

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ALGORITHMES, BIG DATA ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE :
GÉNÉALOGIE DU POUVOIR ET TRANSFORMATION DE L'ESPACE PUBLIC

TRAVAIL DE RECHERCHE DIRIGÉ BIDISCIPLINAIRE PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN DROIT INTERNATIONAL ET POLITIQUE
INTERNATIONALE

PAR
ANTOINE RENZO

AVRIL 2021

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce document diplômant se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév. 04-2020). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

J'aimerais remercier Olivier Barsalou, Carmen Rico de Sotelo, Adolfo Garcé ainsi que Lucie Lamarche qui ont su être présents et me guider à chacune des étapes charnières de ce processus, tant au niveau académique que personnel. Leurs conseils et éclairages m'ont été d'une aide inestimable. Mener à bien cette entreprise n'aurait également pu être possible sans la présence et les moments partagés avec de nombreuses personnes ayant façonné mes idées et ma pensée. Je tiens tout particulièrement à remercier Samuel Munger-Lefebvre, Simon Cormier, Vincent Martin, Gabriel Bouchard, Sarah Deville, Clément Schluck, Antoine Bouchard-Paquette, Greg Bell, Marc-Antoine Tétreault, Arnaud Provençal, Pierre-Jean Poulin, Olivier Boudreau, Véronique Poliquin, Élias Benai, Archibald Delsupexhe, Guillermo Lopez, Florencia Costa, Juan & Marisa Costa, Bruno & Antonella, ainsi que toute la famille Bertholet. Inutile de mentionner que ce parcours n'aurait pu être achevé sans l'appui de ma famille. Je remercie mes grands-parents (Louis Renzo, Gertrude Fortin, Yvon Garceau) et ma sœur Florence Garceau, mais tout particulièrement, mon père Sylvain Renzo, fidèle allié qui a su m'épauler et me rassurer, et ma mère Thérèse Garceau qui m'a légué le goût de l'érudition, a su me faire évoluer tout au long de mon parcours académique et, par-dessus tout, m'a donné la confiance nécessaire afin de mettre à terme cette entreprise. Enfin, j'envoie une fleur toute particulière à Lison Bertholet qui partage ma vie dans toute sa complexité, sa folie et ses bonheurs.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	iv
RÉSUMÉ	v
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I CAPITALISME COGNITIF ET GOUVERNEMENTALITÉ ALGORITHMIQUE : TRANSFORMATIONS ET PIVOTS.....	8
1.1 Préambule sur le capitalisme.....	9
1.2 La surveillance, le contrôle et la gestion du risque à l'ère industrielle.....	11
1.3 Le capitalisme cognitif: les algorithmes numériques, le Big data et l'intelligence artificielle.....	19
1.4 La surveillance, le contrôle et le risque sous le prisme de la gouvernamentalité algorithmique.....	29
CHAPITRE II L'espace public, les plateformes numériques et la gouvernance algorithmique.....	41
2.1 L'espace public.....	43
2.1.1 La colonisation de l'espace public.....	46
2.2 Les plateformes numériques.....	47
2.2.1 Les déclinaisons de la surveillance, de l'(auto)contrôle et du (non)risque.....	52
CONCLUSION.....	71
BIBLIOGRAPHIE.....	73

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
2.1 Pictogramme	69
2.2 Tableau	70

RÉSUMÉ

Ce travail de maîtrise se consacre, en premier lieu, à définir deux groupes de concepts et d'objets représentant le pouvoir et la gouvernance contemporaine dite algorithmique : d'un côté la surveillance, le contrôle et le risque et, de l'autre, les algorithmes, le Big data et l'intelligence artificielle. En second lieu, il s'inscrit dans les débats quant à l'utilisation et l'institutionnalisation – en Occident, notamment au sein des corps politiques, académiques et civils –, des algorithmes, du Big data et de l'intelligence artificielle et participe au développement heuristique des études sur les formes contemporaines de pouvoir sous l'angle du numérique. Les enjeux fondamentaux analysés dans ce travail dirigé sont, d'une part, l'accélération et l'augmentation de l'utilisation des technologies numériques dans nos sociétés contemporaines et, d'autre part, leurs effets dans notre vie quotidienne, notamment, dans notre rapport aux plateformes numériques. Ici, notre objectif est de mieux comprendre l'interaction de ces différents phénomènes et d'en approfondir notre connaissance. Enfin, nous souhaitons offrir une vue d'ensemble des différentes conséquences possibles produites par les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Nous traitons donc des transformations induites par la gouvernance algorithmique au sein de l'espace public via l'analyse des plateformes numériques (GAFAM) et, *in fine*, des façons dont ces supports transforment notre rapport à la surveillance, au contrôle et au risque.

Mots clés : Algorithmes, Big data, intelligence artificielle, surveillance, contrôle, risque, plateformes, numériques, espace public, gouvernementalité algorithmique

INTRODUCTION

« Ils sont là parmi nous, jamais où tu regardes, à circuler dans les angles morts de la vision humaine.

On les appelle les furtifs. Des fantômes ? Plutôt l'inverse : des êtres de chair et de sons, à la vitalité hors norme, qui métabolisent dans leur trajet aussi bien pierre, déchet, animal ou plante pour alimenter leurs métamorphoses incessantes. » (Alain Damasio, 2019)¹

À l'heure où l'humanité semble rythmée par l'insécurité et la multiplication des risques – qu'ils soient climatiques, épidémiologiques, économiques ou sociaux –, la surveillance et le contrôle apparaissent comme des solutions acceptables au prix d'une liberté sacrifiée, en partie, à titre de monnaie d'échange. Aussi insidieux soient-ils, ces mécanismes de contrôle et de surveillance s'immiscent dans le domaine public et, surtout, dans le quotidien des individus au travers divers *habitus* sociaux ou appareillages techniques mais, surtout, s'intègrent au sein d'un modèle économique et politique axé sur un développement technologique toujours plus rapide et performant. En effet, force est de constater que les sociétés occidentales sont, désormais, en voie d'être complètement structurées autour de la montée en puissance des nouvelles technologies dites numériques et que l'usage de ces dispositifs numériques dans la vie quotidienne des humains s'est intensifié au point d'en devenir un impératif. Comme le mentionne Julie Denouël et Fabien Granjon, le tournant numérique ou paradigme digital s'est imposé « dans toutes les strates de la vie sociale et les technologies numériques sont devenues des objets de consommation de masse ».² En effet, parfois, même sans le savoir, non seulement sommes-nous en constant dialogue avec les

¹ Damasio, Alain, *Les Furtifs*, Clamart, La Volte, 2019.

² Julie Denouël et Fabien Granjon, « Penser les usages sociaux des technologies numériques d'information et de communication » dans Julie Denouël et Fabien Granjon, dir, *Communiquer à l'ère numérique : regards croisés sur la sociologie des usages*, Paris, Transvalor/Presses des Mines, 2011, 7 à la page 7.

algorithmes, mais nous les alimentons systématiquement au travers notamment des tâches quotidiennes assistées par des outils ou des objets implémentés par l'*intelligence artificielle* (IA). Par ailleurs, presque l'entièreté des réponses issues de nos recherches Web sont générées par des quantités gigantesques de données massives, communément appelées le *Big data*. Malgré une médiatisation constante et l'omniprésence des algorithmes, du Big data et de l'intelligence artificielle, ceux-ci semblent toujours constituer une forme d'imaginaire. En effet, à l'image d'une nébuleuse, les algorithmes, le Big data et l'IA gravitent dans toutes les sphères de nos vies, et ce, sans vraiment avoir la moindre idée de ce qu'ils sont réellement. Effectivement, ils sont relayés dans les médias, utilisés dans l'espace public, lors d'élections ou d'expressions démocratiques à des fins politiques, ainsi qu'à des fins commerciales et économiques. Nous croyons que ces trois « outils », malgré leur omniprésence dans nos sociétés, sont mal compris ou plutôt présentés dans un langage difficile d'approche.

À son échelle réduite, le présent travail tentera de contribuer à la démystification de ces *outils technologiques*. Il s'attardera en particulier à analyser leur composition interne, leurs liens avec la constitution et la transformation du pouvoir ainsi que leurs imbrications avec et dans le capitalisme. Les algorithmes, le Big data et l'IA sont devenus un sujet de recherche en soi. En effet, nombreuses sont les études³, provenant de divers champs disciplinaires, et rendant compte de ces « outils » ou « entités ». Effectivement, certains défendent l'idée que les algorithmes engendrent et reproduisent

³ Ici, nous faisons allusion, par exemple, aux tenants de la Actor-Network Theory (ANT), dont Bruno Latour, *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1987., ainsi que Michel Callon et John Law, « Agency and the hybrid collectif » dans Barbara Herrnstein Smith et Arkady Plotnitsky, dir, *Mathematics, Science, and Postclassical Theory*, Duke (NC), Duke University Press, 1995. Dans le même ordre d'idée nous notons aussi Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 2015., Cathy O'Neil, *Weapons of Math Destruction: How Big Data increases Inequality and Threatens Democracy*, New York (NY), Crown Publishing Group, 2016.

les inégalités.⁴ À l'image d'une boîte noire (*black box*)⁵, les algorithmes reproduiraient le racisme (institutionnel), les biais et différentes formes de discriminations.⁶ En soi, les algorithmes, le Big data et l'IA participeraient à la production normative qui fomentent nos sociétés.⁷

D'autres chercheurs axent leurs recherches davantage sur les enjeux éthiques ou en regard des questions de responsabilité (*accountability*).⁸ Leurs démarches s'inscrivent dans l'optique d'une mesure de l'acceptabilité et du niveau de transparence de l'utilisation des algorithmes, du Big data et de l'IA.⁹

Selon nous, à l'instar de Francis Lee et de Lotta Björklund Larsen, nous considérons que « *there is a need for a meta-discussion about how normativities become intertwined with algorithms* »¹⁰, le Big data et l'IA. En soi, il nous semble impératif, non seulement d'ouvrir cette « boîte noire » et de s'intéresser aux répercussions de ces outils dans la régulation sociale mais, avant tout, d'effectuer un travail théorique afin de comprendre leurs mécanismes propres.

Le présent travail se penche donc sur les transformations qu'induisent les algorithmes, le Big data et l'IA sur le capitalisme, le pouvoir contemporain et l'espace public. En

⁴ Virginia Eubanks, *Automating Inequality : How high-tech tools profile, police, and punish the poor*, New-York, st-Martin's Press, 2018.

⁵ Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 2015.

⁶ Ruha Benjamin, *Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code*, Cambridge, Polity, 2019.

⁷ Francis Lee et Lotta Björklund Larsen, « How should we theorize algorithms? Five ideal types in analyzing algorithmic normativities » (2019) 6:2 Big Data & Society 2 à la page 2.

⁸ Voir Jocelyn Maclure et Marie-Noëlle Saint-Pierre, « Le nouvel âge de l'intelligence artificielle : une synthèse des enjeux éthiques » (2018) 30:3 LESCPI, 741. Et, Ezekiel Dixon-Román et Luciana Parisi, « Data capitalism and the counter futures of ethics in artificial intelligence » (2020) 5:3/4 CTPA 116.

⁹ Nous notons, entres autres, Zarsky Tal, « The Trouble with Algorithmic Decisions: An Analytic Road Map to Examine Efficiency and Fairness in Automated and Opaque Decision Making » (2016) 41:1 STH 118., Nicolas Diakopoulos, « Accountability in algorithmic decision making » (2016) 59:2 Communication of the ACM 56., Felicitas Kreamer et al., « Is there an ethics of algorithms? » (2010) 13 EIT 251. Et, Daniel Neyland, « Something and nothing: On algorithmic deletion, accountability and value » (2018) 31:4 STS 13.

¹⁰ Francis Lee et Lotta Björklund Larsen, « How should we theorize algorithms? Five ideal types in analyzing algorithmic normativities » (2019) 6:2 Big Data & Society 2 à la page 2.

effet, la pertinence de cette recherche réside dans l'étude combinée de trois formes de rationalités du pouvoir : la surveillance, le contrôle et le risque. Ces formes de rationalités ont été développées et étudiées par plusieurs afin de répondre à la condition humaine et sociale de leur société. Le concept de surveillance notamment mis en exergue par Michel Foucault¹¹, celui de contrôle redynamisé et fortement conceptualisé par Gilles Deleuze¹² ainsi que celui de risque popularisé par Ulrich Beck¹³, semblent atteints par l'épreuve du temps. Loin de nier l'importance de ces théorisations, c'est plutôt à partir d'elles et en dialogue avec celles-ci que nous désirons poursuivre notre analyse.

Dans un premier temps, nous désirons déterminer comment les algorithmes, le Big data et l'intelligence artificielle transforment le capitalisme et l'exercice du pouvoir, et en particulier, ses manifestations concrètes sous la forme de surveillance, contrôle et gestion du risque? Ainsi, la question à laquelle tentera de répondre cette première partie est la suivante : Comment peut-on théoriser les transformations induites par les algorithmes, le Big data et l'IA sur ces formes de pouvoir?

Dans un deuxième temps, nous chercherons à répondre à cette question : comment cette nouvelle forme de gouvernance transforme-t-elle l'espace public ? Comment s'exprime la surveillance, le contrôle et le risque au sein de ces nouveaux espaces ? Quels impacts et conséquences ces rationalités produisent-elles au sein de nos sociétés contemporaines ?

Ici, nous posons deux hypothèses. Tout d'abord, les algorithmes numériques, le Big data et l'IA transforment le capitalisme et l'exercice du pouvoir dans la mesure où leur intégration dans la production capitaliste affecte la gestion et l'expression de la

¹¹ Fortement théorisé par Foucault dans son ouvrage Michel Foucault, *Surveiller et punir*, Paris, Gallimard, 1975.

¹² Gilles Deleuze reprend dans le sillage de Michel Foucault, et conceptualise et théorise une société basée sur le contrôle. Dans, Gilles Deleuze, « Post-scriptum sur les sociétés de contrôle », *L'Autre journal* (1990) < <http://libertaire.free.fr/DeleuzePostScriptum.html>>.

¹³ Ulrich Beck, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Flammarion, 2001.

politique¹⁴, du social¹⁵, de l'entrepreneuriat¹⁶, etc. De plus, cette nouvelle forme de gouvernance modifie à son tour l'espace public et façonne aussi l'expression de la surveillance, du contrôle et du risque. En effet, ces mécanismes trouvent une expression nouvelle au travers des dispositifs numériques intériorisés au sein de l'espace public. Par exemple, les systèmes de reconnaissance faciale opérés par le service de police de Londres dans les rues de la capitale sont permis grâce aux algorithmes, aux Big data et à l'IA.¹⁷

Sur le plan méthodologique, nous comptons effectuer une généalogie de la transformation du pouvoir à l'ère numérique. Pour ce faire, nous procéderons en deux temps. Tout d'abord, nous détaillerons la conceptualisation du pouvoir avant les algorithmes, le Big data et l'IA. Pour ce faire, nous comptons mobiliser la pensée de Foucault, de Deleuze et de Beck, notamment, en lien avec leurs thèses concernant la surveillance, le contrôle et le risque. Ensuite, nous en référerons à la gouvernementalité algorithmique (GA) d'Antoinette Rouvroy et de Thomas Berns avec l'objectif d'exemplifier les transformations subies par les rationalités après l'avènement des algorithmes, du Big data et de l'IA dans la production capitaliste.

¹⁴ Nous notons, par exemple, l'affaire Cambridge Analytica. L'entreprise britannique est « spécialisée dans l'analyse de données à grande échelle et le conseil en communication, elle se donne pour mission « de changer le comportement grâce aux données » et fonctionne en mélangeant le traitement quantitatif de données, la psychométrie et la psychologie comportementale ». Voir, notamment, William Audureau, « Ce qu'il faut savoir sur Cambridge Analytica, la société au cœur du scandale Facebook », Le Monde [Paris] (22 mars 2018) <https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/03/22/ce-qu-il-faut-savoir-sur-cambridge-analytica-la-societe-au-c-ur-du-scandale-facebook_5274804_4408996.html>.

¹⁵ Ici, nous mettons en exergue, notamment, les générateurs de texte (*deep learning*) qui participent à la socialisation du langage informatique. Les générateurs de textes (*deep learning*) sont programmés pour donner des solutions textuelles (GBT2-3), notamment au travers de « chatbot » accessible sur Google ou Facebook. Voir, notamment, Tom Lebrun et René Audet, « Une poésie machinique ? Génération automatisée, intelligence artificielle et création littéraire » (2020) 203:1 C&L 151.

¹⁶ Nous référons ici, entre autres, à la « plateformisation » des entreprises ou pour être plus juste par ce que Nick Srnicek entend par *platform Capitalism*. Nous en parlerons davantage en aval mais nous référons massivement à Arsindustrialis, « Nick Srnicek » (17 août 2016), en ligne (vidéo) : YouTube <<https://www.youtube.com/watch?v=YxT59mXDLDI>>., ainsi qu'à José Van Dijck, « Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology » (2014) 12:2 Surveillance & Society 197.

¹⁷ The Guardian, « Met police to begin using live facial recognition cameras in London », The Guardian [Londres] (2020) <<https://www.theguardian.com/technology/2020/jan/24/met-police-begin-using-live-facial-recognition-cameras>>.

Deuxièmement, nous questionnerons cette nouvelle forme de gouvernance « algorithmique » au sein de l'espace public, en mobilisant la gouvernementalité algorithmique et la théorisation de Jürgen Habermas et d'Hannah Arendt de l'espace public. En effet, il et elle sont des auteur.e.s primordiaux dans la pensée politique moderne. Habermas a théorisé l'espace public au travers du concept de publicité, de l'exercice collectif de la raison et a beaucoup commenté sur la question du pouvoir.¹⁸ La pertinence d'introduire Arendt à la suite d'Habermas réside, d'une part, dans la critique qu'elle émet à son égard, notamment en ce qui concerne le discours politique¹⁹ et, d'autre part, au travers de sa théorisation du pouvoir se voulant humaniste et critique.²⁰ Nous reviendrons sur ces auteur.e.s en aval de notre travail.

Par la suite, nous allons exemplifier ces nouveaux espaces, notamment au travers des recherches de Nick Srnicek sur les GAFAM qui ont participé à transformer l'espace public grâce à l'essor des plateformes numériques - comme Google et Facebook -, pour ensuite en analyser l'exercice du pouvoir sous le prisme de la *surveillance*, du (auto)contrôle et du (non)risque.

Notre approche comporte toutefois certaines limites qu'il nous semble important de mentionner en amont. Tout d'abord, il s'avère essentiel de mentionner que notre analyse comporte certains biais intrinsèques et qu'elle constitue un point de vue occidental et académique. C'est-à-dire que nous sommes conscients que notre perspective et notre vision teintent et orientent notre analyse. C'est pourquoi nous désirons préciser que notre entreprise ne prétend pas à l'universalité et qu'elle se concentre principalement sur des phénomènes, des organisations et des structures occidentales et qu'elle les analyse d'un point de vue académique.

¹⁸ Voir Jürgen Habermas, *L'Espace public : archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*, 3^e éd., Paris, Payot, 1988., et Jürgen Habermas, *Théorie et pratique*, Paris, Payot, 1975.

¹⁹ Hannah Arendt, *The Origins of Totalitarianism*, New-York, Schocken Books, 1951.

²⁰ Hannah Arendt, *The Human Condition*, Chicago, University of Chicago Press, 1961.

En définitive, ce travail se consacre aux transformations du pouvoir à l'ère numérique et en particulier dans le mode de gouvernance capitaliste. En soi, notre recherche s'organise autour d'une thèse centrale : les algorithmes, les données massives ainsi que l'intelligence artificielle engendrent des transformations dans les manifestations du pouvoir et du capitalisme, c'est-à-dire qu'ils transforment l'expression de la surveillance, du contrôle, du risque et induisent de nouvelles productions normatives, notamment au sein des plateformes numériques.

Enfin, notre objectif central est d'analyser les effets de la gouvernementalité algorithmique et, *a fortiori*, du capitalisme cognitif sur la surveillance, le contrôle et le risque au sein de nos sociétés contemporaines. Une telle démonstration nous amenant à nous interroger quant à la privatisation de l'espace public au profit d'espaces publics, soit l'émergence des plateformes numériques.

CHAPITRE I

CAPITALISME COGNITIF ET GOUVERNEMENTALITÉ ALGORITHMIQUE : TRANSFORMATIONS ET PIVOTS

Les bouleversements technologiques induits par l'intégration de l'intelligence artificielle, du Big data et des algorithmes dans les processus politiques, économiques et sociaux modifient notre rapport au réel et à la vie ainsi que nos rapports sociaux. Ainsi, dans la première partie de ce chapitre nous démontrons, tout d'abord, la capacité de transformation du système capitaliste. Ensuite, nous exposons les mécanismes de surveillance, de contrôle et de risque qui opèrent à l'époque industrielle. Enfin, nous analysons comment les algorithmes numériques, le Big data et l'intelligence artificielle ont permis l'émergence du capitalisme cognitif. Nous avançons dans ce chapitre que le capitalisme a la propension de se transformer, notamment en fonction des évolutions technologiques. Dans ce cas précis, nous suggérons que l'expression du pouvoir est corollaire aux évolutions du mode de production capitaliste et que l'avènement des algorithmes, du Big data et de l'IA transforment à la fois le capitalisme industriel mais aussi la gestion du risque, le contrôle et la surveillance.

1.1 Préambule sur le capitalisme

Nous désirons clarifier nos intentions en ce qui concerne notre prise de position face aux processus de transformation du capitalisme et offrir un préambule à ce travail quant à la capacité de transformation de celui-ci. Dans son ouvrage *Le Capital*, Marx supposait « l'existence de différents modes de production, mais *d'un seul* capitalisme ». ²¹ Cependant, comme le mentionne Stéphane Haber, il semble plutôt que la « notion de mode de production n'est peut-être pas si nette que cela » et la thèse de l'Histoire universelle nous semble être un piège si elle n'est pas conjuguée au pluriel. À l'instar de Negri et Hardt ²², nous défendons l'idée d'un passage de mode de production à un autre. ²³ Dû à ses velléités impérialistes intrinsèques, le capitalisme colonise les espaces créés par les crises de production et voit alors sa propre nature changer. ²⁴ De nombreux qualificatifs ont été utilisés afin d'identifier les formes de capitalisme qui se seraient succédé dans l'Histoire : grégaire, marchand, industriel, financier ou encore cognitif. Nous concevons donc le capitalisme « non pas comme une époque historique unifiée, mais davantage comme un phénomène ayant sa propre historicité et se réadaptant sans cesse pour survivre ». ²⁵ Par ailleurs, c'est « ce qui fait le dynamisme incontestable du capitalisme : sa souplesse d'adaptation, sa capacité à innover, à changer, à récupérer. Sur ce plan, il ne fait pas de doute qu'il s'agit d'un système économique efficace ». ²⁶ Dès lors, nous identifions deux facteurs contribuant à la restructuration continue des économies capitalistes. Premièrement, selon Joseph

²¹ Stéphane Haber, « Diversité et historicité du capitalisme d'après le Livre I du *Capital* : origines, évolutions, transformations, différenciations » (2015) 154:4 Les Études Philosophiques 539 à la p 720.

²² Michael Hardt et Antonio Negri, *Empire*, Paris, Exils, 2000 à la p 276.

²³ Voir aussi Leonardo da Hora et Martin Jochum, « Fondements et survie du capitalisme. » (2020) 11 Terrains/Théories 1.

²⁴ Michael Hardt et Antonio Negri, *Empire*, Paris, Exils, 2000 à la p 276.

²⁵ Camille Imhoff, « Les réseaux sociaux numériques dans l'histoire du capitalisme et des transformations de la grande entreprise », (2017) 52:2 C&O 145 à la page 146.

²⁶ Denis Clerc, « Le triomphe du capitalisme » dans Denis Clerc, dir, *Déchiffrer l'économie*, Paris, La Découverte, 2020, 167 à la page 174.

Schumpeter cela s'organise via la capacité du capitalisme à s'appuyer sur les innovations et la technique (au sens d'outils et de progrès) lui permettant une « destruction créatrice ».²⁷ Comme nous le démontrerons par la suite, cela se traduit notamment au travers des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Deuxièmement, la résilience et la capacité de (re)production du capitalisme est liée à sa capacité « à intervenir pour construire des institutions et mettre en œuvre des politiques [...] correctrices »²⁸, comme le démontre les politiques publiques keynésiennes corollaires à la forte croissance des Trente Glorieuses de 1945 à 1975²⁹ ou encore la crise des *subprimes* en 2008.³⁰

Dans un second temps, nous désirons mobiliser la *théorie du capital comme pouvoir* afin de mettre en exergue les liens intrinsèques entre les modes de production capitalistes et leurs expressions sous la forme de pouvoir. Loin de vouloir s'immiscer dans des débats internes propres à la théorie politique et de prétendre pouvoir le faire à l'intérieur des barèmes de ce travail, nous assumons tout de même que « les théories libérales et marxistes [sont] incapables d'expliquer [en totalité] ce qu'est le capital autrement qu'en recourant à des unités fictives (les « utiles » pour les libéraux et le « temps de travail abstrait » pour les marxistes) ».³¹ À l'instar de Nitzan et Bichler, nous proposons une « compréhension critique du capital en nous éloignant des explications qui le réduisent à n'être qu'une entité économique ».³² Dès lors, nous concevons le capital comme l'incarnation symbolique des relations sociales de pouvoir. En partant du concept d'hégémonie servant, chez Gramsci, « à souligner les

²⁷ Joseph Schumpeter, *Capitalisme, socialisme et démocratie*, Chicoutimi, Bibliothèque Paul-Émile-Boulet de l'Université du Québec à Chicoutimi, 2002.

²⁸ Dominique Plihon, « Capitalisme (notion de) » dans *Encyclopædia Universalis*, 17^e éd, Paris, 2020.

²⁹ Ibid.

³⁰ Dominique Plihon, « La crise des subprimes : une crise historique du capitalisme » (2013) 4:174 *Idées économiques et sociales* 6., et Robert Kurz, *Vies et mort du capitalisme. Chroniques de la crise*, Paris, Éditions Lignes, 2011.

³¹ Hurteau, Philippe, « Le capital comme pouvoir » (30 janvier 2014), en ligne : *Iris-recherche* < <https://iris-recherche.qc.ca/blogue/le-capital-comme-pouvoir>>.

³² Shimshon Bichler et Jonathan Nitzan, *Le capital comme pouvoir : vers une cosmologie du capitalisme*, Paris, Éditions de la Rose Noire, 2014 à la p 7.

dimensions culturelles et morales de l'exercice du pouvoir politique »³³, nous identifions le capitalisme comme pouvoir « de coordination par la répartition des ressources, tant humaines que naturelles, mais [également comme] un pouvoir de création : imposer son hégémonie sur un secteur de l'économie, c'est parvenir à modeler l'ordre social ». ³⁴ Afin d'illustrer cet énoncé, nous pourrions établir un parallèle entre les propensions économiques d'une corporation et ses visées politiques et idéologiques. Par exemple, le pouvoir des « cartels énergétiques ne leur vient pas seulement de leurs profits annuels, mais aussi de leur capacité à décider du rythme et des conditions de la transition vers une économie post-pétrolière ». ³⁵ Enfin, la théorie du *capital comme pouvoir* nous offre une grille théorique du capitalisme contemporain non pas uniquement en tant que « simple entité économique, mais [comme] une quantification symbolique du pouvoir ». ³⁶ En définitive, nous reconnaissons le pouvoir comme une quantification symbolique du capitalisme. ³⁷

1.2 La surveillance, le contrôle et la gestion du risque à l'ère industrielle

Nous avons donc établi deux choses : le capitalisme et le pouvoir sont indissociables dans les processus de production de nos sociétés contemporaines. Dès lors, corollairement au premier point, c'est parce que ces deux phénomènes co-existent et sont co-dépendants qu'ils ont la capacité de s'influencer mutuellement afin de

³³ George Hoare et Nathan Sperber. « V. L'hégémonie », dans George Hoare, dir, *Introduction à Antonio Gramsci*, La Découverte, Paris, La découverte, 2013, 93 à la p 93.

³⁴ Ibid.

³⁵ Ibid.

³⁶ Shimshon Bichler et Jonathan Nitzan, *Le capital comme pouvoir : vers une cosmologie du capitalisme*, Paris, Éditions de la Rose Noire, 2014 à la p 7.

³⁷ Ibid. à la 7.

produire de nouvelles normativités et de nouveaux ordres sociaux.³⁸ Par exemple, nous notons le passage du capitalisme industriel au capitalisme cognitif, ou bien celui des sociétés de contrôle aux sociétés d'exposition.³⁹

L'objectif de cette première partie est de souligner les liens intrinsèques entre capitalisme et pouvoir. Nous nous interrogeons sur les rapports qu'entretiennent la surveillance, le contrôle et la gestion du risque au sein du capitalisme, à savoir s'ils sont des manifestations concrètes de l'exercice et de l'expérience du pouvoir. Ensuite, nous présenterons le schisme marqué par l'IA, le Big data et les algorithmes numériques afin d'en analyser les transformations sous l'égide du capitalisme cognitif et, à plus forte raison, via le prisme de la gouvernementalité algorithmique.

Mais avant d'aller de l'avant, il importe de mieux saisir ce que sont et signifient surveillance, contrôle et risque au sein du capitalisme industriel. Pour ce faire, nous mobilisons trois auteurs, soit Foucault, Deleuze et Beck.

En premier lieu, la surveillance est centrale dans la pensée de Michel Foucault. Cependant, afin de comprendre ce concept, il est nécessaire de le situer dans son contexte. En effet, c'est au tournant du XIXe siècle, coïncidant avec le début du capitalisme industriel, que Jérémy Bentham introduit l'idée de panoptique afin d'exposer une nouvelle architecture institutionnelle et sociétaire. Le panoptique qui signifie « voir tout », est un moyen de surveillance comme « solution universelle au gouvernement de l'homme économique ».⁴⁰ Ici, toutes les institutions panoptiques, et en particulier la prison, « reposent sur une simple idée d'architecture qui doit permettre de surveiller tous les prisonniers de la façon la plus économe possible ».⁴¹ Au sein de

³⁸ Leonardo da Hora et Martin Jochum, « Fondements et survie du capitalisme. » (2020) 11 *Terrains/Théories* 1.

³⁹ Voir, entre autres, Yann Moulier-Boutang, « Nouvelles frontières de l'économie politique du capitalisme cognitif » (oct. 2002), en ligne : libertaire <<http://libertaire.free.fr/YMBoutang05.html>>., ainsi que Bernard Harcourt, *La Société d'exposition. Désir et désobéissance à l'ère du numérique*, Paris, Seuil, 2020.

⁴⁰ Christian Laval, « Surveiller et prévenir. La nouvelle société panoptique » (2012) 40:2 *Revue du MAUSS*, 47 à la p 53.

⁴¹ Ibid.

cette configuration, un « seul inspecteur pourra surveiller toute une prison, un seul surveillant pourra surveiller un grand nombre d'élèves ou de travailleurs dans une manufacture ». ⁴² Comme le dit Bentham : *dans le panoptique, l'œil du maître est partout* . Ainsi, « l'inspecteur peut tout voir sans être vu ». ⁴³

C'est sur ces bases que Foucault reprend l'idée de panoptique devenant « la figure architecturale de cette technique de pouvoir qui trie les corps, les isole et par un effet de transparence et de dissymétrie des regards, les discipline ». ⁴⁴ Pour Foucault, les institutions, c'est-à-dire l'hôpital, la manufacture, l'école, la prison, deviennent d'immenses machines à connaître, à surveiller et à modeler les individus. En effet, toujours selon lui, « l'émergence des disciplines se révèle concomitante à la révolution industrielle ». ⁴⁵ Dès lors, la surveillance revêt un caractère profondément disciplinaire et néo-libéral, s'inscrivant comme technologie de pouvoir s'insérant dans les corps, dans la matérialité. ⁴⁶ Or, cette surveillance disciplinaire s'effectue dans des espaces quadrillés. Nous notons comme exemple le panoptique carcéral qui « permet à la fois de rationaliser la surveillance des comportements et de restaurer la moralité du détenu par la discipline, [en imposant des] cadres stricts d'action dans le temps et l'espace ». ⁴⁷ Ainsi, la surveillance s'opérationnalise via un quadrillage *disciplinaire* propre au panoptisme visant le « for intérieur » et se décline dans différents dispositifs permettant l'intériorisation de la norme, que ce soit la prison, le foyer éducatif [ou] l'hôpital psychiatrique ». ⁴⁸ Ici, nous comprenons que cette surveillance se met en place dans le temps et dans des espaces circonscrits et est majoritairement implémentée par l'humain sur l'humain : le professeur sur ses élèves; le gardien de prison sur les

⁴² Ibid.

⁴³ Ibid.

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ Mathieu Bietlot, « Du disciplinaire au sécuritaire. De la prison au centre fermé » (2003) 11:1 *Multitudes* 57 à la p 58.

⁴⁶ Philip Milburn, « Surveiller et punir au XXIe siècle » (2007) 108:109 *Journal des anthropologues*, 159.

⁴⁷ Ibid. à la p 163.

⁴⁸ Ibid.

prisonniers. En définitive, la surveillance n'est qu'une forme de rationalité qui occupe les sociétés disciplinaires et est donc accompagnée par d'autres formes de mécanismes propres au capitalisme industriel. Déjà, Foucault traçait la ligne historique des sociétés disciplinaires du XVIII^e siècle au XX^e siècle, sachant pertinemment que son modèle tirait à sa fin au profit de sociétés caractérisées par le contrôle. Enfin, comme suggéré par David Lyon, la surveillance et le panoptique semblent se perpétuer à l'ère numérique.⁴⁹ Qui plus est Rabih Jamil propose l'« Algoticon » afin de redéfinir « *Bentham's panopticon in the era of the platform economy* ». ⁵⁰ Nous reviendrons sur les formes que prennent la surveillance à l'ère numérique au chapitre deux.

En deuxième lieu, nous identifions le contrôle comme forme de rationalité subséquente, qui se superpose à la surveillance. Le contrôle est identifié par Deleuze comme le prolongement de la surveillance. Il identifie deux schismes irréversibles entre ces deux types de sociétés (sociétés disciplinaires et sociétés de contrôle) et la formation du pouvoir. Les sociétés disciplinaires procèdent, d'une part, à « l'organisation de grands milieux d'enfermement clos, tandis que les secondes développeraient des formes ultrarapides de contrôle à *l'air libre* »⁵¹ et, d'autre part, au sein des sociétés disciplinaires

l'individu ne cesse de passer d'un milieu clos à un autre, [...] tandis que dans les sociétés de contrôle l'individu devient un *dividuel*, gouverné par un système à géométrie variable [...] s'appliquant, presque sans discontinuités, à tous les aspects de la vie quotidienne des êtres humains.⁵²

Comme l'observe Deleuze, avec la crise généralisée de tous les milieux d'enfermement, « les *sociétés de contrôle* se substituent, depuis les années 1960, peu à peu aux *sociétés disciplinaires*. En effet, comme l'avait anticipé Foucault, « une fois

⁴⁹ David Lyon, « An Electronic Panopticon? A Sociological Critique of Surveillance Theory » (1993) 41:4 *The Sociological Review* 653.

⁵⁰ Rabih Jamil, « Uber and the making of an Algoticon - Insights from the daily life of Montreal drivers » (2020) 44:2 *C&C* 241 à la page 241.

⁵¹ Gilles Deleuze, « Les sociétés de contrôle » (2018) 46:1 *EcoRev'* 5 à la p 6.

⁵² *Ibid.* à la p 7.

les masses individualisées, les individus disciplinés, reste à tenir ces derniers en les enfermant non plus dans des murs, mais dans des projets (d'achat, de formation, d'insertion) les rendant ainsi plus malléables, plus *modulables* ». ⁵³ Ici, le contrôle s'organise en réseau, comme une toile qui enveloppe l'entièreté de l'espace social. Le contrôle est dorénavant universel, dans le sens où il ne s'applique plus uniquement aux quadrillages des sociétés disciplinaires, mais tend à dissoudre les frontières institutionnelles pour s'investir dans la vie privée et ainsi transcender la frontière entre le public et le privé. Ce changement de paradigme, ce passage d'une société à une autre, provoque des crises au sein de certains milieux institutionnels, Le milieu hospitalier, par exemple, en fournit un exemple probant. En effet, Deleuze note qu'au travers de cette crise de l'hôpital : « la sectorisation, [la privatisation (via le renforcement des mécanismes néo-libéraux)], les soins à domicile ont pu marquer d'abord de nouvelles libertés, mais participent aussi à des mécanismes de contrôle qui rivalisent avec les plus durs enfermements ». ⁵⁴ Le collier électronique substitué aux peines d'enfermement pour la petite délinquance en constitue un autre exemple éloquent. Avec le contrôle, nous assistons donc à un transfert de milieu : les lieux de pouvoir et de domination traditionnellement incarnés par des institutions investissent désormais nos corps et notre espace. De plus, il est important de comprendre que le contrôle « n'est pas une évolution technologique sans être plus profondément une mutation du capitalisme ». ⁵⁵ Deleuze résume cette mutation ainsi :

le capitalisme du XIXe siècle [...] érige donc l'usine en milieu d'enfermement, le capitaliste étant propriétaire des moyens de production, mais aussi éventuellement propriétaire d'autres milieux conçus par analogie (la maison familiale de l'ouvrier, l'école). [...] Mais, dans la situation actuelle, le capitalisme n'est plus pour la production, qu'il relègue souvent dans la périphérie du tiers monde, même sous les formes complexes du textile, de la métallurgie ou du pétrole. C'est un capitalisme de surproduction. Il n'achète plus des matières premières et ne vend plus des produits tout faits : [...] ce qu'il veut vendre, ce sont des services, et ce qu'il veut acheter, ce sont des actions. Ce n'est plus un capitalisme pour la production, mais pour le produit,

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Ibid. à la p 10.

c'est-à-dire pour la vente ou pour le marché. Aussi est-il essentiellement dispersif, et l'usine a cédé la place à l'entreprise. Le marketing est maintenant l'instrument du contrôle social, et forme la race impudente de nos maîtres. Le contrôle est à court terme et à rotation rapide, mais aussi continu et illimité, tandis que la discipline était de longue durée, infinie et discontinue. L'homme n'est plus l'homme enfermé, mais l'homme endetté. Il est vrai que le capitalisme a gardé pour constante l'extrême misère des trois quarts de l'humanité, trop pauvres pour la dette, trop nombreux pour l'enfermement : le contrôle n'aura pas seulement à affronter les dissipations de frontières, mais les explosions de bidonvilles ou de ghettos.⁵⁶

Ici, les processus de contrôle et le capitalisme entretiennent ensemble des rapports concomitants. Ainsi, le capital – via les processus de contrôle – assied son pouvoir sur l'ensemble de la société et l'étend au cœur même des subjectivités individuelles. Dès lors, la reproduction et le maintien de sa domination passe par l'entremise de la gestion des risques et de l'(in)sécurité causée par la diffusion du contrôle social. C'est-à-dire que le capitalisme a besoin de s'appuyer sur des expressions du pouvoir comme le contrôle ou la surveillance afin de se réguler et de permettre sa propre reproduction.⁵⁷ Enfin, le contrôle observé par Foucault et Deleuze au sein des sociétés disciplinaires et de contrôle semble se perpétuer aussi à l'ère numérique. Comme l'observe Tyler Reigeluth⁵⁸ ainsi que Rabih Jamil⁵⁹, malgré la transformation du capitalisme, l'expression du contrôle perdure à l'ère numérique. Nous verrons pourquoi et comment au chapitre deux.

En dernier lieu, nous abordons le risque comme rationalité du capitalisme industriel avancé. Chez Ulrich Beck, le risque se définit comme l'« anticipation d'une catastrophe [;] *le risque est devenu la mesure de notre action*, il est une transformation

⁵⁶ Ibid. à la p 11.

⁵⁷ À ce sujet, nous nous référons à Michel Foucault, *La volonté de savoir. Histoire de la sexualité I*, Paris, Gallimard, 1976 à la p 185., et à Gilles Deleuze, « Les sociétés de contrôle » (2018) 46:1 *EcoRev'* 5 à la p 6. Nous notons aussi Immanuel Wallerstein, *Le capitalisme historique*, Paris, La Découverte, 2011.

⁵⁸ Tyler Reigeluth, « Why data is not enough: Digital traces as control of self and self-control » (2014) 12:2 *Surveillance & Society* 243.

⁵⁹ Rabih Jamil, « Uber and the making of an Algotpicon - Insights from the daily life of Montreal drivers » (2020) 44:2 *C&C* 241.

de la modernité »⁶⁰ et de notre société industrielle. La société du risque quant à elle « désigne une époque dans laquelle les aspects négatifs du progrès déterminent de plus en plus la nature des controverses qui animent la société ». ⁶¹ Beck soutient la thèse selon laquelle « la modernité a la capacité de se transformer »⁶² et que « la Société mondiale du risque émerge avec la mise sur la place publique de maux endogènes qui ont résisté à tout contrôle »⁶³ et à une société de plus en plus contrôlée.

Force est de constater que la question du risque est, dans un premier temps, tributaire des dispositifs de surveillance et de contrôle et, dans un second temps, qu'elle émerge des discours sécuritaires.

Ainsi, nous avons constaté que les sociétés de contrôle ont succédé aux sociétés de surveillance en imprégnant intégralement le champ social. Nous mentionnons d'emblée, que la surveillance n'est pas pour autant évacuée des sociétés de contrôle, nous y reviendrons au chapitre deux. Ensuite, les frontières des espaces anciennement clos comme la prison ou l'hôpital, ont été brouillées par l'effet du contrôle et se sont immiscées dans l'espace social. Comme illustré en amont par les bracelets électroniques ou encore par les soins à domicile. Dès lors, le risque et la sécurité « deviennent des questions collectives », ⁶⁴ et les moyens de les « maîtriser [...] ont pour but de réduire le risque à un « niveau collectivement acceptable » ». ⁶⁵

À ce stade de la modernité, le risque et l'incertitude associés à la sécurité sont des constructions sociales : les risques « sont produits par la société moderne elle-même »⁶⁶

⁶⁰ Stéphane Callens, « Ulrich Beck (1944-2015) et la société mondiale du risque » (2015) 6:1 Développement durable et territoires 1 à la p 2.

⁶¹ Ulrich Beck, « La politique dans la société du risque » (2001) 17:1 Revue du MAUSS 376 à la p 376.

⁶² Stéphane Callens, « Ulrich Beck (1944-2015) et la société mondiale du risque » (2015) 6:1 Développement durable et territoires 1 à la p 3.

⁶³ Ibid.

⁶⁴ Gilles Motet, « Le concept de risque et son évolution » (2010) 57:1 Annales des Mines - Responsabilité et environnement 32 à la p 32.

⁶⁵ Ibid. à la p 33.

⁶⁶ Ayse Ceyhan, « Technologie et sécurité : une gouvernance libérale dans un contexte d'incertitudes », *Cultures & Conflits* n°64 (hiver 2006) 11 à la p 18.

et le capitalisme participe « à de nouvelles crises de légitimation »⁶⁷, à la désignation des risques nouveaux. En effet, pour Ayse Ceyhan, en dialogue avec Beck, les risques échappent à la quantification ils sont donc « déterminés en faisant appel à des jugements culturels stéréotypés qui jouent un rôle décisif dans leur perception ».⁶⁸ En effet, une tendance politique et idéologique au sein de la gouvernance néo-libérale⁶⁹ observée en Occident s'évertue à chiffrer, à rationaliser et à comptabiliser les menaces (peurs) liées « à la sécurité de l'individu, à la sécurité nationale, à la sécurité sociale, à la sécurité aérienne, à la sécurité routière, à la sécurité alimentaire »⁷⁰ ou encore à la sécurité épidémiologique. Or, nous suggérons à l'instar de Ole Waeber, de Michael C. Williams et de Keith Krause que la sécurité est un concept auto-référentiel et qu'il est « un dérivé [...] dépendant d'un objet et de la signification qui lui est attribuée ».⁷¹ Michaël Dillon suggère donc « que si la sécurité a ainsi constitué le fondement de la pensée politique moderne, la tâche de la pratique politique a été de sécuriser la sécurité, notamment en instrumentalisant la technologie ».⁷²

Dès lors, la technologie prend de plus en plus de place et « participe à la désignation des risques [et, tend aussi à] en créer de nouveaux. Toujours selon Beck, le contrôle semble se perdre avec l'intégration de l'anticipation des conséquences au sein des systèmes techniques. D'après lui, « toutes les tentatives faites pour minimiser ou supprimer les risques à l'aide de la technologie ne font que décupler l'insécurité dans laquelle nous entraînons le monde ».⁷³

⁶⁷ Frédéric Vandenberghe, « Introduction à la sociologie (cosmo) politique du risque d'Ulrich » (2001) 1:17 25 à la p 29.

⁶⁸ Ibid. à la p 19.

⁶⁹ La politique moderne est une tradition héritée de Hobbes, Descartes et de Heidegger, et « pose de façon axiomatique comme un principe d'auto-préservation, de droit à la vie, à la survie ainsi que comme droit à la vérité, la sécurité [comme] intrinsèquement liée au savoir, à la certitude, à la rationalité, à la calculabilité, à la technologie ». Dans, Ayse Ceyhan, « Analyser la sécurité : Dillon, Waeber, Williams et les autres » (1998) 31:32 Cultures & Conflits 39 à la p 40.

⁷⁰ Ibid. à la p 39.

⁷¹ Ibid. à la p 42.

⁷² Ibid. à la p 42.

⁷³ Ibid.

Enfin, Beck ouvre la voie quant à l'introduction de la technologie dans les mécanismes sécuritaires et au sein du risque. Il entrevoit la technologie et la science comme des éléments incertains ajoutant des incertitudes « au lieu de les minimiser, et rendant la modernité plus aléatoire ». ⁷⁴ En effet, selon son ouvrage *La Société du Risque*, nous héritons du concept de *subpolitique* qui apporte une explication du passage d'une modernité à une autre, en centrant le risque comme rationalité qui brouille les « frontières entre politique et science [causant] une perte de pouvoir de l'État ». ⁷⁵ Celles-ci sont remplacées « par un espace hors du champ démocratique, dans les réseaux de l'information » ⁷⁶ et dans les réseaux numériques. Ici, le risque se globalise et les réseaux numériques en deviennent les principales courroies. Le capitalisme cognitif agit en tant qu'accélérateur de cette tendance et participe, *ipso facto*, à l'insécuritisation de la technologie.

1.3 Le capitalisme cognitif : les algorithmes numériques, le Big data et l'intelligence artificielle

Dans la suite de notre travail nous désirons explorer les technologies auxquelles Beck fait référence. Le travail suggère que le capitalisme industriel est entré dans une nouvelle phase générée par de nouveaux outils technologiques. C'est dans cette mesure que nous considérons l'introduction des algorithmes numériques, du Big data et de l'intelligence artificielle dans les processus sociaux comme marqueurs d'un tournant

⁷⁴ Ayse Ceyhan, « Technologie et sécurité : une gouvernance libérale dans un contexte d'incertitudes », *Cultures & Conflits* n°64 (hiver 2006) 11 à la p 18.

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ Dominique Boullier, « Révolution numérique » (2010-2011), en ligne : *enjeux du numérique* < <https://sites.google.com/site/enjeuxdunumerique>>.

dans la production capitaliste et comme générateurs de nouvelles rationalités et, partant, de nouvelles configurations de pouvoir.

Tout d'abord, nous proposons d'exposer cette transition numérique, de la délimiter dans le temps et l'espace et d'en définir ses composantes. Ensuite, nous souhaitons présenter les résultantes de cette numérisation et de son incorporation dans la production capitaliste.

Afin de répondre à ses prérogatives, il est important d'en identifier l'élément déclencheur. La transition numérique trace une rupture : un avant et un après. Véritable fait social, les changements induits par les technologies numériques se sont standardisés dans nos sociétés et dans nos vies.⁷⁷

La transition numérique est un processus de numérisation et nous la concevons, à l'instar de Pierre Musso, comme un processus réalisant trois opérations sur l'information : l'échantillonnage, la quantification et le codage.⁷⁸ À ses débuts, la numérisation s'applique uniquement à l'information, mais avec l'arrivée de l'Internet, la numérisation « s'étend à tous les réseaux, terminaux et [...] objets communiquant ». ⁷⁹ Ainsi, nous proposons un bref historique des moments charnières de la numérisation des nouvelles technologies.

Nous identifions quatre évolutions technologiques qui caractérisent la numérisation au travers de l'Internet. Tout d'abord, les « progrès de la micro-électronique et la miniaturisation [...], la généralisation de l'Internet et du protocole IP [...], le développement de la fibre optique et des satellites comme moyens de transmission [...] multipliant la capacité de transmission de données [et] le développement des radiocommunications, des générations successives de la téléphonie mobile cellulaire et des techniques sans fil comme le Wi-Fi ». ⁸⁰

⁷⁷ Pascal Plantard, *Anthropologie des usages du numérique*, habilitation à diriger des recherches (HDR) CEI, Université de Nantes, 2014 [non publiée].

⁷⁸ Pascal Plantard, *Anthropologie des usages du numérique*, habilitation à diriger des recherches (HDR) CEI, Université de Nantes, 2014 [non publiée].

⁷⁹ Ibid.

⁸⁰ Ibid.

Avec l'arrivée du World Wide Web (WWW) en 1981, technologie d'interconnexion des réseaux comptant 213 machines connectées, l'Internet crée un « cyberspace planétaire qui a atteint 5 milliards de terminaux connectés en août 2010 ».⁸¹ L'avènement du WWW a bouleversé nos pratiques sociétales. En soi, les innovations technologiques et « la diffusion élargie des moyens de communication et d'information à l'échelle planétaire, [...] ont provoqué une explosion des consommations mondiales »⁸² des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). En 2019, « 5,3 milliards d'êtres humains utilisent Internet et « 97 per cent [of the world population] lives within [a] reach of a mobile cellular signal ».⁸³

Après l'essor du Web 2.0 l'ampleur des phénomènes numériques est devenue incommensurable. En effet, en 2010, « 74 % des ménages européens sont équipés d'un ordinateur; en 2011, 73 % d'entre eux sont connectés à Internet à domicile ».⁸⁴ En 2012, Apple révèle « qu'elle a vendu en deux ans autant de tablettes iPad que d'ordinateurs Macintosh en vingt-quatre ans, soit 67 millions d'unités [passant] au double en janvier 2013, avec l'annonce de 120 millions d'iPad vendus dans le monde ».⁸⁵ Corollairement, Facebook, affiche depuis le 4^e trimestre de 2016 plus 1,74 milliard d'utilisateurs actifs.⁸⁶

D'un point de vue mécanique, l'ère numérique se définit comme un système technique numérique, plus précisément entendu comme « la combinaison de l'électronique (versant physique des composants), de l'informatique (versant logique des

⁸¹ Stéphane Vial, *L'Être et l'Éran : Comment le numérique change la perception* Paris, Presses Universitaires de France 2013 à la p 19.

⁸² Pascal Plantard, *Anthropologie des usages du numérique*, habilitation à diriger des recherches (HDR) CEI, Université de Nantes, 2014 [non publiée].

⁸³ *Measuring digital development : Facts and figures*, International Telecommunication Union, Doc off, 2019 1 Measuring digital development Facts and figures 1 à la p 5.

⁸⁴ Ibid.

⁸⁵ Ibid.

⁸⁶ Statista Research Department, « Nombre d'utilisateurs actifs mensuels sur mobile de Facebook dans le monde du 1er trimestre 2009 au 4e trimestre 2016 » (février 2018), en ligne : Statista < <https://fr.statista.com/statistiques/571522/facebook-nombre-d-utilisateurs-mobiles-actifs-mensuels-dans-le-monde/>>.

algorithmes) et des réseaux (versant réticulaire des connexions) ». ⁸⁷ À l'instar de Bernard Stiegler, nous constatons que ce qui caractérise le numérique, c'est « la transformation d'un objet informatique en objet quotidien ». ⁸⁸ La transition numérique se caractérise par une transformation totale de la vie des gens et des formes de savoirs. En dialogue avec Stiegler, Yann Moulier-Boutang, nous rappelle que la révolution numérique coïncide avec la première crise pétrolière en 1975 et la dérégulation des grands monopoles, notamment celui des télécommunications. Cette mutation se ressent dès 1986, lorsque « l'accumulation matérielle – c'est-à-dire l'accumulation du capital qui consiste en investissements matériels comme les ponts, les immeubles ou les machines – est dépassée par les investissements dans l'immatériel comme l'éducation, la connaissance ». ⁸⁹ Dès lors, les États capitalistes investissent davantage dans la production immatérielle que dans la production matérielle. Enfin, Moulier-Boutang, nous rappelle dans son ouvrage *Nouvelles frontières de l'économie politique du capitalisme cognitif* que

l'impact de la révolution des NTIC est en effet de rendre reproductible très facilement, stockable, sans usure et acheminable à un coût marginal quasi nul une portion croissante des connaissances mais aussi de procédés techniques que la numérisation rend accessibles et codifiables. ⁹⁰

C'est dans cette mesure que nous souhaitons traiter de trois NTIC résultant des processus de numérisation, soit les algorithmes numériques, le Big data et l'intelligence

⁸⁷ Stéphane Vial, *L'Être et l'Écran : Comment le numérique change la perception* Paris, Presses Universitaires de France 2013 à la p 65.

⁸⁸ Ccasenergies, « Bernard Stiegler : une nouvelle figure de l'amateur » (4 décembre 2014) à 00h:00m:15s, en ligne (vidéo) : YouTube < <https://www.youtube.com/watch?v=EIsDStewTwU> >.

⁸⁹ Yann Moulier-Boutang et al., « L'entrée dans le capitalisme cognitif », *Esprit* [Novembre, 2008] p 123-137 < <https://esprit.presse.fr/article/moulier-boutang-yann/l-entree-dans-le-capitalisme-cognitif-entretien-14663> >.

⁹⁰ Yann Moulier-Boutang, « Nouvelles frontières de l'économie politique du capitalisme cognitif » (oct. 2002), en ligne : *libertaire* <<http://1libertaire.free.fr/YMBoutang05.html>>.

artificielle (*Internet of Things*)⁹¹ parce qu'ils sont co-constitutifs et de significatifs marqueurs du capitalisme cognitif.

Tout d'abord, nous considérons les algorithmes numériques comme premier pilier du capitalisme cognitif. En effet, les algorithmes numériques « *[are] the unifying concept for all the activities which computer scientists engage in, [...] it is independent of programming languages and independent of the machines that execute the programs composed from these algorithms* ». ⁹² Ainsi, techniquement nous comprenons les algorithmes comme des « *abstraction[s], having an autonomous existence [...] that is, its embodiment in a particular programming language for a particular machine architecture* ». ⁹³ En soi, un algorithme est – telle une recette – « un procédé qui permet de résoudre un problème, sans avoir besoin d'inventer une solution à chaque fois ». ⁹⁴ Dans le cadre de notre exercice, nous nous intéressons aux algorithmes numériques qui, eux, sont automatisés et disposent – par les mesures statistiques – de fonctions d'apprentissage. ⁹⁵ Ainsi, l'algorithme construit « étape par étape, des représentations de l'image de plus en plus abstraites, pour finir par reconnaître l'objet recherché ». ⁹⁶ C'est ce que nous appelons des *deep learning algorithms* et c'est principalement à ceux-ci que nous faisons référence dans ce travail.

⁹¹ *Internet of Things* ou *Internet of Objects*, font référence « *to the networked interconnection of everyday objects, which are often equipped with ubiquitous intelligence. [Internet of Things] (IoT) will increase the ubiquity of the Internet by integrating every object for interaction via embedded systems, which leads to a highly distributed network of devices communicating with human beings as well as other devices* ». Voir, Feng Xia et al., « Internet of Things » (2012) 25:9 Int. J. Commun. Syst. 1101; Ou, Bernard Benhammou, « L'Internet des objets : Défis technologiques, économiques et politiques ». (2009) 3-4 Esprit 137. Ici, par soucis de concisions, nous simplifions notre analyse aux algorithmes, au Big data et à l'IA mais force est de constater que de nombreux auteurs mobilisent le concept de *Internet of Things* afin de mobilisés ces outils dans leur ensemble (algorithmes-Big data-IA).

⁹² Andrew Goffey, « Algorithm » dans Matthew Fuller, dir, *Software Studies: A Lexicon*, Cambridge (MA), MIT Press, 2008 à la p 15.

⁹³ Ibid.

⁹⁴ Serge Abiteboul et Gilles Dowek, *The Age of Algorithms*, Cambridge (UK), Cambridge University Press, 2020 à la p 15.

⁹⁵ Ibid.

⁹⁶ Ibid. p17.

Comme le souligne Lotta Björklund Larsen et Francis Lee, les algorithmes sont étudiés depuis longtemps, par différents acteurs et sous de multiples angles. Toujours en dialogue avec ces auteurs, ce qui nous intéresse ici ce sont les propensions normatives propres aux algorithmes, donc les rationalités créées par la friction ou « *the intertwining of human and non-human actors* ». ⁹⁷ Nous comptons mettre en lumière la façon dont les « *algorithms fold a multitude of things, such as data, populations, simulations, or normalities, [a]ttempting to discern both how the algorithm functions and how it relates to human practice* ». ⁹⁸ Par contre, nous notons, à l’instar d’Andrew Goffey, qu’il est difficile de comprendre comment les algorithmes fonctionnent « *without the simultaneous existence of data structures, which is also to say data* ». ⁹⁹ Le Big data, permet aux algorithmes numériques d’exister et de s’incorporer dans une matérialité, tout d’abord au travers de logiciels, mais surtout parce qu’ils sont emmagasinés dans ces immenses réservoirs de données (*datawarehouse*). En effet, ils sont « l’enjeu d’une concurrence féroce entre les grandes entreprises de la « révolution numérique » [et constituent] les infrastructures de ces nouvelles formes de pouvoir ». ¹⁰⁰

Dès lors, les algorithmes et le Big data sont co-constitutifs et interagissent en co-dépendance à tel point que « *the one is pretty near useless without the other* ». ¹⁰¹

Ensuite, nous identifions le Big data comme deuxième outil constitutif du capitalisme cognitif. En terme technique, le Big data consiste en l’ensemble des données massives agrégées et recueillies à partir de nos comportements, de nos actions et de nos interactions, notamment en « surfant sur des sites, en utilisant une carte de fidélité

⁹⁷ Francis Lee et Lotta Björklund Larsen, « How should we theorize algorithms? Five ideal types in analyzing algorithmic normativities » (2019) 6:2 Big Data & Society 2 à la page 3.

⁹⁸ Ibid.

⁹⁹ Andrew Goffey, « Algorithm » dans Matthew Fuller, dir, *Software Studies: A Lexicon*, Cambridge (MA), MIT Press, 2008 15 à la p 18.

¹⁰⁰ Jean-Louis Brunati, « La vie débridée des algorithmes » (24 février 2017), en ligne: *arsindustrialis* < <http://arsindustrialis.org/la-vie-d%C3%A9brid%C3%A9e-des-algorithmes>>.

¹⁰¹ Andrew Goffey, « Algorithm » dans Matthew Fuller, dir, *Software Studies: A Lexicon*, Cambridge (MA), MIT Press, 2008 15 à la p 18.

d'une chaîne de supermarché ou en passant des péages ». ¹⁰² Celles-ci sont alors converties via des processus d'algorithmisation et stockées à l'intérieur d'infrastructures matérielles. Symboliquement, le Big data est défini comme un « *cultural, technological, and scholarly phenomenon made up of the interplay of algorithmic analysis of large datasets - in order to identify patterns and make economic, social, technical, and legal claims* ». ¹⁰³ En effet, le Big data est un phénomène, une « dynamique globale de production, [de] circulation, [de] captation et [de] traitement de données [qui] contribue au déploiement d'un nouveau mode d'objectivation sociale » ¹⁰⁴ et de normativité.

Il s'organise en trois temps. Tout d'abord, celui de la « récolte et de la conservation automatisée en quantité massive de données non triées, [...] en provenance de diverses sources » ¹⁰⁵ : gouvernements, entreprises privées, scientifiques et individus. Ensuite, nous assistons au « *datamining* proprement dit, à savoir le traitement automatisé de ces quantités massives de données de manière à faire émerger des corrélations subtiles entre celles-ci ». ¹⁰⁶ Dernièrement, le troisième temps exprime « ces savoirs probabilistes statistiques à des fins d'anticipation » ¹⁰⁷ en appliquant la norme sur les comportements individuels, dont « les exemples les plus évidents sont perceptibles dans les sphères les plus diverses de l'existence humaine (obtention d'un certain crédit, décision d'intervention chirurgicale, tarification d'un contrat d'assurance, suggestion d'achats ciblés sur des sites de vente en ligne) ». ¹⁰⁸ Dès lors, le Big data

¹⁰² Pascal Junghans, « Le Big data pour construire une information d'anticipation », (2015) 53:4 I2D 12 à la p 12.

¹⁰³ Lena Ulbricht et Maximilian von Grafenstein, « Big data: big power shifts? », (2016) 5:1 Internet Policy Review 2 à la p 2.

¹⁰⁴ Maude Bonenfant et al. « Big Data, médiation symbolique et gouvernementalité », dans Évelyne Broudoux, dir, *Big Data - Open Data : Quelles valeurs ? Quels enjeux ? Actes du colloque*, Rabat Document numérique et société, 2015 31 à la page 33.

¹⁰⁵ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns. « Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? » (2013) 117:1 Réseaux 163 à la p 168.

¹⁰⁶ Ibid. à la p 170.

¹⁰⁷ Ibid. à la p 171.

¹⁰⁸ Ibid. à la p 172.

désigne « un certain type de rationalité (a)normative ou (a)politique reposant sur la récolte, l'agrégation et l'analyse automatisée de données en quantité massive de manière à modéliser, anticiper et affecter par avance les comportements possibles ». ¹⁰⁹

C'est au cours de ce dernier temps que le Big data crée ses effets normatifs en influençant les comportements. Nick Couldry et Ulises A. Mejias, identifient ce processus comme une *datafication*, qui « *through this process, large domains of human life became susceptible to being processed via forms of analysis that could be automated on a large-scale* ». ¹¹⁰ Dès lors, nous considérons le data ou Big data comme constitutif de la formation des systèmes d'intelligence artificielle.

En dernier lieu, nous identifions l'intelligence artificielle comme troisième pilier constitutif du capitalisme cognitif. L'IA est un système, une infrastructure physique complexe exécutant les instructions algorithmiques nourries par les données massives (Big data). À l'instar de Kate Crawford, nous reconnaissons l'IA comme

any computational system that utilizes machine learning, including deep learning and reinforcement learning; neural networks and algorithmic decision making; and other similar techniques to generate predictions, classifications, or determinations about individuals or groups. ¹¹¹

Moulier-Boutang exemplifie l'IA comme des « machines dotées de la capacité d'apprendre (*machine learning*) et de corriger par elles-mêmes des programmes qui [permettent] de reconnaître de l'image (celle d'un chat ou d'un piéton par exemple) et d'y associer automatiquement des réponses ». ¹¹² En somme, l'importance de l'intelligence artificielle au sein des nouvelles technologies est fondamentalement liée au mode de production du capitalisme cognitif ainsi qu'à la formation de la

¹⁰⁹ Ibid. à la p 173.

¹¹⁰ Ulises A. Mejias et Nick Couldry, « Datafication », (2019) 8:4 Internet Policy Review 1 à la p 2.

¹¹¹ Kate Crawford et Jason Schultz, « AI Systems As State Actors » (2019) 119:7 Columbia Law Review 1941 à la p 1942.

¹¹² Yann Moulier-Boutang, « Le troisième âge de l'intelligence augmentée, dite artificielle » (2020) 78:1 Multitudes 86 à la p 86.

gouvernementalité algorithmique. Nous en discuterons plus en profondeur au chapitre deux.

Enfin, nous concevons ces trois techniques ou technologies comme constitutives du capitalisme cognitif.¹¹³ Rappelons, tout d'abord, qu'elles marquent une rupture avec les anciens régimes (capitalisme industriel) et leurs rationalités corollaires (sociétés de surveillance, de contrôle et de risque) puisqu'elles permettent la codification, la standardisation, l'homogénéisation, la compilation et l'accumulation du savoir et des connaissances. Ces changements ne sont pas sans conséquence puisqu'ils participent à la mise en marché du savoir qui devient une force motrice de la production, ce que nous appelons communément l'économie tertiaire ou des services. L'exploitation qui, antérieurement, s'exécutait sur l'humain, majoritairement sur le plan physique, investit désormais les champs de la création et de l'invention, *c.-à-d.* de la cognition. Ainsi, le corps humain (la force musculaire) est dépassé en termes de productivité par des machines plus performantes, ce qui nous transpose dans un autre régime d'exploitation capitaliste n'étant plus seulement la socialisation de la valeur-travail mais la socialisation, l'organisation et l'exploitation de la *force-invention* et de la *force-crédation*. Ce changement de paradigme est mis en place et rendu possible que parce que ces connaissances peuvent être numérisées, codifiées et stockées dans la mémoire morte des ordinateurs.¹¹⁴

La connaissance n'est pas un contenu (de l'information), ni même la compilation et l'emmagasinement de data (Big data), ni leur distribution au travers de chaînes algorithmiques, mais bien la capacité de produire de nouvelles données, de trouver des solutions nouvelles. La « connaissance, c'est la capacité de répondre à des questions nouvelles, d'une nouvelle façon ».¹¹⁵ Ici, la connaissance numérisée, déployée par

¹¹³ Ibid.

¹¹⁴ Biocentric Society, « Introduction to Cognitive Capitalism — Yann Moulier-Boutang » (16 octobre 2019) à 00h:14m:40s, en ligne (vidéo) : YouTube < <https://www.youtube.com/watch?v=tzQTZGFcFT0>>.

¹¹⁵ Ibid. à 00h:16m:15s.

l'intelligence artificielle fait fi du contexte et de la conjoncture propre au cerveau humain. Cela a comme effet de produire – à l'image d'ocillères –, des champs d'action cernés par une finalité et focalisés sur un but, sans prêter attention ni aux contextes, ni aux dynamiques complexes du réel.

Le capitalisme cognitif se déploie au travers de l'automatisation du savoir, des processus complexes cérébraux, et ce notamment via la numérisation et l'intelligence artificielle. Le capitalisme déborde la sphère qui lui est historiquement attribuée – celle de la rationalité instrumentale – afin d'investir les champs cognitifs. Celui-ci se caractérise par l'automatisation de la production de valeur. C'est-à-dire que « le travail peut maintenant être défini comme la coopération intelligente des cerveaux reliés en réseaux ». ¹¹⁶

Ici, le savoir (humain) est capté par la machine, vampirisé à tel point que nous tendons à une perte de connaissances sur le fonctionnement de celui-ci. Nous semblons assister à une forme de banalisation et d'atrophie du savoir collectif. Afin d'exemplifier cela, Frédéric Kaplan, nous invite à réfléchir au phénomène de dysorthographe (perte de la compétence linguistique) auquel tous les humains font face, qu'ils soient connectés ou non et peu importe leurs singularités de genre, de classe, d'ethnicité ou autre. En effet, il prend l'exemple de Google qui a fait des langues une marchandise, spécifiant au passage que « l'ensemble de ses autres projets et innovations technologiques — qu'il s'agisse de gérer le courrier électronique de millions d'utilisateurs ou de numériser l'ensemble des livres jamais publiés sur la planète — peuvent être analysés à travers ce prisme ». ¹¹⁷ Ici, le processus de dysorthographe s'organise via un phénomène de perte de production (donc de propriété) des savoirs – dans le cas linguistique – au profit d'une auto-complétion, d'une reproduction des savoirs en circuit fermé, engendrant une perte d'autonomie de production et, *in fine*, une prolétarianisation. Kaplan illustre ce

¹¹⁶ Yann Moulier-Boutang, « Droits de propriété intellectuelle, terra nullius et capitalisme cognitif », (2010) 41:2 Réseaux 66 à la page 67.

¹¹⁷ Frédéric Kaplan, « Vers le capitalisme linguistique : Quand les mots valent de l'or », *Le Monde diplomatique* [Paris] (Novembre 2011) < <https://www.monde-diplomatique.fr/2011/11/KAPLAN/46925>>.

phénomène par la régularisation de la langue. Ainsi, quand nous entrons un mot mal orthographié sur la barre de recherche Google, il le corrige instantanément. Lorsque Google effectue ces corrections, il nous « ramène dans le domaine de la langue qu'il exploite, nous invite à emprunter le chemin statistique tracé par les autres internautes ». ¹¹⁸ Il contrôle la création du savoir et c'est ainsi qu'il crée de la valeur : « il transforme un matériau sans grande valeur (un mot mal orthographié) en une ressource économique directement rentable ». ¹¹⁹ Ainsi, uniquement pour le troisième trimestre de 2011, le marché linguistique créé par Google, via l'algorithme mis en marché par la firme Mountain View, se chiffrait à 9,72 milliards de dollars (USD). C'est de cette manière que le capitalisme cognitif colonise les savoirs, privatisant les nouveaux espaces (communs) créés par les possibilités réseaux rendues exponentielles par la révolution numérique. Reste à déterminer l'aménagement des nouvelles dynamiques de pouvoir au sein du capitalisme cognitif et ses impacts sur la surveillance, le contrôle et le risque.

1.4 La surveillance, le contrôle et le risque sous le prisme de la gouvernamentalité algorithmique

Afin d'explorer les dynamiques de pouvoir au sein du capitalisme cognitif, nous désirons dans un premier temps, mobiliser la gouvernamentalité algorithmique comme cadre théorique et grille d'analyse. Ensuite, nous passons en revue les différentes formes de rationalités (surveillance, contrôle et risque) propres aux sociétés antérieures au capitalisme cognitif afin d'exemplifier les transformations induites après la révolution numérique.

¹¹⁸ Ibid.

¹¹⁹ Ibid.

Tout d'abord, il nous incombe de préciser nos intentions quant à la gouvernementalité algorithmique. C'est-à-dire d'exposer, dans un premier temps, sa constitution et, en deuxième lieu, son champ d'action.

La gouvernementalité algorithmique (GA), concept proposé par Antoinette Rouvroy et Thomas Berns, se définit comme un « mode de gouvernement des personnes par l'analyse des Big data, nourri essentiellement de données brutes, [...] opérant par configuration anticipative des possibles, plutôt que par une réglementation des conduites ». ¹⁶ De manière précise les auteurs définissent la GA comme

un certain type de rationalité (a)normative ou (a)politique reposant sur la récolte, l'agrégation et l'analyse automatisée de données en quantité massive de manière à modéliser, anticiper et affecter par avance les comportements possibles [...] le passage du gouvernement statistique au gouvernement algorithmique, donnerait sens à un phénomène de raréfaction des processus de subjectivation.[...] La gouvernementalité algorithmique ne produit aucune subjectivation, elle contourne et évite les sujets humains réflexifs, elle se nourrit de données infra-individuelles insignifiantes en elles-mêmes, pour façonner des modèles de comportements ou profils supra-individuels sans jamais en appeler au sujet, sans jamais l'appeler à rendre compte par lui-même de ce qu'il est ni de ce qu'il pourrait devenir¹²⁰.

Ici, les auteur.es théorisent sur un mode de gouvernement « du monde social fondé sur le traitement algorithmique des données massives plutôt que sur la politique, le droit et les normes sociales, » ¹²¹ etc. Ces transformations s'opérationnalisent, nous l'avons vu, « par l'emprise croissante [d'une gouvernance dite algorithmique] (Big data, *data mining*, *machine learning*, intelligence artificielle) dans les champs du savoir (des régimes de vérité ou d'opérationnalité), de la normativité, et des modes de subjectivation ou d'individuation ». ¹²²

¹²⁰ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns. « Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? » (2013) 117:1 Réseaux 163 à la p 173.

¹²¹ Antoinette Rouvroy, « La gouvernementalité algorithmique: enjeux sémiotiques, politiques et juridiques du "tournant algorithmique », conférence, présentée à l'UNamur, 2 mai 2019 [non publiée].

¹²² Ibid.

Ici, contrairement, à Ménard et al.¹²³, qui assimilent la gouvernementalité algorithmique au Big data et vice versa comme formant une seule et même rationalité, nous considérons que c'est parce que la GA modélise, anticipe et affecte par avance les comportements possibles par l'entremise des algorithmes, du Big data et de l'IA, qu'elle produit des formes de rationalités. Nous y reviendrons en aval de notre discussion.

Dès lors, notre structure théorique s'érige en considérant que

[a]) la gouvernementalité algorithmique est absolument indifférente aux phénomènes d'usure, d'épuisement des ressources, de vieillissement; [b] que] sa temporalité est celle de l'éternel présent : une juxtaposition de « maintenant » successifs; [que c)] la gouvernementalité algorithmique ne gouverne que des réseaux de données agrégées sous forme de modèles « prédictifs », n'incarnant rien d'autre que la pure potentialité, l'opportunité économique détectée en temps réel, [...] c'est-à-dire, à terme, l'automatisation de la décision; [et d), qu'elle] n'est pas sans « produire » des subjectivités bien particulières.¹²⁴

Ici, la gouvernementalité algorithmique, comme rationalité, se juxtapose ou s'intercale avec les formes de rationalités des sociétés antérieures et ce n'est pas sans conséquence. Nous proposons donc d'analyser les effets de la gouvernementalité algorithmique et, *a fortiori*, du capitalisme cognitif sur la surveillance, le contrôle et le risque au sein de nos sociétés contemporaines.

La surveillance des sociétés disciplinaires, tel qu'évoqué plus haut, s'organise selon une structure panoptique et un quadrillage *disciplinaire* se déclinant dans « différents dispositifs permettant l'intériorisation de la norme » via des institutions sociales. Nous pensons notamment, à l'école, la prison ou encore l'hôpital psychiatrique.¹²⁵

¹²³ Marc Ménard et al., « Big Data, gouvernementalité et industrialisation des médiations symboliques et politico-institutionnelles » (2016) 5:2 Interfaces Numériques 2 à la p 3.

¹²⁴ Antoinette Rouvroy, « La gouvernementalité algorithmique : radicalisation et stratégie immunitaire du capitalisme et du néolibéralisme ? » (2016) 3 La Deleuziana 30 à la p 34.

¹²⁵ Milburn, Philip, « Surveiller et punir au XXIe siècle » (2007) 108:109 Journal des anthropologues, 159 à la p 163.

Nous concevons que les anciens dispositifs de surveillance comme la prison ou l'école¹²⁶ perdurent encore, mais force est de constater que la vigueur (épistémologique) de la surveillance s'observe désormais au sein d'autres dispositifs. En effet, certains auteurs comme Anthony Giddens et Zygmunt Bauman, évoquent des limites à la conception foucauldienne de la surveillance puisqu'elle « *overestimate supervision and underestimate [...] collection of information and data* »¹²⁷, et qu'elle serait « *inappropriate to describe mechanisms of societal control in post-modern societies, based as they are on liquid identities mass consumption and enjoyment imperatives* ». ¹²⁸

C'est dans cette mesure que nous inscrivons la gouvernementalité algorithmique dans une révolution du pouvoir puisqu'elle nous permet d'analyser et de comprendre « une informatique qui prend de plus en plus « d'autonomie », une biométrie qui devient « dynamique » ou encore des environnements et une vidéosurveillance toujours plus »¹²⁹ intelligente.

Ici, la surveillance se présente comme un ensemble d'interfaces cognitives et comme un moyen de prédire, de prévenir, plutôt qu'un dispositif punitif. Elle a la prétention d'agir *a priori* plutôt qu'*a posteriori*. En effet, alors qu'au sein des anciennes sociétés la surveillance s'établissait principalement par l'humain sur l'humain, celle-ci s'exerce désormais grâce à des dispositifs technologiques autonomes.

À l'instar de Rouvroy et Berns, Bernard Harcourt note, dans son ouvrage *La Société d'exposition*, que depuis le 11 septembre 2001 la coopération entre les entreprises de télécommunications et les agences de renseignements se voit considérablement augmentée. Pour preuve, depuis le 11 septembre, aux États-Unis, 70 % du budget

¹²⁶ Ici, il est important de mentionner que les dispositifs du pouvoir des anciennes sociétés tendent à perdurer de manière synchronique au travers des sociétés contemporaines.

¹²⁷ David Wright et al., « Sorting out smart surveillance » (2010) 26:4 Computer Law & Security 1 à la page 4.

¹²⁸ Ibid.

¹²⁹ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns. « Le nouveau pouvoir statistique. Ou quand le contrôle s'exerce sur un réel normé, docile et sans événement car constitué de corps « numériques »... », (2010) 40:1 Multitudes 88 à la p 88.

national du renseignement « est dépensé dans le secteur privé ». ¹³⁰ À titre d'exemple, en 2013, le gouvernement fédéral américain, qui souhaitait centraliser les appels téléphoniques et les SMS au pays, a accordé par appel d'offre un contrat de « près de 446 millions de dollars » ¹³¹ à la firme privée Neustar.

Or, comme le mentionne le *New York Times*, le réseau de routage de Neustar a été mis en place « pour permettre au gouvernement un accès instantané aux données vers lesquelles les appels étaient acheminés ». ¹³² Désormais des programmes comme XKEYSCORE de la NSA, peuvent « donner à un analyste du gouvernement un accès en temps réel à pratiquement toute l'activité d'un internaute », c'est-à-dire tous « nos emails, publications, Facebook, messages Skype, plateformes de messageries, vidéos Yahoo, tweets de Twitter, photos de Tumblr, recherches Google » ¹³³, soit le trafic sur Internet et sur la majorité des plateformes.

La surveillance s'organise désormais par « l'enregistrement systématique, sous forme de « traces » digitales, des comportements humains individuels ou collectifs ». ¹³⁴ Ce qui a pour effet de traduire le monde physique, c'est-à-dire les humains en données métabolisables par les systèmes informatiques sans aucune limite « technique ou économique, ni [freiné] par [aucune] une récalcitrance significative du public ». ¹³⁵ En effet, toujours selon Rouvroy, le « caractère virtuellement infini des capacités de stockage et la diminution corrélative du coût des mémoires digitales facilement interconnectées » ¹³⁶ facilite une résurgence de la surveillance via les algorithmes, le Big data et l'intelligence artificielle.

¹³⁰ Bernard Harcourt, *La Société d'exposition. Désir et désobéissance à l'ère du numérique*, Paris, Seuil, 2020 336 à la page 69.

¹³¹ Ibid. à la p 71.

¹³² Ibid.

¹³³ Ibid. à la p 73.

¹³⁴ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns. « Le nouveau pouvoir statistique. Ou quand le contrôle s'exerce sur un réel normé, docile et sans événement car constitué de corps « numériques »... », (2010) 40:1 *Multitudes* 88 à la p 90.

¹³⁵ Ibid.

¹³⁶ Ibid.

En apparence démocratique et égalitaire, la surveillance « ne prétend plus cibler personne *a priori*, mais s'applique à tout le monde par défaut »¹³⁷, érodant les réticences et les résistances. Ainsi, nous observons un effet de banalisation de la surveillance au sein du corps social des sociétés contemporaines. David Wright et al.¹³⁸, expriment cette banalisation comme « *something we as a society do not care about* ».¹³⁹ En effet, nous considérons que « *banalised forms of surveillance enter our daily life without notice, so that they become a common part of our social-political and economic relations, so that we become acclimatised or accustomed to surveillance in general* ».¹⁴⁰ Les auteurs exemplifient ce phénomène en mettant en exergue le « *storage and processing of fingerprints of frequents customers of sporting complexes, in order to ease their access to and use facilities, or the processing of large amounts of personal data in social networks* ».¹⁴¹

Au sein de la gouvernementalité algorithmique la surveillance s'articule désormais autour de la « circulation de données permettant le repérage, le profilage, voire l'identification des individus ».¹⁴² La surveillance, dès lors, influe sur les comportements individuels « au moyen des techniques [de l'IA et participe à une] logique de domination qui vise à gouverner en instrumentalisant la liberté individuelle de sorte que les désirs de chacun s'alignent sur les objectifs prédéterminés par la dynamique de valorisation du capitalisme »¹⁴³ cognitif. Ici, nous observons un déplacement d'une surveillance des corps, dans le temps et dans des espaces déterminés, vers une surveillance qui s'infiltré en réseau et qui s'aligne avec les

¹³⁷ Ibid.

¹³⁸ David Wright et al., « Sorting out smart surveillance » (2010) 26:4 Computer Law & Security 1 à la page 6.

¹³⁹ Ibid.

¹⁴⁰ Ibid.

¹⁴¹ Ibid.

¹⁴² Maxime Ouellet et al., « Big Data et quantification de soi. La gouvernementalité algorithmique dans le monde numériquement administré » (2015) 40:4 CJC 597 à la p 597.

¹⁴³ Ibid. à la p 598.

processus de reproduction du capitalisme cognitif, c'est-à-dire qui s'aligne sur les relations numériques engendrant des formes de savoir et, *in fine*, le capital.

Les processus de surveillance ayant toujours été intrinsèquement reliés à ceux de contrôle, il nous semble impératif de s'interroger quant à la place du contrôle dans nos sociétés contemporaines transformées par l'émergence de la gouvernance algorithmique. Deleuze dans son bref article sur les sociétés de contrôle, nous laissait avec la caractérisation de ce qu'il présageait être l'humain moderne : un *dividuel*, c'est-à-dire, l'individu « absorbé dans sa relation à soi, constitué de superpositions d'états contrastés entretenant un rapport d'indistinction fonctionnelle et d'immanence mutuelle ». ¹⁴⁴ Le terme est issu de sa réinterprétation du concept simondonien d'individuation. Ici l'idée se situe, premièrement, dans la fragmentation de l'individu notamment au travers des dimensions multiples que son identité numérique lui procure via ses différents profils numériques (notamment au travers des réseaux sociaux ou encore via les différentes formes de profilages sur les plateformes telles que Google ou Amazon). Deuxièmement, l'intérêt du concept réside fondamentalement dans son champ d'action dirigé vers les relations, donc les relations que l'individu entretient avec lui-même ainsi qu'avec les autres. Ici, comme le souligne Rouvroy et Berns, le contrôle sous la gouvernementalité algorithmique ne vise pas tant les individus mais davantage ses relations individuelles et collectives. Dans les anciennes sociétés, le contrôle, orientait les individus en fonction des tâches spécifiques qu'ils avaient à faire. Le contrôle s'efforçait de produire des corps dociles. Dans nos sociétés contemporaines, le contrôle ne fonctionnerait plus tant à la

domestication, à la disciplinarisation des corps, à leur assujettissement à la norme et à la subjectivation par la norme, qu'à la domestication de la norme par le corps (statistique) et donc à même les corps, à la faveur d'une confiscation ou d'une absorption par la technologie du processus d'élaboration des normes. ¹⁴⁵

¹⁴⁴ Brian Massumi, « Vers une politique du *dividualisme* » (2017) 68:3 *Multitudes* 77 à la p 78.

¹⁴⁵ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns. « Le nouveau pouvoir statistique. Ou quand le contrôle s'exerce sur un réel normé, docile et sans événement car constitué de corps « numériques »... », (2010) 40:1 *Multitudes* 88 à la p 98.

C'est au travers de la prédiction et de la préemption des comportements notamment via « l'application d'algorithmes de profilage à des quantités massives de données, et par la structuration du champ d'action possible des individus » que le contrôle s'exercerait. C'est-à-dire que le contrôle émane et s'intéresse directement aux comportements issus de l'analyse algorithmique des relations qu'entretiennent les individus avec leurs corps numériques (profil Facebook, achat Amazon, etc.) ainsi qu'avec les entités numériques (Web, plateforme, site internet).

Nous considérons aussi la tangente purement néo-libérale qu'exerce le contrôle sur

the consumer population [that] becomes the site for direct economic value creation while the ambition to control consumers, still important to modern marketers, is increasingly giving way to the possibility of manufacturing customers as valuable information commodities. A prerequisite for this new mode of production is that all the behaviors exhibited by consumers, controlled or not, are posited as input into the production process.¹⁴⁶

Le contrôle est essentiellement mobilisé afin de prévenir et de préempter le(s) risque(s). Celui-ci n'existe qu'au travers de l'anticipation des comportements humains – ce que peuvent faire les corps – extraits des relations numériques générées par les NTIC.

Comme nous l'avons observé, la surveillance et le contrôle interagissent ensemble au sein de la gouvernamentalité algorithmique et subissent des mutations et des changements au travers de l'évolution du pouvoir et du capitalisme. En dernière instance, nous analysons le risque comme rationalité conjointe à la gouvernamentalité algorithmique, elle-même corollaire du capitalisme cognitif. À l'instar de la surveillance et du contrôle, le risque est foncièrement transformé par les NTIC.

La question du risque est extrêmement préoccupante dans un monde où tout doit être préempté, anticipé et évité. En effet, un peu plus tôt Beck définissait le risque au sein des sociétés modernes (réflexives) *comme la mesure de notre action*. Si l'action est le terme qui définissait le risque à la fin du capitalisme industriel, nous considérons que

¹⁴⁶ Janice Denegri Knott et Detlev Zwick, « Manufacturing Customers The database as new means of production » (2009) 9:2 Journal of Consumer Culture 221 à la p 224.

la tendance est désormais inversée. En fait, Beck observait que le risque était introduit comme « *a systematic way of dealing with hazards and insecurities induced and introduced by modernisation itself* »¹⁴⁷, comme rempart collectif et forme de mutualisation. Or, ici, la gouvernamentalité algorithmique se veut préemptive, c'est-à-dire qu'elle participe « à une réduction du champ des possibles via des calculs statistiques prédictifs »¹⁴⁸. Nous assistons alors à un mode de gouvernance (de gestion) qui tente par tous les moyens d'évacuer les potentialités, d'en finir avec les risques. En effet, comme nous l'observons dans la majorité des États contemporains, l'état d'urgence tend à se prolonger et à substituer l'État de droit à l'État de sécurité. Par exemple aux États-Unis, à la suite des événements du 11 septembre 2001, le gouvernement a mis en place le *Patriot Act*, reconduit en 2015 par le Congrès via le *Freedom Act*¹⁴⁹, étendant considérablement le pouvoir des services secrets et policiers. Nous observons ce type de mesures se perpétuer aux États-Unis comme ailleurs (France, Belgique), causant un état latent de peur sur lequel le pouvoir assoit sa légitimité.¹⁵⁰

Sans vouloir s'immiscer dans les débats internes des études critiques de sécurité, nous considérons l'acceptation large selon laquelle la peur engendre et maintient l'(in)sécurité. C'est dans cette unique mesure que nous désirons effectuer un rapprochement entre le risque et la sécurité : la gouvernance algorithmique tente par tous les moyens d'éviter tout risque tandis que, parallèlement, le monde nous apparaît

¹⁴⁷ Ulrich Beck, *Risk Society: Towards a New Modernity*, traduit par Mark Ritter, Londres, Sage Publications, 1992 à la p 21.

¹⁴⁸ Aymard De Becker, *Défaire l'évidence de la gouvernamentalité algorithmique : L'excès du possible sur le probable*, Maîtrise en Philosophie, UCLouvain, 2016 [non publiée].

¹⁴⁹ Le FBI est autorisé à fouiller dans les données personnelles, fiches médicales, impôts, relevés bancaires de tous les citoyens sans avoir à se justifier. La NSA (Agence nationale de sécurité) a la possibilité de placer sur écoute tout citoyen américain sans mandat préalable. Le gouvernement peut faire emprisonner quiconque, indéfiniment et sans procès. Le camp de Guantanamo est utilisé pour séquestrer les terroristes supposés. Dans, Lila Erard, « 11 septembre 2001 : Quinze ans de mesures sécuritaires » (2016), en ligne : *labs.letemps* <<https://labs.letemps.ch/interactive/2016/timeline-11septembre/>>.

¹⁵⁰ Voir, notamment, Éditorial, « Vers un état d'urgence permanent ? La France prise au piège » (2016) 2 :2 Esprit 3.

comme un lieu de moins en moins sécuritaire. Ici, à l'instar d'Aymard De Becker, s'appuyant sur les travaux d'Agamben¹⁵¹, de Bauman¹⁵² ainsi que de Peretti-Watel¹⁵³, nous considérons que le paradoxe sécurité/risque « est lié à la notion même de risque car en soi, rien n'est un risque, il n'y a pas de risque dans la réalité ». ¹⁵⁴ Inversement, « tout peut être un risque ; tout dépend de la façon dont on analyse le danger ». ¹⁵⁵ Dès lors, le risque est-il une simple construction sociale comme le suggère Beck ? Nous croyons que les risques au sein de la gouvernamentalité algorithmique croissent parallèlement avec notre capacité à mettre en évidence de nouvelles corrélations statistiques.

Ainsi, plus les NTIC sont utilisées afin de nourrir des rationalités de surveillance et de contrôle, plus cela génère des risques susceptibles de s'enraciner dans le sujet contemporain et l'intersubjectivité contemporaine (nous y reviendrons dans le deuxième chapitre de ce travail). C'est pourquoi, avec la numérisation, la logique préemptive de la gouvernamentalité algorithmique – prenant en compte la cause future – peine à structurer l'avènement d'un risque (d'une incertitude objective) mais permet un « contrôle réticulaire, modulaire et continu basé sur la constitution statistique de profils »¹⁵⁶ afin de s'édifier pour se « donner [...] des options tactiques illimitées, libérées de toute contrainte morale ». ¹⁵⁷ Par exemple, le « passeport à identifiant biométrique, le permis de séjour biométrique, les badges biométriques, ou encore les puces RFID que certains se font désormais insérer sous la peau »¹⁵⁸, s'ancrent de plus en plus au sein des relations que les humains entretiennent avec le pouvoir, privé et public. Nous notons au passage que cela tend à (re)produire différents maux, comme

¹⁵¹ Giorgio Agamben, *Homo sacer II: État d'exception*, Paris, Seuil, 2003.

¹⁵² Zygmunt Bauman, *Le présent liquide : Peurs sociales et obsession sécuritaire*, Paris, Seuil, 2007.

¹⁵³ Patrick Peretti-Watel, *La société du risque*, Paris, La Découverte, 2010.

¹⁵⁴ Aymard De Becker, *Défaire l'évidence de la gouvernamentalité algorithmique : L'excès du possible sur le probable*, Maîtrise en Philosophie, UCLouvain, 2016 [non publiée].

¹⁵⁵ Ibid.

¹⁵⁶ Ibid.

¹⁵⁷ Ibid.

¹⁵⁸ Ibid.

la discrimination raciale et sociale (nous y reviendrons dans le deuxième chapitre). Dès lors, le risque apparaît comme une rationalité à la fois présente et absente mais, avant tout, omnisciente.

En dernier lieu, force est de constater que les éléments « individuels des données peuvent avoir de faibles probabilités en tant que risques en eux-mêmes, mais une fois qu'ils sont désagrégés, regroupés et assemblés en tant qu'éléments associés, des formes nouvelles et possibles de calcul du risque commencent à apparaître ». ¹⁵⁹ En définitive, si l'action déterminait le risque dans les sociétés antérieures, nous considérons désormais que c'est sous le prisme des relations que nous devons entrevoir le risque contemporain. Enfin, nous tenons à préciser que notre analyse du risque se cantonne à son interaction avec la GA et sa constitution au travers des NTIC, et n'a donc pas la prétention d'être universelle.

En définitive, la première partie de ce travail avait pour objectif, tout d'abord, de présenter les grandes théorisations de la surveillance, du contrôle et du risque. Ensuite, face au changement des paradigmes introduit notamment par la numérisation et les NTIC (algorithmes, Big data et IA), ce chapitre a mis en exergue les transformations du capitalisme et de l'exercice du pouvoir, et ce, sous le prisme de la gouvernementalité algorithmique. De ce fait, ce n'est plus prioritairement « à travers des capacités que les individus sont interpellés par le « pouvoir », mais plutôt à travers leurs « profils » (fraudeur potentiel, consommateur, terroriste potentiel, d'élève à fort potentiel) » ¹⁶⁰. Le pouvoir qui s'exerce sous le prisme de la gouvernementalité algorithmique organise la surveillance via une *circulation* en réseau, le contrôle par l'*anticipation* et le risque par les *relations*. Nous constatons que ces nouvelles formes de rationalités « algorithmiques » tendent à créer de nouveaux espaces. C'est pourquoi dans la deuxième partie de notre travail, nous nous interrogeons sur le type d'espaces publics générés par les dispositifs algorithmiques. Ensuite, nous concentrerons notre analyse

¹⁵⁹ Ibid.

¹⁶⁰ Jean-Louis Brunati, « La vie débridée des algorithmes » (24 février 2017), en ligne: *arsindustrialis* < <http://arsindustrialis.org/la-vie-d%C3%A9brid%C3%A9e-des-algorithmes>>.

sur les plateformes numériques ainsi que sur les manifestations concrètes des formes de surveillance, des mécanismes de contrôle et de la formation du risque en leur sein.

2 CHAPITRE II

L'ESPACE PUBLIC, LES PLATEFORMES NUMÉRIQUES ET LA GOUVERNANCE ALGORITHMIQUE

Comme nous l'avons démontré antérieurement le capitalisme cognitif et la gouvernamentalité algorithmique se conjuguent pour transformer l'exercice du pouvoir au sein des sociétés occidentales contemporaines. Nous en avons fait la démonstration au travers des transformations de trois rationalités, soit la surveillance, le contrôle et le risque. Nous les avons donc définies en illustrant leur architecture respective en lien avec l'avènement du capitalisme cognitif et comment elles contribuent à l'avènement de la gouvernamentalité algorithmique. La surveillance s'orchestre désormais en réseau via une *circulation* de la connaissance. Le contrôle s'opère par *anticipation* des comportements. Le risque quant à lui est généré par les *relations*, tributaire du duo surveillance et contrôle, c'est-à-dire la combinaison de la circulation, de la connaissance et de l'anticipation des comportements.

Dans ce chapitre, nous explorons ces connexions au travers des plateformes numériques. C'est-à-dire que nous analysons comment ces trois rationalités opèrent au sein des plateformes numériques, notamment celles des GAFAM (Google, Apple, Facebook, Microsoft, Amazon). En effet, les plateformes numériques sont des contributrices importantes de la prolifération du capitalisme cognitif et des nouvelles formes de pouvoir à l'ère numérique. Nous défendons la thèse voulant que les algorithmes, le Big data et l'IA sont des outils de la gouvernance algorithmique, qu'ils participent à la production du capitalisme cognitif et perpétuent des formes de surveillance, de contrôle et de gestion de risque.

Dès lors, il nous incombe de définir les contours que forgent ces rationalités à l'intérieur de nos sociétés. C'est-à-dire qu'il nous reste à démontrer comment ces rationalités définissent la nature et la forme des espaces qu'elles occupent et d'expliquer comment s'exprime la gouvernance algorithmique et ce qu'elle sous-tend en termes de surveillance, de contrôle et de gestion des risques. Deux questions guident notre réflexion. Tout d'abord, comment ces rationalités investissent ou créent de nouveaux espaces ? Ensuite, de quelles façons transforment-elles l'espace public ? Dans un premier temps nous ferons un survol des travaux de Jürgen Habermas et d'Hannah Arendt sur l'espace public afin d'établir les fondements théoriques de l'espace public. Dans un deuxième temps, nous comptons présenter les transformations majeures de l'espace public induites par la gouvernementalité algorithmique. Pour ce faire, nous mobilisons le potentiel transformatif du pouvoir algorithmique via sa propension à coloniser l'espace public et à le stratifier en diverses entités. C'est-à-dire d'expliquer comment les plateformes numériques incarnent un des lieux désormais centraux où l'espace public s'exprime et existe. Nous analyserons donc comment la plateforme numérique peut être comprise comme une manifestation de la gouvernance algorithmique à l'ère du capitalisme cognitif et comment cette même plateforme transforme ce que nous nommons l'espace public. C'est dans cette mesure que nous illustrerons notre propos via les plateformes numériques, notamment au travers du groupe des GAFAM. Finalement, c'est sous la loupe de ces dites plateformes numériques que nous expliciterons concrètement comment les déclinaisons de la surveillance, les mécanismes de contrôle ainsi que la formulation du risque s'exercent au sein de nos sociétés.

2.1 L'espace public

Dans ce chapitre, nous concentrons notre axe de recherche sur la formation des plateformes numériques en lien avec la colonisation de l'espace public sous le prisme de la gouvernementalité algorithmique. Ensuite, nous voulons détailler précisément les formes de surveillance, les mécanismes de contrôle ainsi que les formulations du risque qui y émergent.

Habermas théoricien allemand, philosophe et professeur¹⁶¹, propose une approche double, historique et sociologique, pour comprendre la généalogie de l'espace public et sa formation au sein des sociétés occidentales. Représentant de l'école de Francfort, et héritier d'Adorno, il s'inscrit dans les débats du positivisme scientifique et de la théorie critique.¹⁶² Il s'intéresse à la participation politique, l'émergence d'un espace discursif commun, à la notion de publicité ainsi qu'à l'espace public.¹⁶³ Dans son ouvrage, *L'espace public: archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*¹⁶⁴ (1962), il définit l'espace public comme « un ensemble de personnes privées rassemblées pour discuter des questions d'intérêt commun ».¹⁶⁵ Selon lui, l'espace public résulte de la « simultanéité de plusieurs processus de transformations internes de la bourgeoisie du 18^e siècle comme la montée de l'individualisme, le développement du capitalisme, la diffusion de l'information et l'affirmation d'une aspiration démocratique ».¹⁶⁶ Ici, le terme désigne « souvent le

¹⁶¹ Éric Dacheux, « L'espace public : un concept clef de la démocratie » dans Éric Dacheux, dir, *L'espace public*, Paris, CNRS édition, 2008 5.

¹⁶² Jürgen Habermas, « Réflexions sur le concept de participation politique » (2019) 1:82 *Archives de Philosophie* 11.

¹⁶³ Jürgen Habermas, « Espace public et sphère publique politique » (2015) 8/9 *Esprit* 12.

¹⁶⁴ Jürgen Habermas, *L'espace public: archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*, 3^e éd, Paris, Payot, 1988.

¹⁶⁵ Marc Lits, « L'espace public : concept fondateur de la communication » (2014) 70:3 *Hermès* 77 à la p 77.

¹⁶⁶ Nassima Dris, « Introduction. Repenser l'espace public à l'aune des transformations sociales contemporaines » (2016) 28 *Les Cahiers d'EMAM* 1 à la p 2.

domaine des médias, de la politique et des processus d'opinion, en un sens plus général et plus descriptif ». ¹⁶⁷ Fortement critiquée pour ses prétentions universalisantes ¹⁶⁸, la théorie d'Habermas met tout de même les bases d'une conceptualisation spatiale de la communication, de la politique et de la démocratie. Ici, nous établissons un rapprochement entre les plateformes numériques et l'espace public puisqu'il nous semble que ces deux espaces se chevauchent. C'est-à-dire que les plateformes numériques s'approprient de plus en plus les fondements démocratiques et communs propres à l'espace public. Nous suggérons que les plateformes numériques reproduisent des lieux propres aux espaces publics. ¹⁶⁹

La philosophe et professeure de pensée politique, Hannah Arendt, qui a fui l'Allemagne nazie pour se réfugier aux États-Unis et qui y rédigea d'ailleurs une grande partie de ses œuvres, s'est aussi penchée sur ces deux espaces. En dialogue avec Habermas, elle s'interroge sur le brouillage des sphères publiques et privées. Ainsi, dans son ouvrage, *La condition de l'homme moderne* ¹⁷⁰ (1958), l'autrice émet deux distinctions : « d'une part la vie domestique liée à la nécessité et, d'autre part, la vie politique, domaine de la liberté ». ¹⁷¹ Ainsi selon elle, l'ingérence des « questions économiques et salariales dans le domaine des affaires publiques – l'avènement du social – marque l'emprise croissante de la nécessité sur la liberté et par là le déclin de la démocratie ». ¹⁷² C'est pourquoi elle définit et conçoit « l'espace public [non pas comme un] concept théorique, mais un espace incarné, un lieu de mise en visibilité, dans lequel les actions,

¹⁶⁷ Peter Dahlgren et Relieu Marc, « L'espace public et l'internet. Structure, espace et communication » (2000) 18:100 Réseaux 157 à la p 163.

¹⁶⁸ Notamment par Hannah Arendt, voir Hannah Arendt, *La Condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1983.

¹⁶⁹ Eric Méchoulan et Marcello Vitali-Rosati, « L'espace numérique : De la communauté aux communs » (2018) 4 Sens Public 1.

¹⁷⁰ Arendt Hannah, *The Human Condition*, Chicago, University of Chicago Press, 1961.

¹⁷¹ Éric Dacheux, *L'espace public*, Paris, CNRS, 2008 à la p 9.

¹⁷² Ibid.

les paroles et les acteurs accèdent à leur être véritable et s'ouvrent ainsi au jugement public ». ¹⁷³

Quant à lui, Éric Dacheux, nous propose d'analyser l'espace public non pas seulement au travers de sa forme institutionnelle mais bien via sa construction intersubjective, sa construction sociale. C'est dans cette mesure qu'il synthétise la pensée d'Arendt faisant de l'espace public un espace potentiel qui se veut ouvert à tous les acteurs. Ainsi, l'espace public est un

lieu où l'on traite des questions relevant de la collectivité, où se formulent des visions antagonistes de l'intérêt général [...] C'est un espace qui se veut universel, mais qui est inégalitaire puisque tout le monde n'accède pas à cet espace. Les individus et les organisations collectives qui se rencontrent dans l'espace public n'ont ni les mêmes intérêts, ni les mêmes compétences politiques, ni le même poids social. Par ailleurs, le concept d'espace public suppose que les acteurs sociaux ne soient pas totalement aliénés et possèdent une certaine capacité critique auto-réflexive. ¹⁷⁴

En soi, la vision « traditionnelle » de l'espace public situe un lieu de l'action collective dans lequel les forces et les constructions sociales sont quantifiables et mesurables. Nous retenons, tout d'abord, via la conceptualisation habermassienne de l'espace public, la construction d'un espace délibératif libre et rationnel. En second lieu, chez Arendt, nous retenons l'idée d'un lieu commun ainsi que ce brouillage des frontières entre sphères privées et publiques. Finalement, toujours selon Arendt, l'espace public « traite des questions d'intérêt collectif: cet espace est en fait la condition de possibilité de la politique ». ¹⁷⁵ La pertinence d'Habermas et d'Arendt est toujours forte puisqu'ils nous aident à comprendre, tout d'abord, les espaces publics contemporains et comment la gouvernance algorithmique et le capitalisme cognitif peuvent les investir. En soi, ils

¹⁷³ Ibid.

¹⁷⁴ Ibid. à la p 10.

¹⁷⁵ Samuel Cossette, *algorithmique, microtargeting et discours politique: automatisation du discours politique et élections présidentielles américaines de 2016*, Maîtrise en Communication, UQÀM, 2018 [non publiée].

nous offrent les bases conceptuelles afin de comprendre les effets des plateformes numériques sur l'espace public.

C'est dans cette mesure que nous désirons interroger les mécanismes (surveillance, contrôle et risque) du pouvoir algorithmique au travers de l'espace public. Or, nous devons tout d'abord, situer ledit lieu au sein duquel s'exerce ces rationalités afin, ultimement, de mieux comprendre comment elles investissent les espaces publics et, *a fortiori*, les plateformes numériques.

2.1.1 La colonisation de l'espace public

La thèse soutenue par Rouvroy et Berns quant à l'impact du capitalisme cognitif et, plus précisément, de la gouvernance algorithmique sur l'espace public est claire : « c'est [...] à une colonisation de l'espace public par une sphère privée hypertrophiée que nous aurions affaire à l'ère de la gouvernementalité algorithmique ».¹⁷⁶ La GA produit – notamment, grâce aux opérations liées à la production de Big data – des modes de filtrages nouveaux de l'information via les traitement de données engendrant « une radicalisation des opinions [, une] disparition de l'expérience commune [et une] tendance à la captation systématique de toute parcelle d'attention humaine disponible au profit d'intérêts privés [,] plutôt qu'au profit du débat démocratique et de l'intérêt général ».¹⁷⁷

L'idée de « colonisation » de la sphère publique par la sphère privée est reprise de la pensée d'Arendt pour qui les « grandes tendances du libéralisme [...] entraînent une privatisation de l'espace public ».¹⁷⁸ Ainsi, selon Arendt les individus « n'agissent plus

¹⁷⁶ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns. « Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? » (2013) 117:1 Réseaux 163 à la p 167.

¹⁷⁷ Ibid.

¹⁷⁸ Ibid.

mais se comportent (*behave*), et ce, uniquement dans une logique de production et de consommation économique ». ¹⁷⁹

Rouvroy et Berns, en dialogue avec Arendt, mettent donc en lumière ce processus de colonisation – à l’image d’un cheval de Troie – par la privatisation de la sphère publique et, partant, de la (re)production du capitalisme cognitif. C’est de cette manière que s’insèrent les algorithmes numériques, le Big data et l’IA dans l’expérience commune et, *a fortiori*, dans la production du *politique*. Ainsi, s’exprime le caractère total et colonisateur de la GA qui participe, *ipso facto*, à l’atomisation¹⁸⁰, au morcèlement¹⁸¹ et au démantèlement¹⁸² de l’espace public.

Tout comme Rouvroy et Berns, nous croyons que cette stratification de l’espace public est induite par la privatisation et l’appropriation de l’Internet par le capitalisme cognitif et qu’elle prend corps, se matérialise, – via les processus de récolte, d’agrégation et d’analyse automatisée de données massives propres à la gouvernamentalité algorithmique – sous forme de plateformes numériques. En effet, le potentiel de transformation du capitalisme se caractérise par une force, un mouvement économique et social conceptualisé par Schumpeter comme un pouvoir de *destruction-créatrice*, *c.-à-d.* un « *process of industrial mutation that continuously revolutionizes the economic structure from within, incessantly destroying the old one, incessantly creating a new one* ». ¹⁸³

¹⁷⁹ Ibid.

¹⁸⁰ Voir, Anna Minton, *What Kind of World Are We Building? The Privatisation of Public Space*, Londres, RICS, 2006., et, Scott Wright, « From “Third Place” to “Third Space”: Everyday Political Talk in Non-Political Online Spaces » (2012) 19:3 *Javnost - The Public* 5.

¹⁸¹ Patrice, Flichy, « La démocratie 2.0 » (2010) 5 *Études à la p* 617.

¹⁸² Catherine De Poortere, « Gouvernamentalité algorithmique : 3 questions à Antoinette Rouvroy et Hugues Bersini », *PointCulture [Bruxelles]* (2 décembre 2019) < <https://www.pointculture.be/magazine/articles/focus/gouvernamentalite-algorithmique-3-questions-antoinette-rouvroy-et-hugues-bersini/>>.

¹⁸³ Schumpeter, Joseph, *Capitalisme, socialisme et démocratie*, Chicoutimi, Bibliothèque Paul-Émile-Boulet de l’Université du Québec à Chicoutimi, 2002.

2.2 Les plateformes numériques

Nous avons suggéré que les plateformes numériques sont pertinentes pour étudier et analyser le morcèlement de l'espace public puisqu'elles exemplifient parfaitement les deux transformations principales de l'espace public induites par la gouvernance algorithmique, soit la privatisation de l'Internet et la fin de la distinction entre sphères publiques et sphères privées. De plus, les plateformes numériques nous offrent un cadre d'analyse pertinent afin d'illustrer les effets et conséquences de la surveillance, du contrôle et du risque sur nos sociétés contemporaines. Nous nous concentrerons exclusivement sur les plateformes numériques issues du conglomérat des GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft).¹⁸⁴

C'est ainsi que nous voulons définir, dans une première mesure, ce que nous entendons par plateformes numériques et comment elles participent à la privatisation de l'Internet ainsi qu'au brouillage entre sphères publiques et sphères privées.

Tout d'abord, pour Jean-Samuel Bleuscart et Patrice Flichy le terme de plateforme numérique renvoie « aujourd'hui [...] à des formes très variées de systèmes techniques et d'acteurs économiques, depuis les médias sociaux jusqu'aux systèmes d'exploitation, en passant par les magasins d'applications et les places de marchés ».¹⁸⁵ La plateforme numérique est identifiée comme une « structure technique, voire une architecture [agissant comme] moteur d'interaction sociale et de décision stratégique [qualifiant] les services contemporains d'appariement algorithmique d'informations ».¹⁸⁶ La plateforme numérique est donc simultanément une matrice et une interface

¹⁸⁴ À l'exception d'Uber qui est mentionné à des fins explicatives : ce qui n'altère en aucun cas l'argumentaire. La décision de se concentrer uniquement sur les GAFAM est seulement tributaire de l'esprit de concision qui habite ce travail. À tout égard, nous aurions pu intégrer les NATU (Netflix, Airbnb, Tesla, Uber) au sein de notre analyse des plateformes numériques.

¹⁸⁵ Jean-Samuel Bleuscart et Patrice Flichy, « Plateformes numériques » (2018) 212:6 Réseaux 9 à la page 11.

¹⁸⁶ Michel Griffon, « Transformation digitale : l'avènement des plateformes. Histoires de licornes, de data et de nouveaux barbares ? » (2017) 361:6 Projet 88 à la page 88.

communicationnelle et réseautique supportée par un dispositif électronique mis en œuvre par les algorithmes, le Big data et l'IA (*Internet of Things*), mais également un modèle d'affaire (*business model*).

Les plateformes numériques telles que Google, Facebook ou Amazon sont des supports qui se matérialisent sous forme d'applications depuis un ordinateur, un ordinateur portable, « une tablette ou un smartphone, mais aussi au moyen des TV connectées ou des consoles de jeux (Xbox, Playstation) ». ¹⁸⁷ Comme le mentionne Nick Srnicek, les plateformes sont un « *new way of organising businesses [and society]* » ¹⁸⁸ puisqu'elles agissent à la fois comme intermédiaires et infrastructures. Elles sont des intermédiaires puisqu'elles lient différents groupes d'acteurs sociaux : « *buyers, sellers, advertisers, users, developers, writers, etc.* ». ¹⁸⁹ Par exemple, Facebook héberge à la fois des consommateurs et des annonceurs (*advertisers*) sur sa plateforme pour échanger des biens et des services. Elles agissent aussi à titre d'infrastructures puisqu'elles permettent une interaction entre ces différents groupes. Par exemple, Uber est une infrastructure qui permet aux chauffeurs et aux individus d'interagir ensemble afin d'échanger des services. ¹⁹⁰

En ce qui concerne ce travail et notre analyse subséquente, nous concevons les plateformes numériques comme des entités privées intégrées au système capitaliste : elles incarnent, d'une part, la représentation matérielle de la production propre au capitalisme cognitif et, d'autre part, la fragmentation de la sphère publique en plusieurs espaces publics numérisés et privatisés. En effet, à ce jour les GAFAM représentent une capitalisation financière de plus de 400 milliards USD. ¹⁹¹ Dès 1990, c'est grâce à la dérégulation et déréglementation des secteurs privés et publics en Occident que les

¹⁸⁷ Patrick Dieuaide, « Des plateformes et des hommes. Vers un capitalisme 2.0 ? » (2019) 47:1 EcoRev' à la p 242.

¹⁸⁸ Arsindustrialis, « Nick Srnicek » (17 août 2016) à 00h:07m:51s, en ligne (vidéo) : YouTube. <<https://www.youtube.com/watch?v=YxT59mXDLDI>>.

¹⁸⁹ Ibid. à 00h:10m:06s

¹⁹⁰ Ibid.

¹⁹¹ Jacques Fontanel et Natalia Sushcheva, *La puissance des GAFAM : réalités, apports et dangers*, Annuaire français de relations internationales Paris, La Documentation française, 2019.

GAFAM se sont engagées dans un processus de marchandisation de l'Internet,¹⁹² s'effectuant principalement via ce que Srnicek appelle le « *network effect* ». L'effet de réseau ou réseautique (*network effect*) est un processus engagé par les GAFAM procédant à un effet d'entraînement (ou de domino) voulant que « *the more users who uses a platform, the more valuable that platform becomes for everybody else* ». ¹⁹³ Cet effet à tendance à engendrer des monopoles, voire des oligopoles. En 2017, les GAFAM représentent un chiffre d'affaires de plus de 649 milliards USD soit plus de la moitié du PIB français.¹⁹⁴ Positionnées aux six premières places mondiales en termes de capitalisation financière, les plateformes numériques (GAFAM) – puisque leur rôle en tant qu'intermédiaire et infrastructure s'organise au travers de la captation et le contrôle du plus grand nombre de data possible –, représentent « *the only business model adequate in the digital age* ». ¹⁹⁵ Toujours selon Srnicek les plateformes représentent donc le meilleur moyen de collecter et d'extraire des données et c'est pourquoi le capitalisme cognitif et la gouvernance algorithmique poussent non seulement les GAFAM, mais aussi les industries conventionnelles et traditionnelles comme Monsanto, John Deer ou Siemens à se « *platformiser* ». ¹⁹⁶ Cela signifie que ces entreprises « *traditionnelles* » se convertissent selon le modèle d'affaires (*business model*)¹⁹⁷ des *tech companies* et tendent à investir les espaces et les stratégies numériques. C'est-à-dire que, par exemple, qu'elles investissent de plus en plus le

¹⁹² Ibid.

¹⁹³ Arsindustrialis, « Nick Srnicek » (17 août 2016) à 00h:12m:20s, en ligne (vidéo) : YouTube <<https://www.youtube.com/watch?v=YxT59mXDLDI>>.

¹⁹⁴ Jacques Fontanel et Natalia Sushcheva, *La puissance des GAFAM : réalités, apports et dangers*, Annuaire français de relations internationales Paris, La Documentation française, 2019.

¹⁹⁵ Arsindustrialis, « Nick Srnicek » (17 août 2016) à 00h:16m:00s, en ligne (vidéo) : YouTube <<https://www.youtube.com/watch?v=YxT59mXDLDI>>.

¹⁹⁶ José Van Dijck, « Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology » (2014) 12:2 *Surveillance & Society* 197.

¹⁹⁷ Ici, nous nous référons au business model des plateformes numériques explicité par Nick Srnicek. Voir, Arsindustrialis, « Nick Srnicek » (17 août 2016) à 00h:16m:00s, en ligne (vidéo) : YouTube <<https://www.youtube.com/watch?v=YxT59mXDLDI>>.

champs numérique en développant leurs propres applications numériques (*app*) et adoptent la philosophie marchande¹⁹⁸ propre au capitalisme cognitif.

En prolongeant l'argumentaire de Srnicek, avec celui José Van Dijck, nous comprenons que la collecte de données ainsi que son extraction n'est possible que parce que les « *Platform owners routinely share users' aggregated metadata with third parties for the purpose of customized marketing in exchange for free services* ». ¹⁹⁹ Les métadonnées – les traces digitales que nous laissons en surfant sur les plateformes numériques – « *appear to have become a regular currency for Big Data between scientific paradigm and ideology citizens to pay for their communication services and security – a trade-off that has nestled into the comfort zone of most people* ». ²⁰⁰ C'est donc à cette jonction que le brouillage entre domaine privé et domaine public s'effectue puisque « *[Tech companies argues] that users have to give up part of their privacy in exchange for free convenient platform services* ». ²⁰¹ Le brouillage entre ces deux sphères est la résultante d'un choix personnel, mais aussi d'un choix sociétair à savoir la privatisation de la vie privée. En effet, comme le souligne Bernard Harcourt dans son ouvrage *La société d'exposition*, la protection « de la vie privée est devenue une propriété privée [:] la vie privée a été privatisée ». ²⁰² L'échange qui est fait entre un individu et, par exemple, Facebook se monnaie sous la forme de données personnelles en échange de l'accès aux plateformes numériques. La vie privée est ainsi transformée en un simple bien de consommation. Finalement, c'est cette opération qui ouvre la porte à « l'empiètement de la surveillance numérique sur nos vies, [...] et porte atteinte au respect de la vie privée et à l'autonomie ». ²⁰³

¹⁹⁸ Pour des explications de cette « idéologie » voir, Richard Barbrook et Andy Cameron « The Californian Ideology » (1996) 6:1 *Science as Culture* 44.

¹⁹⁹ José Van Dijck, « Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology » (2014) 12:2 *Surveillance & Society* à la p 197.

²⁰⁰ Ibid.

²⁰¹ Ibid.

²⁰² Bernard Harcourt, *La Société d'exposition. Désir et désobéissance à l'ère du numérique*, Paris, Seuil, 2020 à la p 151.

²⁰³ Ibid. à la p 157.

En définitive, nous avons donc démontré que la reproduction même du capitalisme cognitif est corollaire à la privatisation des espaces publics et que la gouvernamentalité algorithmique participe à cette « colonisation ». Ainsi, les plateformes numériques sont la charpente ou l'armature qui permet de rompre l'écart entre sphère privée et sphère publique et de ce fait, elles facilitent l'extraction de données, la collection des connaissances et, *in fine*, la reproduction du capital.

2.2.1 Les déclinaisons de la surveillance, de (l'auto)contrôle et du (non)risque

Nous entamons cette analyse en réaffirmant la position centrale du trio algorithmes-Big data-IA (*Internet of Things*). Ils forment le moteur à la fois du capitalisme cognitif et de son *business model* mais aussi la possibilité d'expression de la surveillance, du contrôle et du risque dans un espace numérique. C'est la privatisation de la vie privée et la marchandisation du savoir générée par celle-ci – sous forme de data – qui permet à la machine capitaliste de déployer son pouvoir.

Avant de poursuivre notre argumentaire, il semble primordial de réitérer le continuum des rationalités qui s'exerce au travers des différentes formes de société : les nouvelles formes de rationalités n'abolissent pas *de facto* « les précédentes, souligne Deleuze, [...] mais elles émergent à la faveur de la décomposition des institutions [...] antérieures ».²⁰⁴ C'est-à-dire que les formes de rationalités ne s'exercent pas dans la rupture mais plutôt dans la juxtaposition. Ce n'est pas parce que la majorité du capital est digitalisé que l'argent comptant n'existe plus, ce n'est parce que la tendance est à la « plateformisation » que toutes les entreprises sont « plateformisées ». Dans le cadre de cette section, l'objectif n'est donc pas de formuler une analyse universelle, mais

²⁰⁴ Gilles Deleuze, « Les sociétés de contrôle » (2018) 46:1 EcoRev' 5 à la p6.

bien de traiter des formes que prennent la surveillance, le contrôle et le risque au travers de la gouvernance algorithmique.

Ici, nous concevons la gouvernance algorithmique²⁰⁵ comme étant

*the intentional and unintentional steering effects of algorithmic-selection systems in everyday life. Such systems are part of internet-based applications and services, applied by private actors / commercial platforms (e.g., music recommender systems) and political actors (e.g., predictive policing). They include both institutional steering with and by algorithms in societies, i.e., as tools or as (semi-) autonomous agents, either in new or already established commercial and political governance systems.*²⁰⁶

La gouvernance algorithmique est une façon de diriger le pouvoir en mettant en orbite l'État, l'économie et la société autour des algorithmes, du Big data et de l'IA (*Internet of Things*). En effet, comme l'a suggéré Harcourt, ces trois sphères (État, économie et société) ont commencé « à fusionner en une seule et gigantesque mine de renseignements, un marché colossal de données qui permet aux entreprises et aux gouvernements [d']échanger, [d']exploiter, [d']analyser et [de] cibler ». ²⁰⁷

Si la première partie de notre travail consiste à une offrir une définition contemporaine de la surveillance, du contrôle et du risque, cette deuxième partie se veut descriptive et a pour objectif de démontrer l'exercice de ces rationalités dans le contexte de l'émergence du capitalisme cognitif et de la consolidation de la gouvernance algorithmique.

²⁰⁵ Nous aimerions clarifier cette distinction entre la gouvernance algorithmique et la gouvernamentalité algorithmique. La GA découle du concept foucauldien de gouvernamentalité. La GA est une rationalité, une dynamique exprimant l'organisation du pouvoir à l'ère numérique notamment au travers des algorithmes et du Big data, son potentiel est théorique et explicatif. La gouvernance algorithmique est, quant à elle, un mode d'expression managériale de la politique, de l'idéologie et de l'économie à l'ère numérique, au même titre que la gouvernance technocratique des années 1970. Pour une compréhension plus profonde voir Alain Supiot, *La Gouvernance par les nombres*, Paris, Fayard, 2015.

²⁰⁶ Michael Latzer et Noemi Festic, « A guideline for understanding and measuring algorithmic governance in everyday life » (2019) 8:2 *Internet Policy Review* 1 à la p 2.

²⁰⁷ Bernard Harcourt, *La Société d'exposition. Désir et désobéissance à l'ère du numérique*, Paris, Seuil, 2020 à la p 163. Expliquer différence entre GA et gouvernance algo.

Comme le suggère le chapitre un, la surveillance s'orchestre en réseau via la *circulation* de la connaissance. Le contrôle s'opère par *anticipation* des comportements. Le risque quant à lui est généré par les *relations*, tributaire du tandem surveillance et contrôle, c'est-à-dire la combinaison de la circulation, de la connaissance et de l'anticipation des comportements. Ces trois rationalités sont difficilement dissociables l'une de l'autre à l'ère numérique, c'est pourquoi nous les traiterons individuellement mais toujours de façon à les mettre en relation.

Si la surveillance au XXe siècle était fondamentalement perçue « *through a dystopian Orwellian metaphor* »²⁰⁸ et se manifestait « *[like an] organizational activity [in which] involved organizations watch[ing] individuals, whether those organizations were corporations, states, police forces, terrorist outfits, or intelligence agencies* »²⁰⁹; elle s'opérationnalise désormais en réseau (*network*) et de façon pluridirectionnelle. C'est-à-dire que « *the surveillant relationship between organizations and individuals is inverted: Digital ubiquity has resulted in surveillance being operationalized as individuals watching organizations— or each other* ». ²¹⁰

En effet, nous savons qu'après le lancement de la plateforme Gmail en 2004, Google a scanné et enregistré tous les courriels ainsi que leur contenu. Cette opération est officiellement faite à des fins internes visant une production postérieure de publicités ciblées. En revanche, officieusement, nous savons, comme l'a découvert le journaliste d'enquête Yasha Levine, que

Google ne s'est pas contenté de scanner les e-mails pour les mots-clés publicitaires. Il a également développé une technologie sous-jacente permettant de constituer des dossiers précis sur toute personne qui passerait par son système de messagerie. Toute communication faisait l'objet d'une analyse linguistique poussée; les échanges étaient décryptés et analysés en fonction des mots-clés, du sens et même du style employés; les utilisateurs étaient rattachés à leurs identités réelles par le biais des informations contenues dans leur carnet d'adresse Gmail; les pièces jointes étaient récupérées pour

²⁰⁸ Shiv Ganesh, « Digital Age |Managing Surveillance: Surveillant Individualism in an Era of Relentless Visibility » (2016) 10:4 International Journal of Communication 164 à la p 165.

²⁰⁹ Ibid.

²¹⁰ Ibid. à la p 166.

les services de renseignements – ces informations étaient ensuite recoupées avec les e-mails précédents et combinées avec des informations provenant d'autres services proposés par Google, de même qu'avec des sources tierces...²¹¹

Par exemple, grâce au programme MUSCULAR, la NSA (National Security Agency) aurait eu accès en 2013 seulement à plus de 181 280 466 nouveaux documents (courriels, messageries, pièces-jointes).²¹² Ce programme s'ajoute à PRISM et XKEYSCORE qui collectent sans relâche « *nearly everything a user does on the Internet* ». ²¹³ En effet, comme le rapporte le *Washington Post* et *The Guardian*, ces programmes « *give the NSA direct access to the servers of some of the biggest technology companies, including Apple, Facebook, Google, Microsoft, Skype, Yahoo, and YouTube* ». ²¹⁴ Ainsi, nous constatons comment la surveillance opère au sein de la gouvernance algorithmique pour alimenter le capitalisme. Le mode gouvernance dans lequel nous vivons alimente ces techniques de surveillance via les outils technologiques proposés par les GAFAM et, *in fine*, engendrés et reproduits par le capitalisme cognitif. Cette dynamique semble généralisée à tout l'Occident²¹⁵ et ouvre la porte à une diversification des types de (contre)surveillance qui émergent de notre rapport aux plateformes numériques. Nous en notons trois : la *dataveillance*, la *sousveillance* et l'*überveillance*. Les deux prochains pictogrammes nous en offrent une vision préliminaire.

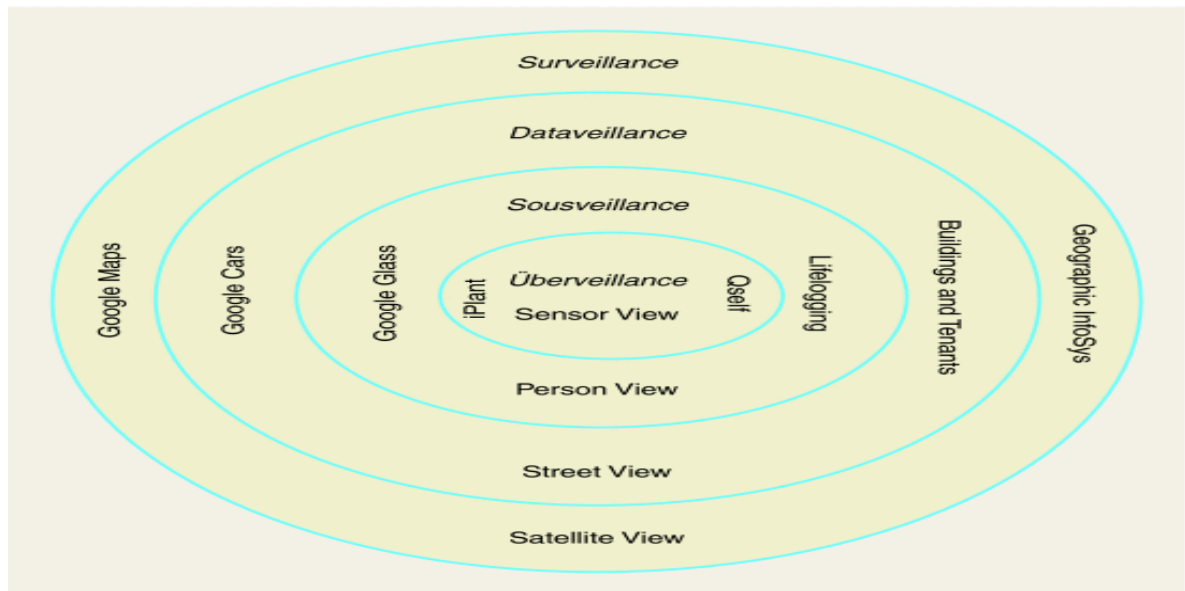
²¹¹ Bernard Harcourt, *La Société d'exposition. Désir et désobéissance à l'ère du numérique*, Paris, Seuil, 2020 à la p 95.

²¹² Le Monde, « Comment la NSA infiltre secrètement les serveurs de Google et Yahoo! », *Le Monde [Paris]* (30 octobre 2013) < https://www.lemonde.fr/technologies/article/2013/10/30/comment-la-nsa-infiltre-secretement-les-serveurs-de-google-et-yahoo_3505678_651865.html>.

²¹³ Bernard Harcourt, *La Société d'exposition. Désir et désobéissance à l'ère du numérique*, Paris, Seuil, 2020 à la p 63.

²¹⁴ David Lyon, « Surveillance, Snowden, and Big Data: Capacities, Consequences, Critique » (2014) 1:2 *Big Data & Society* 1 à la p 2.

²¹⁵ Bien que nous limitons notre analyse à l'espace occidental, nous sommes conscients que le capitalisme (cognitif) n'a pas de frontières et s'abat sur d'autres peuples, notamment en Chine. Voir, Kenneth Roth et Maya Wang, « Data Leviathan: China's Burgeoning Surveillance State », *Human Right Watch [New-York]* (2020) < <https://www.hrw.org/news/2019/08/16/data-leviathan-chinas-burgeoning-surveillance-state>>.



²¹⁶ Katina Michael et al., « Überveillance, the Web of Things, and People: What is the culmination of all this surveillance? » (2015) 4:2 Consumer Electronics Magazine 107 à la p 111.

Type of 'veillance'	Main systems/ technologies utilised	Primary focus
Surveillance	Visual monitoring systems	First hand observation/ images
Dataveillance	Automated, and therefore efficient, personal data collection systems	Data and aggregated data/information
Sousveillance	Wearable computing devices and technologies	Capture of audiovisual and sensory data, which may include location information
Überveillance	Embedded radio-frequency identification (RFID) chips	Identity and real-time location information

²¹⁷ Roba Abbas et al., « Using a Social-Ethical Framework to Evaluate Location-Based Services in an Internet of Things World » (2014) 22:12 International Review of Information Ethics 42 à la p 57.

La *dataveillance* se différencie de la surveillance traditionnelle « *on at least one important account: whereas surveillance presumes monitoring for specific purposes, dataveillance entails the continuous tracking of (meta)data for unstated preset purposes* ». ²¹⁸ Dès lors, à l’instar de Roba Abbas et Christine Perakslis, nous concevons que la *dataveillance* « *is largely an economically efficient alternative* » ²¹⁹ à la surveillance traditionnelle. Nous exemplifions la *dataveillance* comme « *a systematic digital monitoring of people as they use the Internet or commercial data mining practices by a company with advanced capabilities in analytics to understand consumer behavior* ». ²²⁰ Toujours selon Abbas et Perakslis, la *dataveillance* est « *the systematic use of personal data systems in the investigation or monitoring of the actions of one or more persons* ». ²²¹

La *sousveillance* est comparable à ce que d’autres ont appelé le panopticon inversé ²²² ou catopticon. ²²³ Elle s’organise donc principalement comme une réplique à la surveillance des agences gouvernementales et des corporations telles que Google, Facebook ou encore la NSA. Le principe de *sousveillance* fonctionne selon trois barèmes, soit la transparence complète de la société; une symétrie complète habilitant tous et chacun de surveiller – et potentiellement de contrôler – les autres; et une communication généralisée permettant l’échange entre tous. ²²⁴

²¹⁸ José Van Dijck, « Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology » (2014) 12:2 *Surveillance & Society* 197 à la p 205.

²¹⁹ Roba Abbas et al., « Using a Social-Ethical Framework to Evaluate Location-Based Services in an Internet of Things World » (2014) 22:12 *International Review of Information Ethics* 42 à la p 49.

²²⁰ Christine Perakslis et al., « The Converging Veillances: Border Crossings in an Interconnected World » (2016) 35:5 *IEEE Potentials* 23 à la p 23.

²²¹ Michael G. Michael et al., « A research note on ethics in the emerging age of überveillance » (2008) 31:6 1192 à la p 1198.

²²² Voir notamment, Marie-Laure Leroy, « Le Panoptique inversé : Théorie du contrôle dans la pensée de Jeremy Bentham » dans Christian Lazzeri, dir, *La production des institutions*, Besançon, Presses Universitaires Franc-Comtoises 2002 154., et Simon Borel, « Le panoptisme horizontal ou le panoptique inversé » (2016) 118 *Terminal* 1.

²²³ Jean-Gabriel Ganascia, *Voir et pouvoir : qui nous surveille?* Paris, Les Essais, 2010.

²²⁴ Jean-Gabriel Ganascia, « The generalized sousveillance society » (2010) 49:3 *Social Science Information* 489.

Ainsi, comme exposé par Jean-Gabriel Ganascia, la *sousveillance* « *[is] dispersed in nature and “delocalized” in its global coverage* », tandis que la surveillance, elle, est « centralisée » et « localisée ». La *sousveillance* peut être appuyée par des mécanismes technologiques comme *InternetEyes* qui est un système de notification en ligne « *in which all voluntary citizens can participate. Everybody can watch pictures from the cameras from everywhere and notify any “anti-social behaviors* ». ²²⁵ La *sousveillance* s’explique aussi en action et par le biais direct des plateformes numériques. Comme, par exemple, dans le métro parisien « *[where] travelers of the line 13, very often delayed, have decided to exchange information with their mobile phones using the Twitter messaging facilities [to warn each other about possible delays or dangers]* ». ²²⁶ Ou encore, via des plateformes gouvernementales, notamment comme celle développée sous l’administration Obama baptisé « Government 2.0 », rendant « *all the informations about the way public funds are used, about the frauds and the abuses and about public policy are given in the recovery.gov web site that is intended to “track the money” and to show, on maps, “where the Money is Going”* ». ²²⁷ Inspiré du terme Nietzscheen *übermensch*, l’*überveillance* ²²⁸ est un concept né de la conjonction du mot allemand *über* signifiant « au-dessus » et de la contraction du mot français surveillance (*veillance*). Cette nouvelle forme de surveillance agit comme une modalité supplémentaire de surveillance en sus de la *dataveillance* et de la *sousveillance*.

Concept développé par Michael M.G. et Katina Michael, l’*überveillance* est une déclinaison de la surveillance (ou *veillance*) qui consiste à surveiller « *the fundamental who (identification), where (location), and when (time) of a human being* ». ²²⁹ Nous

²²⁵ Ibid. à la p 497.

²²⁶ Ibid. à la p 490.

²²⁷ Ibid. à la p 493.

²²⁸ Voir Roger Clarke, « What is Überveillance? (And What Should Be Done About It?) » (2010) 29:2 Technology and Society Magazine 17., et, Michael G. Michael et Katina Michael, « Towards a State of Überveillance » (2010) 29:2 Technology and Society Magazine 9.

²²⁹ Christine Perakslis et al., « The Converging Veillances: Border Crossings in an Interconnected World » (2016) 35:5 IEEE Potentials 23 à la p 24.

notons, par exemple, les implants médicaux ou non-médicaux comme les « *contact lens “glass” with Internet access or iPlants within the human body or wearables collecting health and sleep data (e.g., heart rate, perspiration, pulse, activity, and temperature)* ». ²³⁰

Il est toutefois important d'émettre quelques réserves quant à l'application de ce concept parfois jugé « apocalyptique » ²³¹ ou, paradoxalement, embryonnaire. Malgré tout, nous considérons qu'il pave la voie à d'intéressantes réflexions (du) futur(es), notamment au travers des réflexions biotechnologiques que sous-tendent, par exemple, la pose d'implants (IA) dans le corps humain. ²³²

Michel Foucault dans ses cours aux Collège de France – *Le Gouvernement de soi et des autres* ²³³ (2008) et *L'Herméneutique du sujet* ²³⁴ (2001) – suggérerait un gouvernement de soi. En fait, Foucault tentait de rétablir le lien politique qui sous-tend la formation du sujet. Bien que fortement influencé par ces travaux, Reigeluth ²³⁵, Rouvroy et Stiegler ²³⁶, Mondoux ²³⁷ ou encore Borel ²³⁸, entendent la formation du sujet numérique comme un processus individualisé (voire dividualisé) et a-politique. ²³⁹ C'est pourquoi ils conceptualisent le contrôle comme étant désormais immersif ou

²³⁰ Ibid.

²³¹ Roger Clarke, « What is Überveillance? (And What Should Be Done About It?) » (2010) 29:2 Technology and Society Magazine 17.

²³² Nous notons par exemple les questionnements éthiques que peuvent poser les implants humains équipés d'intelligence artificielle. Voir, AFP, « Neuralink, start-up d'Elon Musk, implante une puce dans le cerveau d'un cochon », RTBF [Bruxelles] (2020) < https://www.rtb.be/info/societe/detail_neuralink-start-up-d-elon-musk-implante-une-puce-dans-le-cerveau-d-un-cochon?id=10571606>.

²³³ Michel Foucault, *Le Gouvernement de soi et des autres*, Paris, Le Seuil, 2008.

²³⁴ Michel Foucault, *L'Herméneutique du sujet*, Paris, Le Seuil, 2001.

²³⁵ Tyler Reigeluth, « Why data is not enough: Digital traces as control of self and self-control » (2014) 12:2 Surveillance & Society 243.

²³⁶ Antoinette Rouvroy et Bernard Stiegler, « Le régime de vérité numérique » (2015) 4 Socio 113.

²³⁷ André Mondoux, « Identité numérique et surveillance » (2011) 7:1 Les Cahiers du numériques 49.

²³⁸ Simon Borel, « Le panoptisme horizontal ou le panoptique inversé » (2016) 118 Terminal 1.

²³⁹ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns, « Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation » (2013) 177:1 Réseaux 163 à la p 173.

intériorisé. Nommé autocontrôle (*self-monitoring*)²⁴⁰ par certains, *self-control* ou *control of the self*²⁴¹, ainsi que *quantified self*²⁴² par d'autres, ces différentes variantes du contrôle émis par soi sur soi à l'aide des nouvelles technologies, notamment au travers des plateformes numériques, nous forcent à revoir la notion de contrôle (propre aux sociétés de contrôle) au sein du capitalisme cognitif.

Ainsi, ces logiques énumérées plus haut rapportant le contrôle par et/ou pour l'individu seraient directement liées aux mécanismes de *surveillance* mentionnés en amont. En effet, présenté comme une métrique de soi ou une quantification de soi, le contrôle est désormais un « instrument mis à la disposition du sujet contemporain pour motiver une action autonome, poser des objectifs personnels et se donner les moyens de les atteindre ».²⁴³ En ce sens, la perte de contrôle individuelle a pour corollaire ou miroir négatif le renforcement du contrôle sur soi-même face aux dispositifs de surveillance qui sont de plus en plus intériorisés.²⁴⁴ Par exemple, les dispositifs de géolocalisation (GPS) maintenant incrustés sur la quasi-totalité des plateformes numériques et, *a fortiori*, des appareils numériques (PC, téléphone, tablette, etc.),

*provide, to parties that have access to the data, the power to make decisions about the entity subject to the surveillance, and hence exercise control over it. Where the entity is a person, it enables those parties to make determinations, and to take action, for or against that person's interests. These determinations and actions may be based on place(s) where the person is, or place(s) where the person has been, but also on place(s) where the person is not, or has not been.*²⁴⁵

²⁴⁰ Rosemary O. Nelson et Steven C. Hayes, « Theoretical Explanations for Reactivity in Self-Monitoring » (1981) 5:1 Behavior Modification 3.

²⁴¹ Ruth Baumgart et Lukas wiewiorra, « The Role of Self-Control in Self-Tracking » (2016) 23 ICIS 1.

²⁴² Maxime Arbonel, *Le mouvement « Quantified Self » et les données personnelles : étude de cas des applications mobiles de running*, Mémoire de Maîtrise, IEPG - Sciences Po Grenoble - Institut d'études politiques de Grenoble, 2017 [non publiée].

²⁴³ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns, « Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation » (2013) 177:1 Réseaux 163 à la p 173

²⁴⁴ Michael Powers, « The Risk Management of Everything » (2004) 5:3 The Journal of Risk Finance 58.

²⁴⁵ Katina Michael et Michael G. Michael, *Australia and the New Technologies: Evidence Based Policy in Public Administration*, Wollongong, University of Wollongong, 2008 à la p 161.

C'est donc via une logique préemptive ou anticipative que le contrôle s'exerce – par et sur l'individu contemporain. Ainsi, cette forme préemptive de contrôle s'intériorise chez le sujet contemporain mais s'exerce aussi dans l'application du pouvoir, donc autant dans la sphère privée que dans la sphère publique. Ensuite, comme nous l'avons vu au chapitre précédent, la gouvernementalité algorithmique se régle au travers de processus d'agrégation et de récolte de données. Les plateformes numériques se nourrissent donc des traces digitales, des données personnelles laissées par leurs utilisateurs et utilisatrices. Dès lors, l'échange de données entre les plateformes numériques et les institutions du pouvoir (comme la police, par exemple) s'effectue et se légitime par une offre sécuritaire.²⁴⁶ La gestion du risque et la logique managériale de la gouvernance algorithmique sont légitimées par un imaginaire sécuritaire. C'est donc via ces mécanismes de légitimation que le contrôle et la surveillance sont, à la fois, intériorisés par le sujet contemporain et, à la fois, (re)producteur du capitalisme cognitif.²⁴⁷

Nous notons, par exemple, une tendance à la justice préemptive dans nos sociétés contemporaines. Donc, la tentative de prévenir les crimes avant qu'ils ne surviennent à l'aide des outils de croisement de data, notamment exécutés par des plateformes. Ainsi, la notion préemptive d'un crime peut être « *considered fundamentally flawed given that individuals are being punished without having committed an offence* ». ²⁴⁸ Ce qui engendre des formes de discriminations où certains groupes de personnes sont « *suspected of being a threat [...] based on their "personal associations" which can be determined using location and tracking technologies to establish the individual's location in relation to others, and thus control them based on such details* ». ²⁴⁹ Le

²⁴⁶ Bilel Benbouzid, « To predict and to manage. Predictive policing in the United States » (2019) 6:1 Big Data & Society 1.

²⁴⁷ Aleš Završnik, *Big Data, Crime and Social Control*, Abingdon-on-Thames, Routledge, 2018. Voir aussi Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism*, New-York, PublicAffairs, 2019.

²⁴⁸ Roba Abbas et al., « Using a Social-Ethical Framework to Evaluate Location-Based Services in an Internet of Things World » (2014) 22:12 International Review of Information Ethics 42 à la p 50.

²⁴⁹ Ibid.

contrôle nous semble, dès lors, fluide voire liquide et très certainement à double tranchant. En effet, en reprenant l'exemple des systèmes GPS qui nous aident à accomplir nos tâches quotidiennes comme se rendre à un rendez-vous ou à l'école, ceux-ci tendent aussi, paradoxalement, à nous désorienter : à nous faire perdre nos dispositions cognitives d'orientation. Ces technologies – maintenant prédominantes au sein des plateformes numériques – exercent sur nos corps et nos esprits un contrôle à vocation préemptif avec ou sans notre consentement, qui semble induire une perte d'agentivité. Les effets sur l'espace public sont multiples mais nous notons tout particulièrement une privatisation²⁵⁰ et une atrophie²⁵¹ de celui-ci, soit une réduction des espaces communs.

Nous notons aussi, par exemple, que les dispositifs de biométrie prédictive « dont le but n'est plus seulement ou plus du tout l'identification ni l'authentification, mais bien plutôt la prédiction des comportements et des intentions à des fins de prévention et de préemption »,²⁵² ou encore au sein des systèmes de contrôle migratoire, comme le système d'intégration Schengen (SIS), qui « *through the use of social sorting [and Big data,] border control becomes a tool of domination: individuals are classified under certain risk categories such as non-citizens, asylum seekers, irregular migrants or presumed terrorists* ». ²⁵³

Finalement, il y a le risque. Celui-ci est nourri par les deux précédentes rationalités et émerge des *relations* et par les *relations*, soit de la surveillance et du contrôle à l'ère du capitalisme cognitif et de la privatisation de l'espace public. Sur cette base, nous proposons de clarifier ce que nous entendons par *le* risque à l'ère numérique. Bien que

²⁵⁰ Yves Citton, « Espace public neuronal et déagements attentionnels » dans Yves Citton, dir, *Espace public neuronal et déagements attentionnels*, Paris, Presses des Mines, 2015, 203 à la p 209.

²⁵¹ Samuel Cossette, algorithmique, microtargeting et discours politique: automatisation du discours politique et élections présidentielles américaines de 2016, Maîtrise en Communication, UQÀM, 2018 [non publiée].

²⁵² Roba Abbas et al., « Using a Social-Ethical Framework to Evaluate Location-Based Services in an Internet of Things World » (2014) 22:12 *International Review of Information Ethics* 42 à la p 50.

²⁵³ Lena Ulbricht et Maximilian von Grafenstein, « Big data: big power shifts? », (2016) 5:1 *Internet Policy Review* 2 à la p 4.

le risque soit le produit des relations, il émerge, dû aux formes préemptives du contrôle, que par potentialité. C'est-à-dire qu'il est généré par les formes de *surveillance* et, en même temps, annihilé par les formes préemptives de (auto)contrôle.

C'est ainsi, qu'en dialogue avec Michael et Michael²⁵⁴ nous identifions cinq types de risque propres aux plateformes numériques. Tout d'abord, une forme d'imperceptibilité (*imperceptible*) de la part des humains face aux plateformes. En effet,

*as networks are operating behind the line of visibility, humans are not likely to comprehend the scope, reach, or even timing of data practices, [...] Users could be blinded to what is collected, by whom, for how long, how it is synthesized with other data, and who owns the data now—or in the future.*²⁵⁵

En second lieu, nous identifions une incompréhensibilité (*incomprehensibility*) « [of] *the wide-ranging system or the risks associated across multiple organizations sharing data [can emerge]. The system is likely to be incomprehensible for the consumer. Simpler technologies have already proven to be complex and convoluted to the average consumer* ». ²⁵⁶ En troisième lieu, se forme une sorte d'indélébilité (*indelibility*). C'est-à-dire que les données numériques qui caractérisent nos traces digitales sont stockées dans des *datawarehouses*. Elles forment des bassins immenses de connaissances et participent à la formation de la normativité. Ce qui laisse envisager un manque d'intelligibilité collective. Donc, le risque que les « *data may become ineradicable. Our digital footprints are likely to leave an indelible history of analyzable behaviors, especially if we do not own our data or if data were shared and stored elsewhere in the veillances* ». ²⁵⁷ En quatrième lieu, nous notons une tendance à l'intériorisation (*invasiveness*) – au sein de nos comportements et nos normativités – de la technologie

²⁵⁴ Katina Michael et Michael G. Michael, *Australia and the New Technologies: Evidence Based Policy in Public Administration*, Wollongong, University of Wollongong, 2008.

²⁵⁵ Christine Perakslis et al., « The Converging Veillances: Border Crossings in an Interconnected World » (2016) 35:5 *IEEE Potentials* 23 à la p 24.

²⁵⁶ *Ibid.* à la p 25.

²⁵⁷ *Ibid.*

« *inside of us and to our relationships. [Hence,] we are likely to create systems in which not only our behaviors are predicted but perhaps even our intent* ». ²⁵⁸ Finalement, les plateformes numériques risquent à long terme de créer des formes de dépendance sociale aux technologiques.

C'est-à-dire qu'une tendance compulsive se dessine dans laquelle

« it is evermore compulsory for an individual to subscribe to cloud-based e-mail to be gainfully employed or to receive extensive services across disciplines (e.g., a hospital). More often, individuals are pressured to opt-in to belong and benefit socially or financially (e.g., discounts offered by an insurance company). ²⁵⁹

En effet, comme le note Raphaël Suire « la monétisation excessive de l'attention des usagers non seulement impose des dispositifs techniques et logiciels de plus en plus verrouillants [...] mais ils conduisent également au développement de pathologies addictives ». ²⁶⁰

Selon les conclusions de son étude, les étudiants « de la génération Y et Z sont de gros consommateurs de numérique puisque tout support confondu, ils naviguent entre 2h et 4h par jour et 13 % sont plus de 6h/jour sur Internet ». ²⁶¹

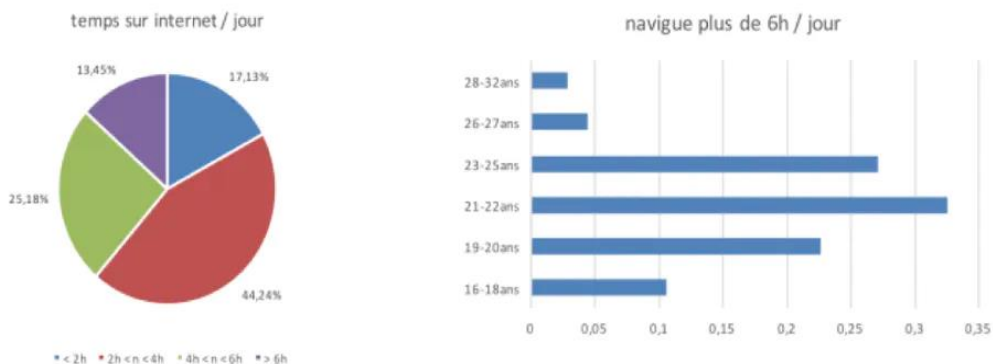
Comme démontré dans ce tableau.

²⁵⁸ Ibid.

²⁵⁹ Ibid.

²⁶⁰ Raphaël Suire, « La monétisation excessive de l'attention conduit-elle à l'addiction ? L'urgence à la déconnexion numérique », *The Conversation [Melbourne]* (Décembre 2017) < <https://theconversation.com/la-monetisation-excessive-de-lattention-conduit-elle-a-laddiction-lurgence-a-la-deconnexion-numerique-87565> >.

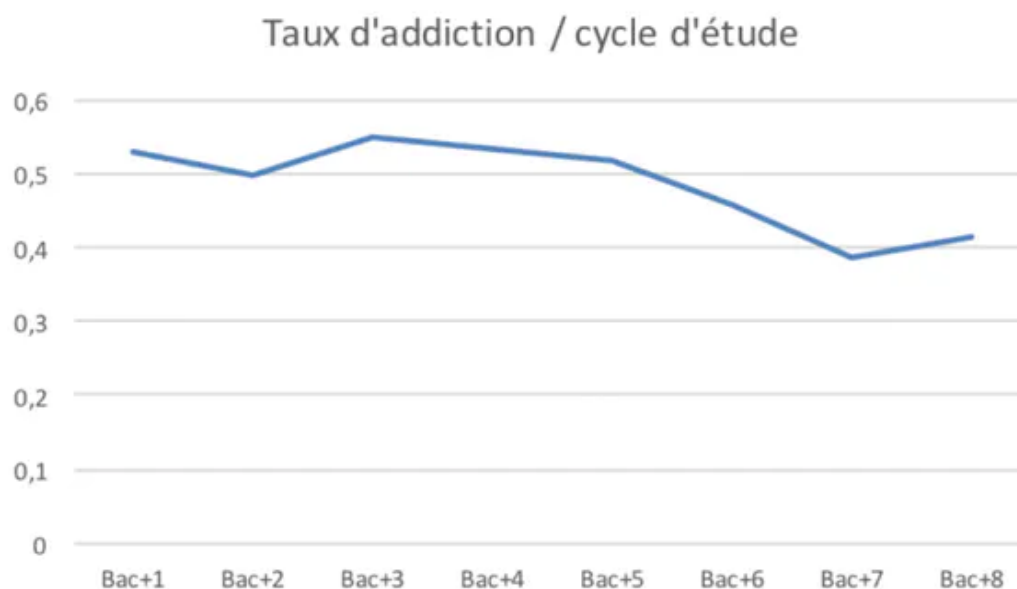
²⁶¹ Ibid.



²⁶² Raphaël Suire, « La monétisation excessive de l'attention conduit-elle à l'addiction ? L'urgence à la déconnexion numérique », The Conversation [Melbourne] (Décembre 2017) < <https://theconversation.com/la-monetisation-excessive-de-lattention-conduit-elle-a-laddiction-lurgence-a-la-deconnexion-numerique-87565> >.

Toujours selon lui, pour 51 % de notre population, « ce comportement est associé à une addiction forte. Un étudiant [natif du numérique] sur deux [...] est aujourd'hui dans une dépendance à l'égard de ses écrans numériques ».²⁶³
Le prochain tableau en fait la démonstration.

²⁶³ Raphaël Suire, « La monétisation excessive de l'attention conduit-elle à l'addiction ? L'urgence à la déconnexion numérique », The Conversation [Melbourne] (Décembre 2017) < <https://theconversation.com/la-monetisation-excessive-de-lattention-conduit-elle-a-laddiction-lurgence-a-la-deconnexion-numerique-87565> >.



²⁶⁴ Raphaël Suire, « La monétisation excessive de l'attention conduit-elle à l'addiction ? L'urgence à la déconnexion numérique », *The Conversation* [Melbourne] (Décembre 2017) < <https://theconversation.com/la-monetisation-excessive-de-lattention-conduit-elle-a-laddiction-lurgence-a-la-deconnexion-numerique-87565> >.

Dès lors, il serait assez prudent d'affirmer que le capitalisme cognitif, la gouvernance algorithmique et les plateformes numériques génèrent des risques de pathologies liées à leur utilisation. Ainsi, malgré leur constitution érigée pour éviter les risques, les plateformes numériques semblent productrices de maux à tous les égards.

En définitive, nous identifions à l'instar de plusieurs²⁶⁵, de nombreux risques de biais causant certaines formes de discrimination. En effet, nous considérons que les biais et la vulnérabilité constituent des risques à l'ère numérique. Bien que certains acteurs politiques et économiques encensent l'IA comme un objet ou un outil neutre ou

²⁶⁵ Kate Robertson et al., *To Surveil and Predict : a Human Rights Analysis of Algorithmic Policing in Canada*, Toronto, University of Toronto Faculty of Law, 2020., et, Gianclaudio Malgieri et Jędrzej Niklas, « Vulnerable Data Subjects » (2020) *Special Issue on Data Protection and Research Computer Law and Security Review* 1.

objectif, il appert que – malgré la « jeunesse » du sujet – plusieurs études contredisent cette prétention. Par exemple, Kate Robertson et al., mènent une étude sur l'intégration des algorithmes et de l'intelligence artificielle au sein des dispositifs policiers (*Automated Licenced Plate Reader, Social Media Surveillance, Facial Recognition, Social Network Analysis*) au Canada et en arrivent à la conclusion que les algorithmes « *are highly susceptible to incorporating and perpetuating the unconscious biases of their developers, reflecting biases embedded in their training data, and exacerbating any unconscious bias in the humans who use such technology* ». ²⁶⁶

En effet, comme elles le mentionnent dans leurs recommandations,

racial profiling can occur through algorithms and be tacitly legitimized as a result of math-washing. This principle stems from recognizing that “the attitude underlying racial profiling is one that may be consciously or unconsciously held, and racial profiling can be the product of overt, subconscious, or institutional racial bias. Further, racial profiling may occur when “race is used in conjunction with other factors.” ²⁶⁷

La gouvernance algorithmique pose aussi des enjeux quant à la notion de vulnérabilité. Ici, selon Gianclaudio Malgieri et Jędrzej Niklas, la vulnérabilité numérique est constituée de deux éléments principaux. Tout d'abord, les auteurs démentent l'idée voulant que la « *privacy and data protection safeguard all individuals equally in digital ecosphere* ». ²⁶⁸ En effet, *a contrario*, ils estiment que tous les sujets numériques « *have different understandings, different levels of awareness, decisional capacity, propensity to disclose their data, and weakness* ». Ainsi, il y aurait une reproduction des inégalités en termes d'âge, d'ethnicité, de classe, d'orientation sexuelle, de genre, etc. ²⁶⁹ En deuxième lieu, la vulnérabilité « *in the data protection framework emerges in the form*

²⁶⁶ Kate Robertson et al., *To Surveil and Predict : a Human Rights Analysis of Algorithmic Policing in Canada*, Toronto, University of Toronto Faculty of Law, 2020 à la p 126.

²⁶⁷ Ibid.

²⁶⁸ Gianclaudio Malgieri et Jędrzej Niklas, « Vulnerable Data Subjects » (2020) Special Issue on Data Protection and Research Computer Law and Security Review 1 à la 1.

²⁶⁹ Ibid.

of harms to which individuals are exposed ». ²⁷⁰ En l'occurrence, sous la gouvernance algorithmique l'application de la loi, l'aide sociale ou même l'attribution de prêts bancaires contribuent à la « *reproduc[tion of] inflammatory stereotypes and creat[e] life-threatening situations for specific marginalised communities* ». ²⁷¹ Selon le dernier Conseil des droits de l'homme des Nations-Unies sur les formes contemporaines de racisme, de discrimination raciale, de xénophobie et d'intolérance, Achiume E. Tendayi identifie plusieurs formes de discrimination raciale dans la conception et l'utilisation des nouvelles technologies numériques. Par exemple, au Canada « environ la moitié des habitants du nord du pays, autochtones pour la majorité, ne disposent pas des connexions haut débit dont disposent leurs concitoyens du sud ». ²⁷² Ensuite, toujours selon le rapport, les systèmes d'intelligence artificielle des réseaux sociaux seraient « incapables de détecter les discours de haine » ²⁷³ et dans certains cas seraient utilisés afin « d'exacerber la discrimination et la violence ». ²⁷⁴ Une enquête menée sur un échantillon de 70 pays démontrerait que « des bots (des comptes automatisés) avaient été utilisés dans 50 pays pour des campagnes de manipulation sur les médias sociaux en 2019 ». ²⁷⁵ Tendayi souligne aussi le caractère biaisé et « prédictif » des algorithmes. Par exemple, la technologie PredPol analyse

les données sur la criminalité, remontant dix ans en arrière, y compris sur les types d'infractions, les dates et les lieux de commission de ces infractions et leur fréquence, afin de prédire quand et où des infractions seraient probablement commises au cours des 12 heures suivantes. ²⁷⁶

²⁷⁰ Ibid.

²⁷¹ Ibid.

²⁷² Achiume E. Tendayi, *Discrimination raciale et nouvelles technologies numériques : analyse sous l'angle des droits de l'homme*, Conseil des droits de l'homme, Rapport de la Rapporteuse spéciale sur les formes contemporaines de racisme, de discrimination raciale, de xénophobie et de l'intolérance qui y est associée, Quarante-quatrième session du 15 juin-3 juillet 2020 1 à la p 8.

²⁷³ Ibid. p 8.

²⁷⁴ Ibid. p 9.

²⁷⁵ Ibid. p 9.

²⁷⁶ Ibid. p 13.

Or, ces données recueillies par les policiers sont le fruit d'une surveillance ciblant majoritairement les quartiers pauvres, et souvent, racisés. En soi, ici, le Big data et l'intelligence artificielle semblent poser certains problèmes quant aux risques induits par leur utilisation. À notre avis, utilisés dans un tel contexte, le Big data et l'IA contribuent non seulement à travestir la réalité à l'égard des risques, mais ils participent également à la stigmatisation et la discrimination de ces individus et de ces groupes ainsi qu'à une dérive sécuritaire collective.

Nous comprenons, dès lors, que ces formes de *surveillance*, de (auto)contrôle et de (non)risque tendent à évoluer, à se transformer mais aussi à influencer l'exercice du pouvoir. Ainsi, à l'image des conclusions de certaines recherches²⁷⁷, il nous semble clair qu'elles tendent davantage et à exacerber les formes d'inégalités déjà présentes dans nos sociétés. En présence d'une littérature divisée ainsi que de certaines actions politiques et sociales ambiguës face aux effets précis de l'intégration des algorithmes, du Big data et de l'intelligence artificielle (*Internet of Things*); il nous apparaît nécessaire de poursuivre nos recherches et de maintenir une vigie de ces enjeux afin de participer au développement de l'état de la connaissance au fil de l'évolution et du développement de ces technologies.

Finalement, dans ce chapitre nous avons démontré comment l'espace public est transformé par la gouvernance algorithmique, notamment via une colonisation de celui-ci par les mécanismes (algorithmes, Big data et IA) propres à la gouvernamentalité algorithmique. Ensuite, nous avons observé qu'en corollaire de cette colonisation émergeait les plateformes numériques, notamment les GAFAM. Par la suite, nous

²⁷⁷ Nous notons aussi, d'ailleurs, les recherches de David Lyon, *Surveillance as Social Sorting: Privacy, Risk and Automated Discrimination*, 1^{er} éd, Londres, Routledge, 2003., de Philippe Besse et al., *Implications juridiques et éthiques des algorithmes d'intelligence artificielle dans le domaine de la santé*, Paris, CCSD, 2020., de Monique Mann et Tobias Matzner, « Challenging algorithmic profiling: The limits of data protection and anti-discrimination in responding to emergent discrimination » (2019) 6:2 *Big Data & Society* 1., et de, Achiume E. Tendayi, *Discrimination raciale et nouvelles technologies numériques : analyse sous l'angle des droits de l'homme*, Conseil des droits de l'homme, Rapport de la Rapporteuse spéciale sur les formes contemporaines de racisme, de discrimination raciale, de xénophobie et de l'intolérance qui y est associée, Quarante-quatrième session du 15 juin-3 juillet 2020.

avons suggéré que ces plateformes numériques participent à la reproduction du capitalisme cognitif et qu'elles reproduisent les formes de pouvoir observées antérieurement. Ainsi, la surveillance, le contrôle et le risque se manifestent toujours à l'ère numérique mais sous des formes différentes. Quoique toujours actives, les anciennes formes de surveillance, de contrôle et de risque se voient accompagnées de nouveaux effets ou de nouvelles productions. En effet, la surveillance se décline désormais sous différentes formes de *veillance*. Le contrôle, maintenant intériorisé, se manifeste et se produit depuis le sujet. S'ajoutant au contrôle social, il s'exerce dorénavant sous des formes d'(auto)contrôle générées, notamment, par les plateformes numériques. Enfin, les productions normatives émises par la gouvernance algorithmique tentent d'évacuer tout risque. La gestion des risques a comme dessein une production de non-risque. Cependant, comme nous l'avons suggéré, la gouvernance algorithmique et le capitalisme cognitif produisent des maux et engendrent des risques.

CONCLUSION

Ce travail dirigé constitue une recherche d'ordre préliminaire. C'est-à-dire que nous avons effectué un bref survol des effets et des conséquences de l'avènement des algorithmes, du Big data et de l'IA au sein de la gouvernance algorithmique ainsi que de la (re)production du capitalisme contemporain. Nous avons donc effectué un travail de recherche à vocation théorique, avec l'objectif de relier les concepts de surveillance, de contrôle et de risque afin d'exemplifier brièvement certains phénomènes liés aux algorithmes numériques, au Big data et à l'intelligence artificielle. Nous avons donc jeté les bases théoriques et édifié les premiers jalons empiriques en vue d'une recherche future plus approfondie.

Il nous a donc été demandé de répondre à des problématiques liées à l'utilisation et à l'imbrication des algorithmes, du Big data et de l'IA dans l'exercice du pouvoir à l'ère du capitalisme cognitif ainsi que de nous questionner sur les transformations qu'elles induisent au sein l'espace public. C'est pourquoi, dans un premier temps, nous avons répondu aux interrogations concernant les transformations du capitalisme et des rationalités de surveillance, de contrôle et de risque. Nous nous sommes donc interrogés sur la capacité du capitalisme à muter et à transformer les formes que prennent le pouvoir (surveillance, contrôle et gestion de risque). Nous avons ainsi démontré le passage du capitalisme industriel au capitalisme cognitif, mais également les transformations de la surveillance, du contrôle et du risque induites par la gouvernementalité algorithmique dans le cadre de ce passage.

En second lieu, nous avons mis en lumière les inductions et inflexions du capitalisme cognitif et de la gouvernementalité algorithmique sur l'espace public. Les plateformes numériques, incarnées principalement par les GAFAM, nous ont permis d'exemplifier les transformations de l'espace public opérées au sein de la gouvernance algorithmique. Nous avons donc observé qu'au sein de ces espaces créés étaient reproduites les

rationalités de pouvoir propres au capitalisme (cognitif). Ces rationalités – la surveillance, le contrôle et le risque – sont toujours présentes au sein de nos sociétés mais se manifestent désormais sous des formes différentes propres aux intérêts et aux directions de la gouvernance contemporaine. Finalement, nous avons démontré les formes que prennent ces rationalités de *surveillance*, de (auto)contrôle et de (non)risque, ainsi que la façon dont elles se déploient dans l'espace numérique ainsi que les conséquences qu'elles entraînent dans l'espace normatif et politique contemporain.

C'est dans cette mesure que nous considérons que ce travail pave la voie à une réflexion future s'organisant autour des biais épistémologiques (re)produits par l'*Internet of Things*, sur les formes d'inégalités générées par l'utilisation et l'institutionnalisation de l'intelligence artificielle dans nos sociétés ainsi que sur les formes d'émancipation possibles face à ces problématiques. Reste donc à savoir comment s'organisent les résistances, les contrepouvoirs de ce nouvel ordre *algorithmé* qui s'autorégule et assure son exponentiel développement en vampirisant littéralement et méthodiquement nos savoirs, nos habitus et notre quotidien ?²⁷⁸ Est-il possible dans ce contexte de capitalisme cognitif de nous réapproprier la maîtrise et la production des savoirs afin de prendre part à un développement technologique participant à l'émancipation collective et à la fin des dispositifs d'oppression capitaliste ?²⁷⁹

²⁷⁸ Félix Tréguer, *Pouvoir et résistance dans l'espace public : une contre-histoire d'Internet (XVe-XXIe siècle)*, thèse de doctorat en Études Politiques, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 2017 [non publié].

²⁷⁹ Carlo Vercellone, « Cybercommunisme et capitalisme cognitif » (2019) 22 Variations 1. Voir, notamment, Bernard Stiegler sur le modèle de la redistribution et la production de la richesse basée sur le modèle des intermittents du spectacle. Dans, Théâtre du Rond-Point, « Bernard Stiegler : Travailler demain » (10 mai 2017), *en ligne* (vidéo) : YouTube < <https://www.youtube.com/watch?v=U0wwe5a1Lf4> >.

BIBLIOGRAPHIE

REVUES DE DROIT

- Abbas, Robas et al., « Using a Social-Ethical Framework to Evaluate Location-Based Services in an Internet of Things World » (2014) 22:12 International Review of Information Ethics 42.
- Barbrook, Richard et Andy Cameron « The Californian Ideology » (1996) 6:1 Science as Culture 44.
- Benbouzid, Bilel, « To predict and to manage. Predictive policing in the United States » (2019) 6:1 Big Data & Society 1.
- Benhammou, Bernard, « L'Internet des objets : Défis technologiques, économiques et politiques » (2009) 3\4 Esprit 137.
- Bietlot, Mathieu, « Du disciplinaire au sécuritaire. De la prison au centre fermé » (2003) 11:1 Multitudes 57.
- Bleuscart, Jean-Samuel et Patrice Flichy, « Plateformes numériques » (2018) 212:6 Réseaux 9.
- Borel, Simon, « Le panoptisme horizontal ou le panoptique inversé » (2016) 118 Terminal 1.
- Callens, Stéphane, « Ulrich Beck (1944-2015) et la société mondiale du risque » (2015) 6:1 Développement durable et territoires 1.
- Ceyhan, Ayse, « Analyser la sécurité : Dillon, Waever, Williams et les autres » (1998) 31:32 Cultures & Conflits 39.
- Clarke, Roger, « What is Überveillance? (And What Should Be Done About It?) » (2010) 29:2 Technology and Society Magazine 17.
- Crawford, Kate, et Jason Schultz, « AI Systems As State Actors » (2019) 119:7 Columbia Law Review 1941.
- Dahlgren, Peter et Marc Relieu, « L'espace public et l'internet. Structure, espace et communication » (2000) 18:100 Réseaux 157.
- Da Hora, Leonardo et Martin Jochum, « Fondements et survie du capitalisme » (2020) 11 Terrains/Théories 1.
- Deleuze, Gilles, « Les sociétés de contrôle » (2018) 46:1 EcoRev' 5.
- Denegri Knott, Janice et Detlev Zwick, « Manufacturing Customers The database as new means of production » (2009) 9:2 Journal of Consumer Culture 221.
- Diakopoulos, Nicolas, « Accountability in algorithmic decision making » (2016) 59:2 Communication of the ACM 56.
- Dieuaide, Patrick, « Des plateformes et des hommes. Vers un capitalisme 2.0 ? » (2019) 47:1 EcoRev' 241.

- Dixon-Román, Ezekiel et Luciana Parisi, « Data capitalism and the counter futures of ethics in artificial intelligence » (2020) 5:3/4 CTPA 116.
- Dris, Nassima, « Introduction. Repenser l'espace public à l'aune des transformations sociales contemporaines » (2016) 28 Les Cahiers d'EMAM 1.
- Éditorial, « Vers un état d'urgence permanent ? La France prise au piège » (2016) 2 :2 Esprit 3.
- Flichy, Patrice, « La démocratie 2.0 » (2010) 5 Études 617.
- Ganascia, Jean-Gabriel, « The generalized sousveillance society » (2010) 49:3 Social Science Information 489.
- Ganesh, Shiv, « Digital Age, Managing Surveillance: Surveillant Individualism in an Era of Relentless Visibility » (2016) 10:4 International Journal of Communication 164.
- Griffon, Michel, « Transformation digitale : l'avènement des plateformes. Histoires de licornes, de data et de nouveaux barbares ? » (2017) 361:6 Projet 88.
- Haber, Stéphane, « Diversité et historicité du capitalisme d'après le Livre I du *Capital* : origines, évolutions, transformations, différenciations » (2015) 154:4 Les Études Philosophiques 539.
- Habermas, Jürgen, « Réflexions sur le concept de participation politique » (2019) 1:82 Archives de Philosophie 11.
- Habermas, Jürgen, « Espace public et sphère publique politique » (2015) 8/9 Esprit 12.
- Imhoff, Camille, « Les réseaux sociaux numériques dans l'histoire du capitalisme et des transformations de la grande entreprise », (2017) 52:2 C&O 145.
- Jamil, Rabih, « Uber and the making of an Algoticon - Insights from the daily life of Montreal drivers » (2020) 44:2 C&C 241 à la page 241.
- Junghans, Pascal, « Le Big data pour construire une information d'anticipation », (2015) 53:4 I2D 12.
- Kraemer, Felicitas et al., « Is there an ethics of algorithms? » (2010) 13 EIT 251.
- Latzer, Michael et Noemi Festic, « A guideline for understanding and measuring algorithmic governance in everyday life » (2019) 8:2 Internet Policy Review 1.
- Laval, Christian, « Surveiller et prévenir. La nouvelle société panoptique » (2012) 40:2 Revue du MAUSS, 47.
- Lebrun, Tom et René Audet, « Une poésie machinique ? Génération automatisée, intelligence artificielle et création littéraire » (2020) 203:1 C&L 151.
- Lee, Francis et Lotta Björklund Larsen, « How should we theorize algorithms? Five ideal types in analyzing algorithmic normativities » (2019) 6:2 Big Data & Society 2.
- Luban, David, « on habermas on arendt on power » (1979) 6:1 Philosophy & Social Criticism 80.
- Lyon, David, « An Electronic Panopticon? A Sociological Critique of Surveillance Theory » (1993) 41:4 The Sociological Review 653.
- Lyon, David, « Surveillance, Snowden, and Big Data: Capacities, Consequences, Critique » (2014) 1:2 Big Data & Society 1.

- Maclure, Jocelyn et Marie-Noëlle Saint-Pierre, « Le nouvel âge de l'intelligence artificielle : une synthèse des enjeux éthiques » (2018) 30:3 LESCPI, 741.
- Malgieri, Gianclaudio et Jędrzej Niklas, « Vulnerable Data Subjects » (2020) Special Issue on Data Protection and Research Computer Law and Security Review 1.
- Mann, Monique et Tobias Matzner, « Challenging algorithmic profiling: The limits of data protection and anti-discrimination in responding to emergent discrimination » (2019) 6:2 Big Data & Society 1.
- Massumi, Brian, « Vers une politique du dividualisme » (2017) 68:3 Multitudes 77.
- Méchoulan, Éric et Marcello Vitali-Rosati, « L'espace numérique : De la communauté aux communs » (2018) 4 Sens Public 1.
- Mejias, Ulises A. et Nick Couldry. « Datafication », (2019) 8:4 Internet Policy Review 1.
- Ménard, Marc et al., « Big Data, gouvernementalité et industrialisation des médiations symboliques et politico-institutionnelles » (2016) 5:2 Interfaces Numériques 2.
- Michael, Katina et al., « Überveillance, the Web of Things, and People: What is the culmination of all this surveillance? » (2015) 4:2 Consumer Electronics Magazine 107.
- Michael, Michael G. et Katina Michael, « Towards a State of Überveillance » (2010) 29:2 Technology and Society Magazine 9.
- Michael, Michael G. et al., « A research note on ethics in the emerging age of überveillance » (2008) Computer Communication 31:6 1192.
- Milburn, Philip, « Surveiller et punir au XXIe siècle » (2007) 108:109 Journal des anthropologues, 159.
- Mondoux, André, « Identité numérique et surveillance » (2011) 7:1 Les Cahiers du numériques 49.
- Motet, Gilles. « Le concept de risque et son évolution » (2010) 57:1 Annales des Mines Responsabilité et environnement 32.
- Moulier-Boutang, Yann, « Droits de propriété intellectuelle, terra nullius et capitalisme cognitif », (2010) 41:2 Réseaux 66.
- Moulier-Boutang, Yann, « Le troisième âge de l'intelligence augmentée, dite artificielle » (2020) 78:1 Multitudes 86.
- Nelson, Rosemary O. et Steven C. Hayes, « Theoretical Explanations for Reactivity in Self-Monitoring » (1981) 5:1 Behavior Modification 3.
- Neyland, Daniel, « Something and nothing: On algorithmic deletion, accountability and value » (2018) 31:4 STS 13.
- Ouellet, Maxime et al., « Big Data et quantification de soi. La gouvernementalité algorithmique dans le monde numériquement administré » (2015) 40:4 CJC 597.
- Perakslis, Christine et al., « The Converging Veillances: Border Crossings in an Interconnected World » (2016) 35:5 IEEE Potentials 23.
- Plihon, Dominique, « La crise des subprimes: une crise historique du capitalisme » (2013) 4:174 Idées économiques et sociales 6.

- Powers, Michael, « The Risk Management of Everything » (2004) 5:3 The Journal of Risk Finance 58.
- Reigeluth, Tyler, « Why data is not enough: Digital traces as control of self and self-control » (2014) 12:2 Surveillance & Society 243.
- Rouvroy, Antoinette et Thomas Berns. « Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? » (2013) 117:1 Réseaux 163.
- Rouvroy, Antoinette et Thomas Berns. « Le nouveau pouvoir statistique. Ou quand le contrôle s'exerce sur un réel normé, docile et sans événement car constitué de corps « numériques »... », (2010) 40:1 Multitudes 88.
- Rouvroy, Antoinette, « La gouvernamentalité algorithmique : radicalisation et stratégie immunitaire du capitalisme et du néolibéralisme ? » (2016) 3 La Deleuziana 30.
- Rouvroy, Antoinette et Bernard Stiegler, « Le régime de vérité numérique » (2015) 4 Socio 113.
- Ulbricht, Lena et Maximilian von Grafenstein, « Big data: big power shifts? », (2016) 5:1 Internet Policy Review 2.
- Van Dijck, José, « Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology » (2014) 12:2 Surveillance & Society 197.
- Vandenbergh, Frédéric, « Introduction à la sociologie (cosmo) politique du risque d'Ulrich » (2001) 1:17 25.
- Vercellone, Carlo, « Cybercommunisme et capitalisme cognitif » (2019) 22 Variations 1.
- Wright, David et al., « Sorting out smart surveillance » (2010) 26:4 Computer Law & Security 1.
- Wright, Scott, « From “Third Place” to “Third Space”: Everyday Political Talk in Non-Political Online Spaces » (2012) 19:3 Javnost - The Public 5.
- Xia, Feng et al., « Internet of Things » (2012) 25:9 Int. J. Commun. Syst. 1101.
- Zarsky Tal, « The Trouble with Algorithmic Decisions: An Analytic Road Map to Examine Efficiency and Fairness in Automated and Opaque Decision Making » (2016) 41:1 STH 118.

MONOGRAPHIES

- Abiteboul, Serge et Gilles Dowek, *The Age of Algorithms*, Cambridge (UK), Cambridge University Press, 2020.
- Agamben, Giorgio, *Homo sacer II: État d'exception*, Paris, Seuil, 2003.
- Arendt Hannah, *The Human Condition*, Chicago, University of Chicago Press, 1961.
- Arendt Hannah, *The Origins of Totalitarianism*, New-York, Schocken Books, 1951.
- Arendt Hannah, *La Condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1983.
- Bauman, Zygmunt, *Le présent liquide : Peurs sociales et obsession sécuritaire*, Paris, Seuil, 2007.
- Beck, Ulrich, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Flammarion, 2001.

- Beck, Ulrich, *Risk Society: Towards a New Modernity*, traduit par Mark Ritter, Londres, Sage Publications, 1992.
- Benjamin, Ruha, *Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code*, Cambridge, Polity, 2019.
- Besse, Philippe et al., *Implications juridiques et éthiques des algorithmes d'intelligence artificielle dans le domaine de la santé*, Paris, CCSD, 2020.
- Bichler, Shimshon et Jonathan Nitzan, *Le capital comme pouvoir : vers une cosmologie du capitalisme*, Paris, Éditions de la Rose Noire, 2014.
- Dacheux, Éric, *L'espace public*, Paris, CNRS, 2008.
- Damasio, Alain, *Les Furtifs*, Clamart, La Volte, 2019.
- Eubanks, Virginia, *Automating Inequality : How high-tech tools profile, police, and punish the poor*, New-York, st-Martin's Press, 2018.
- Fontanel, Jacques et Natalia Sushcheva, *La puissance des GAFAM : réalités, apports et dangers*, Annuaire français de relations internationales Paris, La Documentation française, 2019.
- Foucault, Michel, *Surveiller et punir*, Paris, Gallimard, 1975.
- Ganascia, Jean-Gabriel, *Voir et pouvoir : qui nous surveille?* Paris, Les Essais, 2010.
- Habermas, Jürgen, *L'Espace public : archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*, 3e éd., Paris, Payot, 1988.
- Habermas, Jürgen, *Théorie et pratique*, Paris, Payot, 1975.
- Harcourt, Bernard, *La Société d'exposition. Désir et désobéissance à l'ère du numérique*, Paris, Seuil, 2020.
- Hardt, Michael et Antonio Negri, *Empire*, Paris, Exils, 2000.
- Kurz, Robert, *Vies et mort du capitalisme. Chroniques de la crise*, Paris, Éditions Lignes, 2011.
- Latour, Bruno, *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1987.
- Lyon, David, *Surveillance as Social Sorting: Privacy, Risk and Automated Discrimination*, 1^{er} éd, Londres, Routledge, 2003.
- Michael, Katina et Michael G. Michael, *Australia and the New Technologies: Evidence Based Policy in Public Administration*, Wollongong, University of Wollongong, 2008 à la p 161.
- Minton, Anna, *What Kind of World Are We Building? The Privatisation of Public Space*, Londres, RICS, 2006.
- O'Neil, Cathy, *Weapons of Math Destruction: How Big Data increases Inequality and Threatens Democracy*, New York (NY), Crown Publishing Group, 2016.
- Pasquale, Frank, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 2015.
- Peretti-Watel, Patrick, *La société du risque*, Paris, La Découverte, 2010.
- Robertson, Kate et al., *To Surveil and Predict : a Human Rights Analysis of Algorithmic Policing in Canada*, Toronto, University of Toronto Faculty of Law, 2020 à la p 126.

- Schumpeter, Joseph, *Capitalisme, socialisme et démocratie*, Chicoutimi, Bibliothèque Paul-Émile-Boulet de l'Université du Québec à Chicoutimi, 2002.
- Supiot, Alain, *La Gouvernance par les nombres*, Paris, Fayard, 2015.
- Vial, Stéphane, *L'Être et l'Écran : Comment le numérique change la perception* Paris, Presses Universitaires de France 2013.
- Završnik, Aleš, *Big Data, Crime and Social Control*, Abingdon-on-Thames, Routledge, 2018.
- Zuboff, Shoshana, *The Age of Surveillance Capitalism*, New-York, PublicAffairs, 2019.

ARTICLE OU ENTRÉE D'OUVRAGES COLLECTIFS, DE DICTIONNAIRES ET D'ENCYCLOPÉDIES

- Bonenfant, Maude, et al. « Big Data, médiation symbolique et gouvernementalité », dans Évelyne Broudoux, dir, *Big Data - Open Data : Quelles valeurs ? Quels enjeux ? Actes du colloque*, Rabat Document numérique et société, 2015 31.
- Callon, Michel et John Law, « Agency and the hybrid collectif » dans Barbara Herrnstein Smith et Arkady Plotnitsky, dir, *Mathematics, Science, and Postclassical Theory*, Duke (NC), Duke University Press, 1995.
- Citton, Yves, « Espace public neuronal et dégagements attentionnels » dans Yves Citton, dir, *Espace public neuronal et dégagements attentionnels*, Paris, Presses des Mines, 2015, 203.
- Éric Dacheux, « L'espace public : un concept clef de la démocratie » dans Éric Dacheux, dir, *L'espace public*, Paris, CNRS édition, 2008 5.
- Denis Clerc, « Le triomphe du capitalisme » dans Denis Clerc, dir, *Déchiffrer l'économie*, Paris, La Découverte, 2020, 167 à la page 174.
- Denouël, Julie et Fabien Granjon, « Penser les usages sociaux des technologies numériques d'information et de communication » dans Julie Denouël et Fabien Granjon, dir, *Communiquer à l'ère numérique : regards croisés sur la sociologie des usages*, Paris, Transvalor/Presses des Mines, 2011.
- Goffey, Andrew, « Algorithm » dans Matthew Fuller, dir, *Software Studies: A Lexicon*, Cambridge (MA), MIT Press, 2008 15.
- Hoare, George, et Nathan Sperber. « V. L'hégémonie », dans George Hoare, dir, *Introduction à Antonio Gramsci*, La Découverte, Paris, La découverte, 2013, 93.
- Leroy, Marie-Laure, « Le Panoptique inversé : Théorie du contrôle dans la pensée de Jeremy Bentham » dans Christian Lazzeri, dir, *La production des institutions*, Besançon, Presses Universitaires Franc-Comtoises 2002 154.
- Plihon, Dominique, « Capitalisme (notion de) » dans *Encyclopædia Universalis*, 17^e éd, Paris, 2020.

JOURNAUX, FILS DE PRESSE ET AUTRES SOURCES DE NOUVELLES

- AFP, « Neuralink, start-up d'Elon Musk, implante une puce dans le cerveau d'un cochon », RTBF [Bruxelles] (2020) < https://www.rtb.be/info/societe/detail_neuralink-start-up-d-elon-musk-implante-une-puce-dans-le-cerveau-d-un-cochon?id=10571606>.
- Audureau, William, « Ce qu'il faut savoir sur Cambridge Analytica, la société au cœur du scandale Facebook », Le Monde [Paris] (22 mars 2018) <https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/03/22/ce-qu-il-faut-savoir-sur-cambridge-analytica-la-societe-au-c-ur-du-scandale-facebook_5274804_4408996.html>.
- Deleuze, Gilles, « Post-scriptum sur les sociétés de contrôle », L'Autre journal (1990) < <http://libertaire.free.fr/DeleuzePostScriptum.html>>.
- De Poortere, Catherine, « Gouvernamentalité algorithmique : 3 questions à Antoinette Rouvroy et Hugues Bersini », *PointCulture [Bruxelles]* (2 décembre 2019) < <https://www.pointculture.be/magazine/articles/focus/gouvernamentalite-algorithmique-3-questions-antoinette-rouvroy-et-hugues-bersini/>>.
- Kaplan, Frédéric, « Vers le capitalisme linguistique : Quand les mots valent de l'or », *Le Monde diplomatique [Paris]* (Novembre 2011) < <https://www.monde-diplomatique.fr/2011/11/KAPLAN/46925>>.
- Le Monde, « Comment la NSA infiltre secrètement les serveurs de Google et Yahoo! », *Le Monde [Paris]* (30 octobre 2013) < https://www.lemonde.fr/technologies/article/2013/10/30/comment-la-nsa-infiltre-secretement-les-serveurs-de-google-et-yahoo_3505678_651865.html>.
- Roth, Kenneth et Maya Wang, « Data Leviathan: China's Burgeoning Surveillance State », Human Right Watch [New-York] (2020) < <https://www.hrw.org/news/2019/08/16/data-leviathan-chinas-burgeoning-surveillance-state>>.
- Suire, Raphaël, « La monétisation excessive de l'attention conduit-elle à l'addiction ? L'urgence à la déconnexion numérique », *The Conversation [Melbourne]* (Décembre 2017) < <https://theconversation.com/la-monetisation-excessive-de-lattention-conduit-elle-a-laddiction-lurgence-a-la-deconnexion-numerique-87565>>.
- The Guardian, « Met police to begin using live facial recognition cameras in London », *The Guardian [Londres]* (2020) < <https://www.theguardian.com/technology/2020/jan/24/met-police-begin-using-live-facial-recognition-cameras>>.
- Yann Moulier-Boutang et al., « L'entrée dans le capitalisme cognitif », *Esprit* [Novembre, 2008] p 123-137 < <https://esprit.presse.fr/article/moulier-boutang-yann/l-entree-dans-le-capitalisme-cognitif-entretien-14663>>.

MAGAZINES

- Ceyhan, Ayse, « Technologie et sécurité : une gouvernance libérale dans un contexte d'incertitudes », *Cultures & Conflits* n°64 (hiver 2006) 11.

MANUSCRITS NON PUBLIÉS

- Arbonel, Maximem, *Le mouvement « Quantified Self » et les données personnelles : étude de cas des applications mobiles de running*, Mémoire de Maîtrise, IEPG - Sciences Po Grenoble - Institut d'études politiques de Grenoble, 2017 [non publiée].
- Cossette, Samuel, *algorithmique, microtargeting et discours politique: automatisation du discours politique et élections présidentielles américaines de 2016*, Maîtrise en Communication, UQÀM, 2018 [non publiée].
- De Becker, Aymard, *Défaire l'évidence de la gouvernementalité algorithmique : L'excès du possible sur le probable*, Maîtrise en Philosophie, UCLouvain, 2016 [non publiée].
- Plantard, Pascal, *Anthropologie des usages du numérique*, habilitation à diriger des recherches (HDR) CEI, Université de Nantes, 2014 [non publiée].
- Tréguer, Félix, *Pouvoir et résistance dans l'espace public : une contre-histoire d'Internet (XVe-XXIe siècle)*, thèse de doctorat en Études Politiques, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 2017 [non publié].

ALLOCUTIONS ET TEXTES PRÉSENTÉS DURANT DES CONFÉRENCES

- Rouvroy, Antoinette, « La gouvernementalité algorithmique: enjeux sémiotiques, politiques et juridiques du "tournant algorithmique" », conférence, présentée à l'UNamur, 2 mai 2019 [non publiée].

DOCUMENTS DES NATIONS-UNIES

- Measuring digital development : Facts and figures*, International Telecommunication Union, Doc off, 2019 1 Measuring digital development Facts and figures 1.

SOURCES ÉLECTRONIQUES

- Boullier, Dominique, « Révolution numérique » (2010-2011), en ligne : *enjeux du numérique* < <https://sites.google.com/site/enjeuxdunumerique>>.
- Brunati, Jean-Louis, « La vie débridée des algorithmes » (24 février 2017), en ligne: *arsindustrialis* < <http://arsindustrialis.org/la-vie-d%C3%A9brid%C3%A9-des-algorithmes>>.
- Erard, Lila, « 11 septembre 2001 : Quinze ans de mesures sécuritaires » (2016), en ligne : *labs.letemps* <<https://labs.letemps.ch/interactive/2016/timeline-11septembre/>>.
- Hurteau, Philippe, « Le capital comme pouvoir » (30 janvier 2014), en ligne : *Iris-Recherche* < <https://iris-recherche.qc.ca/blogue/le-capital-comme-pouvoir>>.
- Moulier-Boutang, Yann, « Nouvelles frontières de l'économie politique du capitalisme cognitif » (oct. 2002), en ligne : *libertaire* <<http://1libertaire.free.fr/YMBoutang05.html>>.

Statista Research Department, « Nombre d'utilisateurs actifs mensuels sur mobile de Facebook dans le monde du 1er trimestre 2009 au 4e trimestre 2016 » (février 2018), en ligne : Statista < <https://fr.statista.com/statistiques/571522/facebook-nombre-d-utilisateurs-mobiles-actifs-mensuels-dans-le-monde/>>.

VIDÉOS ET AGRÉGATEURS DE VIDÉO EN LIGNE

Arsindustrialis, « Nick Srnicek » (17 août 2016) à 00h:07m:51s, en ligne (vidéo) : YouTube <<https://www.youtube.com/watch?v=YxT59mXDLDI>>.

Biocentric Society, « Introduction to Cognitive Capitalism — Yann Moulier-Boutang » (16 octobre 2019) à 00h:14m:40s, en ligne (vidéo) : YouTube <<https://www.youtube.com/watch?v=tzQTZGFcfT0>>.

ccasenergies, « Bernard Stiegler : une nouvelle figure de l'amateur » (4 décembre 2014) à 00h:00m:15s, en ligne (vidéo) : YouTube <<https://www.youtube.com/watch?v=EIStewTwU>>.

Théâtre du Rond-Point, « Bernard Stiegler : Travailler demain » (10 mai 2017), en ligne (vidéo) : YouTube <<https://www.youtube.com/watch?v=U0wwe5a1Lf4>>.