

La notion de société de l'information : les visionnaires et les optimistes¹

Patrick-Yves Badillo, Professeur Agrégé des Universités, Fondateur de Medi@Lab Genève

Dominique Bourgeois, Professeure émérite, Université de Fribourg

Genève, 25 mars 2022

Document provisoire. Citer ce texte ainsi : Badillo, P.-Y., et Bourgeois, D. (2022). La notion de société de l'information : les visionnaires et les optimistes. Document en cours de publication, téléchargé depuis <https://www.patrickbadillo.com/>

Les auteurs présentés ci-après ont participé à la diffusion d'idées largement en faveur de ce qu'on a appelé la société de l'information et qui est plutôt appelé aujourd'hui la société numérique. Bien évidemment, d'autres auteurs pourraient être cités et la liste n'est en aucune façon exhaustive. Cependant, les auteurs présentés couvrent un large champ d'idées qui ont imprégné et continuent d'imprégner la société. Beaucoup d'auteurs ont été des visionnaires car ils ont perçu des tendances bien avant que ces tendances se confirment. La plupart d'entre eux ont développé un discours très optimiste par rapport aux technologies de l'information et de la communication.

Marshall McLuhan (1911-1980)

- McLuhan est à la fois un académique, puisqu'il a été Professeur à Toronto, et un visionnaire par son analyse de la dynamique de longue période des médias.
- Dès le début des années 1960 il réalise un certain nombre de publications qui insistent sur la mutation de la société en relation avec les médias. En particulier, pour lui, l'« âge électrique » qui a succédé à la galaxie Gutenberg change fondamentalement la société.
- Ses publications en font un véritable visionnaire, futurologue. Cependant, il est très souvent critiqué, car il n'est pas très rigoureux dans ses recherches académiques.
- Parmi ses analyses, la postérité retient surtout deux célèbres formules : « Le médium est le message » et « le village global ».
- « Le médium est le message » met l'accent sur l'impact de la technologie sur l'homme. Pour McLuhan ce n'est pas le contenu d'un média qui affecte d'abord la société, mais le canal de transmission.
- Pour mieux comprendre, il faut replacer cette formule dans une analyse plus complète que fait McLuhan. En effet, McLuhan explique que les technologies qui permettent de communiquer sont des extensions du corps : ainsi le crayon prolonge la main. Notons que l'on pourrait interpréter dans le même sens aujourd'hui le smartphone. McLuhan complète cette approche en considérant que chaque usage d'une technologie favorise un sens plutôt qu'un autre et cela change le cerveau humain. L'imprimerie favorise la vue, tandis que la radio fait appel à l'ouïe et la télévision va transformer tout le système nerveux. Des analyses récentes dans le domaine des neurosciences confirment

¹ Ce texte est un document qui servira de base pour un ouvrage qui sera publié par ses auteurs. Il est mis à disposition des internautes. Il est aussi utile pour les étudiants qui suivent le MOOC « Innovation, médias et transformation digitale » (séquence 2, leçon 1 *De la société de l'information à la société numérique*, module 4). Pour toute diffusion : nous vous remercions de citer ce texte comme indiqué ci-dessus.

l'intuition de McLuhan puisque ces analyses montrent que le cerveau humain se développe différemment en fonction des usages.

- Par exemple, on a montré que le chauffeur de taxi de Londres a développé une certaine zone dans son cerveau, car il a besoin de se repérer géographiquement ;
- Un autre exemple est celui de la personne qui utilise un smartphone tous les jours et qui va développer une certaine capacité pour utiliser ses pouces ou certains doigts pour aller le plus vite possible.
- L'analyse de McLuhan débouche sur une interprétation de l'histoire des sociétés. L'âge électrique que McLuhan qualifie aussi d'âge de l'information bouleverse le mode de traitement linéaire qui était lié au monde visuel de l'âge typographique et mécanique. On peut considérer que McLuhan a anticipé certaines mutations liées à l'essor d'Internet lorsqu'il évoque la mosaïque à propos de l'image de télévision ou le rêve de participation de l'enfant de la télévision, ou encore la remise en cause des modèles rigides d'organisation.
- En outre, McLuhan est à l'origine de l'expression « village global » qui a été reprise après lui : « [...] *la grande famille humaine vit désormais comme un immense « village global »*. *L'espace où nous vivons s'est rétréci : il est unique et résonne du son des tams-tams de la tribu.* » (McLuhan, 1962, p. 73).
- En définitive, McLuhan est un visionnaire, très en avance sur son temps, mais dont les analyses sont parfois schématiques et contradictoires, et toujours très controversées. Notons qu'il avait des capacités intellectuelles assez exceptionnelles : il pouvait lire et synthétiser 20 livres par semaine ; il a été opéré d'une tumeur au cerveau et le chirurgien a découvert que son cerveau était irrigué par deux artères tandis qu'un humain en a, en principe, une seule.

Alvin Toffler (1928-2016)

- Alvin Toffler a écrit des ouvrages qui se sont vendus à plusieurs millions d'exemplaires et ont été traduits dans plusieurs langues. Citons notamment *Le Choc du futur* publié en 1970 et *La troisième vague* en 1980.
- Alvin Toffler a été l'un des pionniers à percevoir les potentialités des nouvelles technologies de l'information. Il anticipe aussi dès 1970 les mutations qui reposent sur les connaissances, le savoir. Après l'ère de la machine, c'est l'ère de la société du savoir qui va prédominer.
- Dans *La troisième vague* il fait une périodisation historique en trois grandes vagues. La révolution agricole intervenue il y a dix mille ans est qualifiée de « Première Vague », la « Seconde Vague » étant la révolution industrielle et la « Troisième Vague » celles qu'il appelait dans *Le Choc du futur* le « super-industrialisme », ou encore « l'économie fondée sur les connaissances ».
- De manière générale Toffler a insisté sur l'importance des connaissances et sur les changements qui s'appuient sur les connaissances nouvelles.
- Dans l'un de ses derniers ouvrages, écrit avec son épouse et intitulé *La richesse révolutionnaire* (2006), les deux auteurs expliquent pourquoi le monde est en train de basculer de façon irréversible et comment la richesse provient désormais du savoir qui enrichit les nations.

Joël de Rosnay (1937-)

- Joël de Rosnay a été enseignant chercheur au MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) qui est un lieu où se concentre beaucoup de chercheurs sur les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) et l'évolution de la société numérique. Il a été à la fois un scientifique dans le domaine de la biologie et de l'informatique et un vulgarisateur scientifique.
- Dans son ouvrage de 1995, *L'homme symbiotique, regards sur le troisième millénaire*, il introduit la métaphore du « cybionte » (à partir des termes « cybernétique » et « biologie »), qu'il conçoit comme un « macro-organisme sociétal » et l'idée d'un homme « symbiotique », qui serait en partenariat étroit avec le système sociétal, et particulièrement toujours en communication sur les réseaux.
- Il a publié un ouvrage en 2006 intitulé *La révolte du pronétariat* (jeu de mot par rapport à Marx qui avait parlé de la révolte du prolétariat). Dans cet ouvrage il défend l'utopie selon laquelle les technologies de l'information et notamment Internet vont donner beaucoup de pouvoir aux internautes, qui se substitueraient aux « prolétaires » d'autrefois.
- Dans un livre de 2018, *La symphonie du vivant : Comment l'épigénétique va changer votre vie*, il prolonge les analyses de ses livres précédents : à partir des découvertes en épigénétique, une nouvelle branche de la biologie, il défend l'idée de l'interdépendance entre l'individu et son environnement et étend cette idée à la société en imaginant le passage à une démocratie participative et à une économie collaborative et « circulaire ».

Nicholas Negroponte (1943-)

- Negroponte est le co-fondateur du Media Lab du MIT. Il a dirigé pendant 20 ans ce laboratoire de pointe dans les technologies de l'information et de la communication. Il est aussi le co-fondateur du magazine *Wired*, spécialisé dans les nouvelles technologies.
- Pour Negroponte, nous passons d'un monde d'atomes à un monde de « bits », accompagné de changements exponentiels.

“Like a force of nature, the digital age cannot be denied or stopped. It has four very powerful qualities that will result in its ultimate triumph: decentralizing, globalizing, harmonizing, and empowering.” Negroponte, N. (1995). *Being digital*. New York: Alfred A. Knopf, pp. 228-229.

Dans la version en français :

“Telle une force de la nature, l'ère numérique ne peut ni être niée, ni arrêtée. Elle possède quatre qualités essentielles qui vont lui permettre de triompher : c'est une force décentralisatrice, mondialisatrice, harmonisatrice et productrice de pouvoir » Negroponte, N. (1995). *L'Homme numérique*. Paris : Robert Laffont, p. 281.
- Negroponte avait fait sensation au World Economic Forum de Davos en 2005 avec un ordinateur extraordinaire. Il s'agissait d'un ordinateur qui se ré-alimentait en électricité avec une petite manivelle et pouvait en théorie être utilisé par une population pauvre sans avoir forcément accès à l'électricité. Le projet « un ordinateur portable par enfant » (*one laptop per child*) a ensuite évolué, mais la diffusion d'ordinateurs peu coûteux a été limitée. Au-delà des problèmes techniques sous-jacents à un tel projet, est apparu un écart entre ce qui relève du rêve et la réalité des usages des technologies.

Bill Gates (1955-)

- Bill Gates a écrit en 1995 un ouvrage intitulé *Les routes pour le futur* dans lequel il annonçait que « la révolution de l'information ne fait que commencer » (Gates, 1995, page 38). Il mettait l'accent sur le numérique et prévoyait une croissance extraordinaire d'Internet avec de multiples conséquences sur de nombreux aspects de la vie quotidienne.
- En 1997, il résume son analyse dans un discours : “*Now, with those computers being connected together, we have the most powerful communications medium of all time. And so, this is why we say it is the information age. And the information age is changing business in a fundamental way. It won't just be business though. It will be the way we entertain ourselves, and the way we educate ourselves*”². Gates est très visionnaire quant au développement d'Internet et aux changements dans le monde des affaires, mais aussi dans les loisirs et l'éducation. Pour ce qui concerne l'éducation, les Moocs sont bien un exemple des nouvelles formes d'apprentissage.
- Dans le dernier chapitre de son livre, Gates déclarait : « Je suis un optimiste. Et je suis optimiste quant à l'impact de la nouvelle technologie » (p. 292).
- Dans son livre de 2021 intitulé *Climat : Comment éviter un désastre*, Gates se prononce en faveur d'actions fortes visant le « zéro carbone » et il décrit les technologies qu'il faut développer pour arriver au zéro carbone.

Jeremy Rifkin (1945-)

- Jeremy Rifkin a été conseiller de plusieurs hommes politiques et institutions ; il a notamment conseillé la Commission européenne et le Parlement européen. Il a écrit de nombreux livres.
- Visionnaire très influent, Rifkin propose une analyse d'ensemble de la société actuelle liée à l'essor du numérique. Il a mis d'abord l'accent sur l'importance de l'accès au numérique (dans son livre *L'âge de l'accès*, publié en 2000), puis il a développé l'idée d'une troisième révolution industrielle qui va transformer, selon lui, l'énergie, l'économie et le monde (livre de 2011).
- En 2014, Rifkin publie un livre au titre très révélateur : *La nouvelle société du coût marginal zéro*. Il considère que dans l'économie numérique le coût marginal de certains biens et services tend vers zéro et, par conséquent les internautes « prosommateurs » pourront de plus en plus produire et échanger entre eux des biens quasi-gratuits. Les exemples d'une économie de partage sont d'ores et déjà nombreux, selon Rifkin : la musique, les vidéos, les *blogs* d'actualités, les réseaux sociaux, les *e-books* gratuits, des cours gratuits en ligne... Et Rifkin en conclut que l'économie deviendra un système hybride, composé d'un côté de l'économie de marché, dit capitalistique, traditionnelle et de l'autre de l'économie de partage, fondée sur les biens et services quasi-gratuits. Cette analyse a eu beaucoup de succès car elle constitue une utopie optimiste de la future société, valorisant les aspects de collaboration, de partage.
- En 2018, dans son livre *Le New Deal Vert Mondial*, Rifkin poursuit la réflexion en proposant un plan de transformation de la société pour faire face au changement climatique. Il met l'accent sur les sources d'énergies non polluantes et renouvelables et les transformations nécessaires dans le transport, le bâtiment, etc. On peut penser que les réflexions de Rifkin ont influencé les autorités européennes puisque l'Union

² Source : Kudyba, S. et Diwan, R. K. (2002). *Information Technology, Corporate Productivity, and the New Economy*. Westport, Connecticut, and London : Quorum Books, p. 4.

Européenne a lancé en décembre 2019 le « Pacte vert pour l'Europe » qui vise à rendre l'Europe neutre en carbone d'ici 2050.

Klaus Schwab (1938-)

- Klaus Schwab a été professeur à l'Université de Genève mais il est surtout connu en tant que fondateur et Président exécutif du Forum Économique Mondial (en anglais : *World Economic Forum*), fondation à but non lucratif créée en 1971 et qui a son siège dans le canton de Genève. Tous les ans cette fondation organise une réunion à Davos-Klosters en Suisse et de nombreux dirigeants d'entreprises, responsables de gouvernements et personnalités de la société civile se rendent à Davos pour échanger à propos des principaux problèmes mondiaux et réfléchir à des solutions. Le forum est une organisation reconnue au niveau mondial, financée par de grandes entreprises membres, ayant diverses activités à but non lucratif et qui a été un lieu privilégié pour certains importants discours de dirigeants d'entreprises et de chefs de gouvernements. Cependant, la réunion de Davos a été critiquée pour les coûts qu'elle nécessite, pour son orientation en faveur d'une mondialisation libérale au profit d'une élite mondiale et pour le manque de résultats concrets.
- Schwab est à l'origine de la théorie des parties prenantes (*stakeholder theory*), qui considère qu'une organisation est responsable envers toutes les parties prenantes de la société.
- Dans son livre *La quatrième révolution industrielle* publié en anglais en 2016 et le livre qui suit publié en 2018, il défend l'idée d'une révolution technologique qui conduit à des changements rapides, amples, profonds, et dans tous les domaines. L'impact potentiel des mutations est présenté non seulement pour ce qui concerne les impacts positifs, mais aussi les impacts négatifs et les impacts inconnus ou à double tranchant. L'objectif de l'auteur est de montrer les défis à relever et de pousser à l'engagement de tous, avec l'idée qu'un destin commun attend l'humanité.

Références

Pour les livres parus d'abord en anglais, on a indiqué ci-après les éditions en français (avec les dates de parution en français ; dans certains cas, les éditions en français ont été plus tardives que les éditions originales dont les dates sont citées dans le texte supra).

Gates, B. (1995). *La route du futur*. Paris : Robert Laffont.

Gates, B. (1995). *Climat : Comment éviter un désastre. Les solutions actuelles. Les innovations nécessaires*. Paris : Flammarion.

McLuhan, M. (1977). *Pour comprendre les médias. les prolongements technologiques de l'homme*. Paris : Editions du Seuil, coll. Points.

McLuhan, M. (1977). *La Galaxie Gutenberg. La genèse de l'homme typographique*. 2 tomes. Paris : Gallimard.

Negroponce, N. (1995). *L'Homme numérique*. Paris : Robert Laffont.

Rifkin, J. (2000). *L'Âge de l'accès : La Révolution de la nouvelle économie*. Paris : La Découverte.

Rifkin, J. (2012). *La troisième révolution industrielle : Comment le pouvoir latéral va transformer l'énergie, l'économie et le monde*. Paris : Les liens qui libèrent.

Rifkin, J. (2014). *La nouvelle société du coût marginal zéro : L'internet des objets, l'émergence des communaux collaboratifs et l'éclipse du capitalisme*. Paris : Les liens qui libèrent.

- Rifkin, J. (2019). *Le New Deal Vert Mondial. Pourquoi la civilisation fossile va s'effondrer d'ici 2028 - Le plan économique pour sauver la vie sur Terre*. Paris : les liens qui libèrent.
- de Rosnay, J. (1995). *L'homme symbiotique, Regards sur le troisième millénaire*. Paris : Editions du Seuil, coll. Points ; nouvelle édition : 2000
- de Rosnay, J., avec la collaboration de C. Revelli (2006). *La révolte du pronétariat - Des mass média aux média des masses*. Paris : Fayard.
- de Rosnay, J. (2018). *La symphonie du vivant : Comment l'épigénétique va changer votre vie*. Paris : Les Liens qui Libèrent.
- Schwab, K. (2017). *La quatrième révolution industrielle*. Malakoff : Dunod.
- Schwab, K. & Davis, N. (2018). *Shaping the Future of the Fourth Industrial Revolution: A guide to building a better world*. New York : Currency/Penguin Random House.
- Toffler, A. (1971). *Le choc du futur*. Paris : Denoël.
- Toffler, A. (1984). *La troisième vague*. Paris : Denoël.
- Toffler, A. & Toffler, H. (2006). *La richesse révolutionnaire*. Paris : Plon.