web pour des publicités placées dynamiquement et sélectionnées en fonction de leur public respectif. En fonction du trafic, les producteurs recevront une rémunération qui pourrait atteindre des chiffres importants si la page est très visitée. De nombreux acteurs du monde numérique, y compris de la société civile, sont entrés dans la danse et ont été correctement éduqués pour se joindre à la tendance qui considère le nombre de visites comme étant le nec plus ultra du monde numérique. Ils sont ainsi devenus des intermédiaires pour le marketing numérique et se sont transformés en agents publicitaires.

Les utilisateurs nourrissaient les immenses bases de données construites par les GT avec leur *égomation* segmentée par divers facteurs. Traitée avec les outils de l'intelligence artificielle (IA) et de la science des données (*big data* en anglais) elle a permis de consolider un modèle économique basé sur la capacité de prédire le comportement des individus et des groupes. La mise en place du **capitalisme de surveillance** s'est imposée.

Les débuts de Google furent marquée par une contribution qui allait plus tard être modifiée pour façonner la logique commerciale dans le monde numérique. Le monde

¹⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Gmail#cite_note-Petrova-1

¹⁶ https://fr.wikipedia.org/wiki/Google_Analytics

¹⁷ <https://www.statista.com/statistics/266136/global-market-share-held-by-smartphone-operating-systems/>

¹⁸ Imaginez ce qui se passerait si la Poste ouvrait et lisait nos lettres. Pourquoi alors l'acceptons-nous du service postal électronique?

¹⁹ https://en.wikipedia.org/wiki/On_the_Internet,_nobody_knows_you%27re_a_dog

universitaire mesure le prestige du chercheur avec le nombre de citations de ses publications; indicateur plus pertinent que le nombre de publications. Google a enrichi l'algorithme avec une évaluation récursive des références (une citation par une personne très citée pèse plus). Avec cet algorithme, l'ordre d'apparition des résultats de recherche prend toute sa signification et a représenté une étape déterminante dans la caractérisation du fonctionnement de l'Internet.

Lorsque Google a institutionnalisé son modèle commercial, il a perverti le travail initialement conçu dans l'esprit d'un accès ouvert au savoir. La distorsion directe est venue du système de paiement publicitaire en plaçant au dessus les résultats des sites payants dans les résultats de recherche. Indirectement, le biais de l'algorithme initial s'est matérialisé lorsqu'il a choisi de présenter en premier les sites qui génèrent les plus grands avantages publicitaires, en incorporant dans l'algorithme des paramètres supplémentaires tels que l'historique des recherches. Ainsi, se crée une capsule qui décrit plus précisément le segment du marché auquel appartient l'utilisateur et cela contribue à l'enfermer dans une bulle, malgré l'immensité de contenus de valeur disponibles sur le Web. Un véritable crime contre l'humanité virtuelle a été commis, crime parfait lorsque les utilisateurs ne dépassent pas le premier écran de résultats de chaque recherche. Cette tendance à enfermer l'utilisateur dans une niche d'informations de plus en plus étroite (que l'on retrouve dans la plupart des applications massives) conduit au fait que, malgré la croissance du Web, l'utilisateur moyen a réduit sa fenêtre sur la Toile. C'est une négation paradoxale de l'essence universaliste du Web et isole l'utilisateur dans ses certitudes au lieu de l'aider à affronter la diversité.

En passant, le nombre d'occurrences du mot-clef (ou de l'expression) dans une recherche, qui était une donnée objective et fiable de tous les moteurs et a permis, à l'aide des moteurs de recherche, des travaux de recherche puissants sur le Web²⁰ devenait une mauvaise blague.

Désormais, le plus important n'est plus de présenter un contenu de qualité mais de toucher le plus grand nombre de visiteurs. Autrement dit, atteindre le plus haut niveau de renommée virtuelle, peu importe l'excellence de la proposition ou les critères qui motivent les visites. Cette évolution a façonné *la société de l'opinion*.

La société de l'opinion et la «contamination sociale» via l'Internet

En synthèse, le nombre de visites et de «j'aime» est devenu le critère déterminant du «succès» dans la vie virtuelle. Cela a fait place à un environnement où pratiquement tout le monde a une opinion sur tout et l'opinion qui génère le plus de controverse a plus de poids que celle des personnes compétentes en la matière. Comme Umberto Eco l'a observé avec humour et lucidité en 2015²¹:

Les réseaux sociaux accordent à un certain nombre d'idiots le droit d'exprimer ce qu'ils avaient l'habitude de dire au comptoir d'un bar, un verre à la main,

²⁰ Voir par exemple les premiers travaux que nous avons réalisés pour mesurer l'espace des langues sur l'Internet: <http://funredes.org/lc>

²¹ <https://www.lastampa.it/cultura/2015/06/11/news/umberto-eco-con-i-social-parola-a-legioni-di-imbecilli-1.35250428>

sans déranger grand monde. Ils ont désormais autant de droits qu'un prix Nobel. C'est l'invasion des idiots.

Malheureusement, ce n'est pas seulement l'invasion de ce que Eco appelle des idiots (*imbecilli* en italien), mais aussi de ceux qui diffusent autant de théories du complot que nécessaire pour soutenir et motiver des discours de haine et de racisme qui ne résistent pas à la raison. Alors que Google a appris à connaître le chien qui se croyait anonyme, le paradoxe est que par contre des meutes de chiens enragés peuvent afficher leurs dents et leur bave, se sentant protégés par un anonymat de façade. L'envahissement et la contamination des plates-formes par les enragés est tel que le coût marginal pour traduire en justice les plus violents semble hors de portée des systèmes de police et judiciaire qui apparemment ne sont pas préparés pour cette situation.

Les outils ne conditionnent pas nécessairement les usages et rien n'empêche un groupe WhatsApp ou Facebook d'héberger une communauté virtuelle de qualité, il en existe, très intéressantes et avec de précieuses contributions. Cependant, la tendance de comportement induite par l'analphabétisme informationnelle et la paresse technique renforce la situation décrite qui consiste à ce que les utilisateurs consacrent principalement leur présence numérique à l'auto-promotion et l'auto-marketing, une sorte de plaisir solitaire informationnel, en parfaite cohérence avec le modèle économique qui les a manipulés.

Nous sommes arrivés au point où la société mondiale de la connaissance a muté en *société de l'égomation*, sœur de la *société de l'opinion* et mère de la *société de la désinformation*, celle où les fausses nouvelles prévalent.

Et il ne s'agit pas de remettre en cause l'approche du modèle économique uniquement en raison de la détérioration de la qualité des services qu'il génère ou en raison des énormes avantages financiers obtenus en utilisant les données des clients sans leur consentement explicite. Dans l'étape la plus récente de cette évolution de l'Internet de nombreuses personnes considèrent que les comportements dans la sphère virtuelle sont des modèles incontestables et s'en inspirent pour leurs comportements dans le monde réel. D'une certaine manière, le monde virtuel contamine, avec ses pires défauts, le monde non virtuel.

Pour prendre un exemple de cette époque de pandémie, nous arrivons à l'extrême quand des croyances (approches non démontrées) sont traitées comme s'il s'agissait de vérités scientifiques (soutenues par des arguments déployés avec rigueur et vérifiables). Ainsi, un sondage, impliquant des personnes incompetentes en médecine ou en recherche biomédicale "démontre" en France que telle médication est la panacée pour lutter contre la maladie. Le promoteur de ce traitement a provoqué une indéniable *égolatrie* envers lui dans les RS en proposant le remède miracle que la population attend désespérément. Interrogé par un journaliste sur la recommandation médicale prudente du Ministre de la Santé (par ailleurs un confrère médecin), le savant répond qu'il suffit de comparer sa popularité avec celle du ministre dans un sondage pour savoir qui détient la raison médicale. Ce scientifique médiatisé par les circonstances (et un usage très inhabituel dans sa profession des RS) n'utilise plus les références de ses pairs pour mesurer la qualité de sa production scientifique, mais plutôt le nombre de hits qu'il a sur YouTube et les "j'aime" qu'il accumule sur Facebook. Le médecin devient un gourou *influenceur*

grâce à son travail de positionnement dans les RS (mais pas par la qualité de ses études scientifiques déconsidérées par la majorité de ses pairs).

Le sort de l'Internet dans le monde démocratique est déterminé par Google (avec l'ensemble du conglomérat sous le manteau d'Alphabet) ainsi que par des initiatives appartenant à des sociétés telles que Facebook, Amazon, Apple et Microsoft²². Ensemble, ils constituent les GT qui façonnent l'évolution de la société mondiale de la connaissance, avec plus d'impact que les États et les gouvernements. Sous le contrôle des gouvernements non démocratiques de la Chine et de la Russie, il existe des entreprises similaires qui agissent comme un contrepoids aux GAFAM. Les gouvernements y conservent un poids important dans les décisions, car leur fonctionnement fait ouvertement partie de l'infrastructure officielle du contrôle politique, ainsi que des moteurs de l'activité économique.

Avec la fin du dialogue, les démocraties deviennent plus tendues et fragiles. L'acceptation que dans un système de démocratie représentative la majorité décide et exerce le pouvoir au nom du peuple (tout en respectant les minorités) est en train de s'ébranler. Des minorités actives ignorent le mandat par vote majoritaire et prétendent, au nom d'une démocratie participative, certainement aspirée mais encore mal définie, à prendre le pouvoir en s'appuyant sur les sondages et les succès dans les RS.

Un autre symptôme de cette nouvelle tendance dans laquelle ce qui se passe sur l'Internet devient la norme de comportement dans le monde réel est la croyance confuse que **la liberté d'expression** est une liberté qui a priorité sur toutes les autres parce que si dans l'Internet je peux diffamer, insulter et menacer de mort sans prendre le risque que les lois correspondantes me soient appliquées alors je peux aussi physiquement approcher la personne que j'agresse et, au nom de la liberté d'expression, l'insulter et la menacer jusqu'à son domicile.

La démocratie a beaucoup perdu sur cette voie et le pire peut être à venir si nous ne réagissons pas. Si rien ne change, l'extraordinaire potentiel de génération de connaissances des plates-formes numériques finira par être gâché et sera réduit aux possibilités limitées de l'archaïque BBS (*Bulletin Board Systems*).

Le rôle de la société civile

La société civile spécialisée dans les questions liées aux technologies de l'information et de la communication (TIC) a joué un rôle clé au début et tout au long du processus du SMSI. À cette époque, elle a clairement et objectivement influencé la définition des agendas des organisations internationales et, indirectement, de nombreux gouvernements. Simultanément, dans les cuisines de Google, le ragout numérique à venir cuisait à petit feu et la société civile l'ignorait et restait uniquement préoccupée par les politiques publiques du secteur. Puis au sein même du SMSI, une pilule anesthésiante émergeait avec la question de la gouvernance multisectorielle (*multi-stakeholder* en anglais) de l'Internet²³.

²² Souvent appelé GAFAM.

²³ À tel point que l'ISOC a cru récemment pouvoir transférer la gestion du domaine principal de la société civile (.ORG) à une société commerciale créée ad hoc à travers une transaction juteuse sans que la communauté réagisse. Là, elle a fait fausse route parce que le groupe de la société civile actif sur ce front

Les acteurs de la société civile qui avaient auparavant vécu les utopies de la radio et de la télévision et, dans les années 1970, tout le débat sur «*le nouvel ordre mondial de l'information et de la communication* (NOMIC)²⁴, et la déroute qui a finalement prévalu, ont tenté de mettre en garde que l'Internet pouvait suivre le même chemin. Cependant, beaucoup d'entre nous étions optimistes et convaincus que l'Internet prendrait une autre voie. Nous parions sur l'extraordinaire potentiel du nouveau média en termes d'interactivité et de coût marginal pour être producteur ou générateur de contenus de qualité.

Pourquoi la société civile a-t-elle été si indifférente ou naïve avec les changements susmentionnés et surtout pourquoi la société civile spécialisée dans ces problématiques est restée sans défense?

Lors de la réunion de Bakou (Azerbaïdjan) sur la gouvernance de l'Internet, en 2012, la situation était déjà plus qu'évidente. La majeure partie de la société civile a pourtant continué de traiter des questions très importantes certes, mais sans s'attaquer aux questions essentielles qui touchaient déjà l'écosystème de l'Internet²⁵. Une image nous vint à l'esprit et fut partagée avec certains collègues. Elle partait du proverbe arabe "*Les chiens aboient et la caravane passe.*" (Bakou étant un lieu historique de passage des vieilles caravanes qui voyageaient entre l'est et l'ouest²⁶). Nous voulions adapter le proverbe à la situation actuelle: l'image était celle d'une caravane appelée Internet s'écartant de son itinéraire utopique et fondateur vers un chemin tracé par les GT et leurs alliés tandis que les chiens modéraient leurs aboiements, très occupés à mordre l'os du multi-sectorialisme. Ceux qui le faisaient encore aboyaient peu et dans la direction où ils savaient généralement le faire: les gouvernements et les organisations internationales. La caravane, guidée par les GT, continuerait donc sa route sans obstacles.

Aussi attractif et prometteur que soit le concept du multi-sectorialisme²⁷, il devenait un piège ingénieux pour que la société civile détourne les yeux du désastre en cours et laissait la vision d'ouverture et de dialogue portée par l'Internet être déchirée et démembrée.

s'est mobilisé face à une telle menace directe et est sorti de l'anesthésie. La réaction a été si forte que l'ICANN a dû revenir sur cette décision, montrant qu'il existe des compétences et des capacités pour agir avec sagesse, au moins lorsque la justification et les objectifs sont clairs.

²⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/New_World_Information_and_Communication_Order

²⁵ Au cours de cette même période, l'ICANN a pu, sans rencontrer beaucoup d'opposition, ouvrir le système de nommage des domaines Internet et créer un *business* très juteux, quoique totalement artificiel. Cela allait porter une nouvelle tendance à monétiser ce qui était auparavant considéré comme faisant partie de la souveraineté et du patrimoine national, les domaines Internet nationaux de premier niveau. Ainsi, par exemple, la Colombie a proposé que le .CO puisse être proposé aux entreprises en dehors de la Colombie comme alternative au .COM et Haïti a essayé de vendre le .HT de la même manière parce que phonétiquement équivalent à «acheter».

²⁶ Comme le rappelle un célèbre restaurant du centre-ville qui a conservé son architecture de récepteur de caravane. https://en.wikipedia.org/wiki/Bukhara_Caravanserai

²⁷ Participer à la construction et à la consolidation d'une nouvelle utopie qui impliquerait une gouvernance consensuelle entre les gouvernements, le secteur privé et la société civile, la promesse d'une démocratie participative.

Le piège, pour être encore plus efficace, a été complété par une redistribution des fonds pour les projets axés sur l'utilisation des TIC pour le développement. Ces ressources ont été fournies par les GT et ont été parfois allouées par le biais d'organisations alliées, telles que l'Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN²⁸) et l'Internet Society (ISOC²⁹). Pendant ce temps, les financements d'autres sources pour la société civile s'amenuisaient. Après le SMSI, les gouvernements ont pris la responsabilité des projets de société de l'information, suivant les directives des organisations internationales, et l'espace des ONG s'est naturellement rétréci. Ainsi, ceux qui n'étaient pas disposés à entrer dans la nouvelle dynamique établie par l'acteur disposant du plus grand muscle financier dans le multi-sectorialisme, à savoir les GT, ont été marginalisés. La société civile qui travaille dans le domaine de la santé ne considère pas éthique de recevoir des fonds des grandes sociétés pharmaceutiques; dans le monde de l'environnement, les ressources fournies par Monsanto ne sont pas bienvenues. Cependant, dans l'Internet, la discussion sur la question de savoir s'il est éthique pour la société civile de recevoir des fonds des GT ou de leurs alliés n'a pas été abordée avec franchise.

Gouvernements ou GT: le biais cognitif

Cette situation a conduit à un biais cognitif aux implications profondes pour la relation entre les acteurs impliqués dans l'évolution de cette **4e révolution industrielle**. La tendance à la méfiance envers les initiatives menées par des gouvernements démocratiques³⁰ semble augmenter dans la même mesure que la confiance envers celles proposées par les GT.

Un exemple d'actualité de la façon dont cette tendance paradoxale se matérialise s'est reflété au milieu du processus de *déconfinement* en France. Le gouvernement français décide de ne pas utiliser l'application développée conjointement par Apple et Google pour surveiller la propagation du virus COVID-19 mais plutôt de concevoir la sienne. L'efficacité de l'application requiert que le plus de citoyens possible l'installent sur leur téléphone portable pour permettre de détecter les sources potentielles de contagion dans les espaces voisins. Le gouvernement est fortement critiqué, premièrement, parce que sa capacité à produire une meilleure solution que les GT est remise en question. Deuxièmement, les critiques redoutent de confier au gouvernement des informations de santé aussi personnelles³¹. La contradiction est que la confiance est accordée aux GT, sur lesquels il n'existe aucun moyen de contrôle et qui ont démontré leur intérêt à conserver les informations des utilisateurs, mais pas à un gouvernement démocratiquement élu pour lesquels il existe des mécanismes de contrôle multiples et perfectibles. Les utilisateurs-produits font confiance; les citoyens se méfient!

²⁸ https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_Corporation_for_Assigned_Names_and_Numbers

²⁹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_Society

³⁰ Il est important de souligner que ce dilemme ne se produit que dans les régimes démocratiques. Dans les autres gouvernements, il n'est pas possible, par définition, de contester les mandats délivrés par les autorités sous peine d'être accusé de crimes graves pour le simple fait d'être dissident.

³¹ En fait, Google sait qui utilise l'application en question sur un système Android, car pour la télécharger il faut s'identifier dans PlayStore; en outre, l'application Recaptcha de Google est utilisée ce qui représente une autre porte pour Google, bien qu'en principe aucune de ces deux entrées ne devrait donner accès à des informations indiquant si la personne est infectée ou a approché des personnes infectées.

Quand Edward Snowden³² révèle au monde, en 2013, que la National Security Agency (NSA) espionne les communications à l'échelle planétaire, en utilisant la plate-forme numérique mondiale, cela provoque une commotion énorme et salutaire. Cependant, les personnes bien informées savaient depuis longtemps que les pays de l'OCDE avaient développé des systèmes avancés d'espionnage des télécommunications (les USA, l'Angleterre et d'autres pays anglophones avec Echelon³³, Frenchelon³⁴ en France). Ce qui est surprenant, c'est que les mêmes personnes qui se sont déclarées choquées par cette révélation ne sont pas inquiètes que les GT, pour d'autres raisons et avec d'autres ressources, fassent de même, sans aucun mécanisme de contrôle qui régule leurs actions.

Pourquoi la conservation d'informations privées est-elle un point sensible pour les citoyens si l'acte est accompli par un gouvernement et pas par les utilisateurs de l'Internet s'il est perpétré par des entreprises privées?

La journaliste Carole Cadwalladr a enquêté et révélé en 2016 les missions de la société Cambridge Analytica³⁵, créé en 2013. Elle a montré le rôle clé de cette société dans la manipulation, à travers les RS, de l'opinion des électeurs indécis lors du référendum sur le Brexit. L'entreprise a utilisé illégalement des données provenant des profils d'utilisateurs de Facebook qui ont été ensuite soumis à un bombardement continu et dense de messages chargés de désinformation à propos de l'Union Européenne. Malgré le scandale qui s'est produit, tout est resté relativement calme et contrôlé, en dépit du fait que d'autres campagnes politiques importantes utilisaient le même type de ressources pour atteindre leurs objectifs. Pas même l'excellent documentaire présenté sur Netflix³⁶ n'a pu mobiliser la population pour exprimer son indignation face à ce procédé abusif.

Les faits ne s'arrêtent pas au Brexit: cette société a agi de la même manière dans de nombreux pays³⁷. Ni les amendes infligées à Facebook, ni l'impact négatif sur sa cotation en bourse n'ont affecté ses finances. L'opinion publique a pris connaissance sans frémir d'événements montrant le lien criminel entre le secteur privé et des organisations politiques où les informations privées de dizaines de millions d'utilisateurs ont été utilisées à des fins électorales. L'impact sur les GT est marginal malgré le fait qu'il s'agit d'une menace réelle et active contre l'ensemble du système démocratique dans le monde. Il semble que ce qui se passe sur les plateformes numériques est une fatalité acceptée. Une autre caravane qui passe sans difficulté.

Ces exemples montrent que les peuples semblent accepter ce que Zuboff appelle le **capitalisme de surveillance** (voir [6]), promu par le GT ou les gouvernements non

³² https://en.wikipedia.org/wiki/Edward_Snowden

³³ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Echelon>

³⁴ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Frenchelon>

³⁵ "Le rôle de Facebook dans le Brexit et la menace pour la démocratie".

<https://www.youtube.com/watch?v=OQSMr-3GGvQ>

³⁶ "The Great Hack" <https://www.netflix.com/title/80117542>

³⁷ "Les dirigeants de Cambridge Analytica ont déclaré en 2018 que l'entreprise était intervenue dans plus de 200 élections dans le monde. L'analyse des documents a confirmé que 68 pays étaient ciblés pour ce qu'on peut appeler "une infrastructure mondiale avec des opérations de manipulation des électeurs à l'échelle industrielle" https://fr.wikipedia.org/wiki/Cambridge_Analytica. L'entreprise a officiellement fermé ses portes.

démocratiques, alors qu'ils rejettent toute surveillance venant des gouvernements démocratiques. Serait-ce une décision mûrement réfléchie et assumée ou cela reflète-t-il plutôt le manque d'éducation sur ce qui se passe dans le monde numérique? Notre principale hypothèse est que l'explication se trouve dans le niveau très insuffisant de ce que signifie la culture numérique et les enjeux associés. L'éducation pour agir harmonieusement au sein de valeurs éthiques, humanistes et écologiquement durables dans les environnements numérique propres à la 4e. révolution industrielle est une priorité absolue pour la planète, au même niveau que la lutte contre le réchauffement climatique³⁸.

L'urgence numérique

Nous sommes confrontés à l'urgence de construire un nouveau paradigme axé sur une éducation de qualité pour intégrer harmonieusement la culture numérique à un environnement avec une énorme quantité d'informations circulant sans que la majorité des utilisateurs ne soit doté de la capacité requise pour évaluer leur qualité. Il s'agit d'un environnement complexe où les vues simplistes, telles que le modèle de cause à effet, ne répondent pas à la volatilité, l'ambiguïté et l'incertitude qui le caractérise (VUCA³⁹, pour ses sigles en anglais).

Les effets de la méconnaissance d'une culture de l'information actualisée dépassent le simple fonctionnement du monde numérique. Ses répercussions infectent les espaces publics, introduisant des distorsions telles que celles générées par la manipulation des informations collectées par les GT et les gouvernements non démocratiques sans le consentement des citoyens.

Pourquoi ce besoin est-il urgent? Parce que la situation a tendance à empirer. Une étude de terrain (voir [3]) montre que le niveau d'alphabétisation informationnelle des jeunes élèves diminue avec le temps. Une chose est de montrer des compétences dans l'utilisation des outils numériques⁴⁰, et une autre est le processus de métabolisation de l'information et sa transformation en connaissance qui fait défaut aux jeunes générations. Les citoyens d'aujourd'hui, et les jeunes encore plus, sont soumis à des flux d'informations sans précédent alors que la capacité de discerner le vrai du faux, la validation des sources et la détection des manipulations nécessitent des compétences qui ne sont pas incluses dans les programmes des systèmes éducatifs formels.

Dans l'un des articles cités (voir [4]), nous parlons de **facture paradigmatique** pour expliquer les difficultés que rencontrent les décideurs dans la sphère numérique pour comprendre que nous ne sommes pas confrontés à de simples problèmes techniques mais plutôt à des changements de représentation du monde. Le contexte numérique impose une autre réalité (d'autres espaces, d'autres temps, une autre interactivité, une autre modalité participative, etc.). Dans ce nouveau paradigme les relations triangulaires

³⁸ Bien qu'ils semblent totalement disjoints, les deux thèmes sont liés. Il n'a pas été possible de compter avec précision la partie du trafic Internet qui correspond à de mauvaises pratiques (par exemple: spams, chaînes, téléchargements inutiles de gros fichiers) mais il ne semble pas absurde de les estimer comme environ un tiers du total. En d'autres termes, éduquer les utilisateurs à une meilleure écologie de l'information pourrait avoir un effet positif et significatif sur le réchauffement climatique.

³⁹ https://en.wikipedia.org/wiki/Volatility,_uncertainty,_complexity_and_ambiguity

⁴⁰ Ce qui ne devrait pas être surprenant puisque leur conception est basée sur l'intuition pour une adoption facile.

gouvernements (mondial, national et local) - société civile - secteur privé et les modèles disruptifs et innovants d'appropriation sociale des technologies sont de nature différente. Ne pas identifier cette nature et ne pas la prendre en compte conduit à des décisions incorrectes.

La stratégie proposée consiste à atteindre tous les citoyens dans leurs différents rôles et à faire une proposition attrayante pour leur permettre d'adopter des attitudes disruptives pour la création d'une culture digital alternative. De toute évidence, le système éducatif formel⁴¹ doit être un élément important du changement d'approche qui est requis et pour lequel l'objectif est de révéler les fils cachés de l'évolution pour être capable de neutraliser les éléments éthiquement nocifs. Cela implique des interventions curriculaires appropriées à tous les niveaux, du préscolaire au supérieur en passant par les différents degrés de formation professionnelle. De toute évidence, ce n'est pas une tâche insignifiante et il faut la volonté pour construire le consensus nécessaire.

Dans un travail récent (voir [7]) nous développons plus en détail les risques qui existent du fait que les instances bureaucratiques nationales, régionales, internationales, multilatérales et mondiales, qui sont actuellement en charge de la promotion et de l'assimilation des développements technologiques, collectent principalement des visions optimistes et complaisantes. L'intention de rendre visibles les problématiques qui sont déjà perçues par divers secteurs de la société et pour lesquelles il est recommandé d'agir rapidement semble absente. L'initiative de déclarer une **urgence numérique** servirait à promouvoir une compréhension plus large des ressources basées sur l'IA, les privant de ce caractère intouchable avec lequel elles sont présentées. Cela motiverait un programme éducatif disruptif pour humaniser la société mondiale de la connaissance tout au long de la vie.

Un effort éducatif de cette ampleur concerne de nombreux acteurs sociaux, mais en premier lieu, il incombe aux responsables des politiques publiques qui doivent s'assurer du bien-être de leurs citoyens et du bon fonctionnement des organisations placées sous leur direction. Deuxièmement, il incombe aux professionnels des TIC et à ceux de l'information de veiller à ce que la qualité des services mis à la disposition des citoyens soit conforme aux normes éthiques et de transparence qui garantissent les droits de l'information et de l'expression, sans les soumettre à des intérêts pécuniaires ou subordonnés⁴².

Une plus grande responsabilité doit être exigée des entreprises technologiques de toutes tailles et en particulier des développeurs des plateformes numériques qui nous entourent. Il est temps de demander d'explicitier les modèles logiques qui sous-tendent les algorithmes implémentés. Les utilisateurs ont le droit d'exiger la **transparence de ces algorithmes** afin de contrôler les biais et de sauvegarder le droit de veto sur les conceptualisations qui incluent, par exemple, des perspectives racistes, xénophobes, antisémites, homophobes, sexistes ou haineuses. Les entreprises doivent se voir exiger d'explicitier l'utilisation des informations qu'elles capturent auprès des utilisateurs, en particulier sur les réseaux sociaux.

⁴¹ Étudiants, enseignants, représentants et gestionnaires des politiques publiques de l'éducation.

⁴² En ce sens, des expériences avancées sont conduites pour aider les citoyens à lutter contre les fausses nouvelles. Un exemple est celui qui a lieu en Finlande et que CNN a examiné en <https://edition.cnn.com/interactive/2019/05/europe/finland-fake-news-intl/>

Un aspect essentiel qui requiert une attention particulière est celui du leadership des techniciens et des technologues qui sous-tendent les développements dans le monde numérique. Ils ont réussi à s'imposer comme une catégorie à part au sein de la société civile et ne veulent pas lâcher le contrôle même si les problèmes ne sont plus essentiellement techniques. Parallèlement, des mécanismes éthiques doivent être créés pour lutter contre l'**anonymat** apparent dans les réseaux qui permet de cacher les attaques de toutes sortes de criminels et de calomniateurs qui se sentent protégés.

L'alphabétisation informationnelle concerne la fonction publique, le monde politique, le monde des affaires, l'entrepreneuriat autant que le citoyen ordinaire. Il faut repenser la relation de chacun avec les autres acteurs sociaux pour freiner une dynamique qui consolide de graves anomalies et asymétries et la redéfinir sur des bases éthiques. Il se fait tard.

Conclusions

La **4e révolution industrielle** est marquée par une convergence technologique sans précédent où les TIC se conjuguent avec la nanotechnologie, la biotechnologie et les sciences cognitives, créant un cadre qui permettra, tôt ou tard, d'être intégré cybernétiquement dans l'**Internet des objets**⁴³. Les caractéristiques adoptées par les GT, avec l'approbation et les contributions des gouvernements et de la société civile, pour influencer le comportement des citoyens décrivent une voie **vers le capitalisme de surveillance** qui semble imparable et qui présente d'énormes défis éthiques.

Le tissu technologique a des dépendances complexes avec les appareils productifs et militaires des pays qui dominent l'économie mondiale. Par conséquent, il semble très compliqué de changer radicalement un modèle économique en vigueur qui fonctionne sur le principe de l'utilisateur-produit, cible des stratégies de marketing numérique. Cependant, dans des systèmes aussi complexes que l'Internet, la théorie du chaos peut révéler des surprises capables de mettre fin à ce qui semble irréversible aujourd'hui, à condition cependant que les citoyens soient correctement informés et éduqués sur les enjeux qui ont été abordés ici.

Google, le premier, puis d'autres GT, ont alimenté la tendance massive à faire des informations de leurs clients leur produit phare. Les utilisateurs ont mordu à l'hameçon et ont inondé les plateformes numériques d'*égomation*. *L'égomation* circule en abondance et avec elle a diminué le dialogue et la construction collaborative de connaissances qui avaient provoqué tant d'attentes autour de l'Internet à ses débuts.

Dans une large mesure, le niveau atteint dans le développement du **capitalisme de surveillance** est le fruit de la logique de la GT qui a imposé ce modèle économique qui a été suivi et amplifié par les autres. Le gain économique indirect par la publicité a complètement faussé l'objectif initial des moteurs de recherche et la même logique a ensuite atteint les autres services. Le dialogue et l'interaction entre les utilisateurs pour collaborer et générer de nouvelles connaissances ont été sacrifiés dans cette logique. La

⁴³ Pour donner un exemple, un scénario où d'ici 10 à 20 ans des lunettes de réalité augmentée sont complétées par des capteurs cérébraux qui permettent aux GT de capturer et d'interpréter des informations cérébrales n'est pas de la science-fiction. Avec le subconscient des utilisateurs à la portée du monde des affaires, les conséquences éthiques seront colossales (voir [8]).

"popularité" du contenu a été privilégiée et a été mise au-dessus de la qualité. Ceux qui se vendent le mieux sont récompensés: le *buzz*, un mot qui sert à décrire l'origine d'un bruit parasite dans les équipements sonores et la *virilité*, une infection extrêmement pathologique, sont aujourd'hui les deux vertus suprêmes de cette commercialisation planétaire toxique et le rêve du nouvel avatar d'homo sapiens, *homo marketens*. Tout cela découle logiquement du pêché originel. Les performances économiques ont faussé le dialogue entre les utilisateurs en vue de l'interaction et la création de nouvelles connaissances. Des études sont nécessaires au sujet de l'augmentation potentielle de l'entropie totale du Web ainsi que le rétrécissement de la fenêtre du Web à laquelle l'utilisateur moyen a accès.

Les utilisateurs-produits ont montré peu d'intérêt à se dispenser de la conduite imposée par les GT. La société civile elle-même a eu tendance à continuer sa lutte contre les imperfections et limites des politiques publiques gouvernementales et a complètement baissé la garde de la critique des autres acteurs impliqués dans les mécanismes de gouvernance multisectorielle du réseau. Et la caravane a bien avancé.

La société civile organisée devrait revoir et changer son paradigme de fonctionnement face à l'évolution de la société mondiale de la connaissance. Il n'est plus concevable de se concentrer uniquement sur la surveillance des politiques publiques qui façonnent le comportement de nos environnements numériques. Envisager d'éventuelles alliances avec les gouvernements est un moyen valable pour induire ou forcer un comportement éthique dans le secteur privé ou dans les organisations internationales.

Le grand impact de la **4e révolution industrielle** sur la société mondiale de la connaissance est au-delà de la portée des politiques publiques locales ou nationales et exige des efforts largement concertés, sans l'imposition d'aucune des parties. Il faut souligner l'urgence de traiter des stratégies globales de sensibilisation et de formation pour doter les citoyens numériques d'une solide culture informationnelle assise sur des considérations éthiques. La stratégie appelle à déclarer une **urgence numérique**, similaire à celle qui existe en matière de changement climatique. Le temps est venu de recomposer le paysage numérique et de s'opposer aux asymétries que l'inaction fait prospérer.

Références

- [1] - D. Pimienta, "At the Boundaries of Ethics and Cultures: Virtual Communities as an Open Ended Process Carrying the Will for Social Change (the "MISTICA" experience)" in "Localizing the Internet. Ethical Issues in Intercultural Perspective", Capurro, R. & al. (Eds.). Schriftenreihe des ICIE Bd. 4, München: Fink Verlag, 2005
<http://funredes.org/mistica/english/cyberlibrary/thematic/icie/>
- [2] - JG Koomey, "Estimating total power consumption by servers in the US and the world", Stanford University, Feb. 2007
<http://www-sop.inria.fr/mascotte/Contrats/DIMAGREEN/wiki/uploads/Main/svrpwrusecompletefinal.pdf>
- [3] - Y. Eshet-Alkalai, and E. Chajut, "Change over time in Digital Literacy", Cyberpsychology & Behavior, Volume 12, Number X, 2009
- [4] - D. Pimienta, «Digital divide, social divide, paradigmatic divide», 1ère édition du Journal of ICT and Human Development, 2009.
http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/brecha_paradigmatica.pdf
(Version française : <https://www.ritimo.org/Fracture-numerique-fracture-sociale-fracture-paradigmatique>)
- [5] - B. Stiegler, «Le Blues du Net», 2013, Blog «Réseaux» du journal Le Monde.
<https://web.archive.org/web/20131102102731/http://reseaux.blog.lemonde.fr/2013/09/29/blues-net-bernard-stiegler/>
- [6] - S. Zuboff, "The secrets of surveillance capitalism", Frankfurter Allgemeine, March, 2016 - <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/the-digital-debate/shoshana-zuboff-secrets-of-surveillance-capitalism-14103616-p2.html>
- [7] - L.G. Rodríguez Leal. "La Disrupción de las Gigantes Tecnológicas - Emergencia Digital", janvier 2020.
https://www.academia.edu/41701222/La_Disrupcio_n_de_las_Gigantes_Tecnolo_gicas_-_Emergencia_Digital
- [8] - H. Chneiweiss, Entretien dans La Recherche n ° 557, Mars 2020, page 70.