

Big data e rischi connessi

Intervista a Pierre Henrichon

di

Giuliano Testi

La nuova economia ampiamente basata sugli algoritmi e i big data pone delle sfide importanti – finanche epocali – ma certamente anche preoccupanti. Dietro le promesse di progresso, quali interessi si celano? Quale sarà l'esito dell'incontro tra l'automatizzazione del lavoro, la cibernetica ed il neoliberalismo, uniti grazie ai big data? Molte domande, molti dubbi. Per chiarire alcuni di questi punti ampiamente dibattuti, ho interpellato Pierre Henrichon, traduttore, militante per più di quarant'anni in vari movimenti politici, presidente-fondatore di Attac-Quebec e membro della Fondazione Charles-Gagnon. Si interessa da diversi anni dei legami tra scienze, tecnologie ed evoluzioni sociali e politiche. Nel 2020 ha pubblicato con la casa editrice canadese Écosociété il volume *“Big Data: faut-il avoir peur de son nombre?”*

Qual è il concetto fondamentale che esprime nel suo libro?

Ho cercato di capire come certe teorie – liberalismo, cibernetica, management – siano storicamente confluite e, grazie all'informatizzazione e alla raccolta sfrenata dei dati, abbiano contribuito a minare le forme di solidarietà e le necessarie mutualità che rendono vivibili le nostre società. Sono arrivato alla conclusione che i big data – uno dei principali risultati di queste convergenze – accelerano la dequalificazione del mondo e degli esseri umani attraverso una massiccia quantificazione dei nostri comportamenti, delle nostre attività e delle nostre relazioni con il mondo e con gli altri. Ho anche voluto dimostrare che nulla è inevitabile: possiamo sottoporre collettivamente lo sviluppo tecnologico ai nostri bisogni, ai nostri desideri e al bene comune.

***“L'essere umano ridotto a una forma di capitale il cui rendimento deve essere misurato”.* Qual è il significato di questa frase? Ritieni che questo pericolo sia concreto?**

Siamo di fronte, soprattutto a partire dagli anni '80, al dominio di un pensiero che fa del mercato l'istituzione maggiormente in grado di stabilire il valore di tutte le cose. Che si tratti delle teorie di Becker, Hayek o Friedman, tutte affermano che le attività umane possono essere comprese solo in termini di calcolo economico. Il mercato è quindi visto come un enorme processo informativo, una macchina sociale cibernetica, il cui *output* principale è il prezzo. Pertanto, far parte della vita sociale richiede l'inclusione in processi che devono informare il mercato in modo tale da consentire una valutazione equa attraverso il prezzo. La conseguenza: per avere valore sociale, tutto deve avere un prezzo. Quindi, non valutiamo più le prestazioni di un'azienda nel suo insieme, ma di ciascuna delle sue componenti, compreso ogni individuo che vi lavora. Come disse Foucault in *Naissance de la biopolitique*, *“l'homo œconomicus è un imprenditore e un imprenditore di sé stesso”*. Questa imprenditorialità totalizzante attira l'individuo in un complesso mercantile di commisurazione universale che richiede una quantificazione totale. Il management, acquisito da tempo nell'efficienza della misurazione, coglierà le nuove tecniche cyber-fisiche di acquisizione dei dati per misurare sempre più finemente e in tempo reale le prestazioni di ogni persona integrata nelle

catene del valore, nei call center e nei magazzini di Amazon, gli esempi più completi e sinistri. Il pericolo concreto? Questo pericolo è chiaramente affermato da Alain Desrosières, sociologo e storico della statistica: *"La gestione per comando diretto è sostituita dalla gestione indiretta, basata sulla condotta del comportamento degli altri, e sull'interiorizzazione dei vincoli da parte del soggetto, che è diventato così imprenditore di sé stesso. Pertanto, il feedback degli indicatori quantitativi raggiunge l'individuo in ogni momento della sua vita. Questa modalità di gestione può avere, come sappiamo, gravi ripercussioni sull'equilibrio psicologico degli individui, portandoli talvolta al suicidio"*¹. A questi pericoli si aggiungono quelli di una totale distorsione della realtà e dei comportamenti. Anzi, quali falsificazioni, contorsioni etiche e distorsioni vengono messe in campo per scalare qualche posizione nelle classifiche delle migliori università, degli ospedali più efficienti, dei servizi di polizia più efficienti. Il *benchmarking*, ovvero la calibrazione delle *best practices*, continua ad essere diffuso, nonostante ciò che sappiamo da tempo: infatti, la nota legge di Goodhart vuole che *"quando una misura diventa un obiettivo, cessa di essere una buona misura"* e quella di Campbell afferma che più un indicatore quantitativo viene utilizzato per prendere decisioni, più sarà manipolato e più il suo utilizzo porterà a corrompere il processo che avrebbe dovuto migliorare. Così, nonostante gli avvertimenti e le critiche di questi specialisti del management, questa eccessiva quantificazione continua ad espandersi e moltiplicarsi. La ricerca del controllo comportamentale e la ricerca di interiorizzare gli obiettivi migliorandone all'infinito le rendite, ci trascinano nell'eccesso ... di misura. Quindi non c'è da meravigliarsi se il lavoro ti fa star male. Marie-José Durand, docente presso la Scuola di Riabilitazione della Facoltà di Medicina e Scienze della Salute dell'Università di Sherbrooke, ha spiegato che i problemi di salute mentale hanno, negli ultimi venti anni, soppiantato i problemi di salute fisici come cause di assenteismo e tra di essi lo stress da lavoro è il fattore principale.² Il conflitto tra lavoro e capitale va oltre il campo economico, per entrare a pieno titolo in quello psicologico: la logica della valutazione di mercato deve essere interiorizzata da ciascuno di noi e dettare tutti i nostri comportamenti. I big data sono ormai sia lo strumento privilegiato che la metafora più eloquente delle modalità di sottomissione degli individui alle esigenze del capitale, soprattutto finanziario.

La raccolta e l'utilizzo dei big data possono costituire un pericolo per la società?

Di per sé, la raccolta dei dati e la loro elaborazione-analisi non presentano pericoli. Ad esempio, la raccolta di dati – resi anonimi – sugli spostamenti delle persone in un contesto di pandemia al fine di misurare il rispetto delle misure di contenimento, presenta anche alcuni vantaggi in termini di salute pubblica. Lo stesso vale per la massiccia raccolta di dati sui test di screening al fine di rendere più robusta l'analisi molecolare di un virus e delle sue varianti. Sono soprattutto i modelli di business (e i programmi di monitoraggio della polizia e dei servizi di intelligence) che sovrintendono alla raccolta e all'elaborazione di un numero sempre crescente di dati sul nostro comportamento che sono socialmente deleteri. Queste pratiche commerciali, dominate tra gli altri da Google e Facebook, si basano sulla raccolta massiccia di informazioni e sulla loro elaborazione algoritmica al fine di consentire una profilazione sempre più granulare ai fini della pubblicità o del *targeting* ideologico. A queste pratiche psicografiche e sociografiche possiamo aggiungere applicazioni predittive in materia penale, di polizia, assicurativa e medica, per citarne solo alcune, che danno luogo a numerose controversie. Nel mio saggio ho cercato di identificare i vari rischi di questi modelli e pratiche.

Vuole farci una rapida panoramica di questi rischi?

Possiamo raggrupparli in sei diverse tipologie:

(a) Rischi epistemologici. Si sta affermando una forte tendenza che sostiene che è possibile, attraverso i big data, “conoscere” tutta la realtà. Non avremmo più bisogno di ipotesi per mettere in discussione i fatti sociali o la natura. Quanto più la raccolta dei dati si avvicinerà alla completezza, tanto più la proliferazione di correlazioni sempre più fini ci rivelerà quella realtà che i metodi ipotetico-deduttivi tradizionali non sarebbero in grado di individuare. La causalità allora lascerebbe il posto alla correlazione (che, però, a volte può essere feconda). La correlazione risparmia l'azione sulle cause e la loro trasformazione.³ C'è un altro rischio derivante dall'illusione epistemica: l'acquisizione della certezza. In effetti, i milioni di fatti correlati, aggiornati in tempo reale, e l'inesorabile messa a punto di algoritmi predittivi, fanno credere a più di una persona che possiamo mappare il comportamento futuro di ognuno di noi.⁴ Abolire l'incertezza sarebbe sinonimo di abolire i rischi... ma, come potremmo sognare in un mondo bloccato in un futuro certo, come potremmo mettere in discussione il futuro già accaduto di un mondo.

(b) Rischi di controllo (manipolazione). La capacità sempre più assertiva di stabilire profili psicografici e sociografici degli individui a fini di *targeting* consente di modellare il comportamento attraverso feedback ripetuti. Amazon è così convinta dell'accuratezza predittiva dei suoi algoritmi che i pacchi vengono preparati e spediti prima ancora che il cliente abbia ordinato l'articolo in questione. Le attività di Cambridge Analytica (e di molti altri) nelle elezioni presidenziali statunitensi del 2016 mostrano quanto sia diventato facile modellare il comportamento degli elettori. La sorveglianza dei dati di cui siamo oggetto estende sempre più l'asimmetria informativa tra noi e i *data broker*, che mina la nostra autonomia informativa – non sappiamo cosa viene raccolto su di noi, non sappiamo chi manipola questi dati e per quali scopi. Precisiamo per inciso che, anche se il Regolamento generale sulla protezione dei dati (regolamento (UE) 2016/679) dell'Unione Europea pone grande enfasi sulla trasparenza delle finalità della raccolta dei dati, la natura stessa del trattamento di tali dati e dei modelli di business che lo determinano, fa sì che queste finalità siano molto fluide e spesso appaiano chiare solo nella fase di *post-processing*. In tale contesto, la nostra autonomia informativa non è altro che un miraggio, mentre i nostri profili digitali aumentano in precisione e granularità.

(c) Rischi di dissoluzione sociale. Il *targeting* sempre più microscopico praticato dai professionisti del marketing, sia commerciale che politico, favorisce un'economia guidata dagli impulsi e una vita politica dominata dall'emozione. Non ci si rivolge più a una popolazione, ma all'individuo, tanto più che i teorici del neoliberismo ci hanno fatto credere che il mercato è l'unica istituzione in grado di garantire le nostre libertà (il consumatore è l'unico sovrano nelle nostre società).⁵ In ambito assicurativo si tende a fissare i premi non più sulla base di un calcolo del rischio stabilito sulla base di una valutazione attuariale fondata sulle teorie statistiche dei grandi numeri, ma piuttosto su comportamenti individuali monitorati da applicazioni. Sul piano della democrazia, la deliberazione diventa impossibile; a livello socio-economico, la mutualità e la solidarietà sono minate.

(d) Rischi antropologici. Senza entrare in una discussione storico-filosofica sulla natura e sullo statuto del soggetto, si deve convenire che questo concetto ha accompagnato i percorsi emancipatori nei secoli passati. Tuttavia, è possibile che la “governance per numeri”⁶ e la “governamentalità algoritmica”⁷ che si sono progressivamente messe in atto avviino un processo di evaporazione del soggetto fino a far dominare la figura del profilo. Un esempio: negli Stati Uniti esiste un'applicazione algoritmica chiamata “*Structured Assessment of Violence and Risk in Youth*”

(SAVRY) che valuta i rischi di criminalità e violenza tra i giovani. Un giovane, accusato di furto, è convinto a dichiararsi colpevole in cambio di una promessa di libertà vigilata ed a sottoporsi a una valutazione del rischio. Durante i mesi tra la sua udienza e lo svolgimento del processo, il suo comportamento è esemplare. Tuttavia, durante questo periodo, i pubblici ministeri ricorrono al sistema SAVRY che stabilisce che il giovane è un delinquente ad alto potenziale di pericolosità. Abbiamo come prova che gli adolescenti, il cui padre è assente e che vivono in quartieri svantaggiati con alti tassi di criminalità, presentano un rischio pronunciato di delinquenza. Gli avvocati difensori, però, riescono a convincere il giudice che SAVRY non è scientificamente valido e che presenta dei pregiudizi razziali. Resta il fatto che SAVRY è ancora ampiamente utilizzato nell'ordinamento giuridico americano, nonostante non si abbiano prove della sua validità. Ciò implica che l'imputato perde la sua qualità di soggetto⁸ (soggetto di diritto in questo caso) perché un attore (una macchina), che non è né un testimone né un esperto (quindi non può essere controinterrogato) impone una narrazione di vita a un individuo; gli predice un percorso quasi certo. All'imputato viene così negata la libertà di fare tutto ciò di cui è capace, una libertà fondamentale nella nostra esistenza e nelle nostre società. Ma c'è un altro sconvolgimento antropologico all'opera. Si ricorderà che Polanyi ha individuato tre grandi finzioni della società di mercato che si riferiscono ai processi di mercificazione della natura, sotto forma di proprietà fondiaria, di sforzo umano, di lavoro salariato e di scambio sotto forma di denaro.⁹ A queste tre finzioni bisognerebbe ora aggiungere una quarta: la mercificazione della vita umana stessa in tutte le sue manifestazioni – organiche, sociali, ideologiche, cognitive, estetiche, emotive – sotto forma di comportamenti osservabili, quantificabili, confrontabili, controllabili. Nulla è immune ai sensori – il nostro polso, i nostri movimenti, le nostre preferenze, le nostre reti di amici, le nostre letture (anche i passaggi sottolineati) – tutto questo correlato con i comportamenti di migliaia, anche milioni, di altre persone per poi monetizzare. I nostri comportamenti sono la materia prima che alimenta gli algoritmi predittivi. I nostri comportamenti passati e presenti alimentano le nuove certezze prodotte automaticamente. L'intimo, il privato, il personale sono catturati nel vortice onnipresente del mercato e dell'accumulazione del capitale.

(e) Rischi socio-economici e finanziari. Le numerose inchieste e azioni penali contro le pratiche monopolistiche di Google, Facebook, Apple e Amazon negli ultimi mesi in Europa, Asia e Stati Uniti sono una buona illustrazione dello smisurato potere economico e politico detenuto da queste società. Con una capitalizzazione di mercato di 8.100 miliardi di dollari, GAFAM e Tesla (gennaio 2021) hanno superato tutti i massimi storici di accumulazione di capitale. Valgono più dell'economia del Giappone! Ciò significa che intrappolano una quota smisurata del capitale disponibile e hanno le leve finanziarie più potenti mai viste per dominare interi settori dell'economia. Le loro incursioni nei settori assicurativo, sanitario, educativo e della robotica – per citarne alcuni – si stanno moltiplicando e accelerando. Facebook e Google sono così dominanti nel mercato pubblicitario che i loro *feed* di *news* hanno mandato in bancarotta innumerevoli mezzi di stampa, privando molte comunità delle loro fonti di notizie. Approfittando di formidabili effetti di rete, i GAFAM strangolano i *players* emergenti o li acquisiscono per sfruttare le loro innovazioni ed i loro talenti, o semplicemente per liquidarli. La loro prepotenza minaccia non solo il funzionamento dei mercati, ma anche la vita democratica stessa.

(f) Rischi in materia di autonomia decisionale e trasparenza. Che si tratti di un processo di assunzione, di una valutazione del credito per ottenere un prestito o di un calcolo del rischio assicurativo, le tecnologie di intelligenza artificiale vengono utilizzate per “accompagnare” i

decisori e presumibilmente per proteggersi dai pregiudizi che subdolamente abitano gli esseri umani. Spesso la decisione viene presa anche prima che il decisore umano abbia avuto voce in capitolo. Da qui l'affermazione che qualsiasi decisione presa con l'assistenza di tali sistemi algoritmici possa essere spiegata... e contestata. Ma anche se il responsabile è in grado di spiegare la decisione, la logica computazionale non rinuncia alla sua sovranità. Infatti, quale oncologo oserebbe andare contro il protocollo di trattamento stabilito dal sistema Watson progettato da IBM¹⁰? Lo stesso vale per le commissioni per la libertà vigilata, che devono valutare il rischio di recidiva degli aventi diritto alla scarcerazione o per i giudici al momento della sentenza. La Corte Suprema del Wisconsin, che aveva ricevuto una richiesta secondo cui il sistema COMPAS di valutazione del rischio di recidiva violava i diritti costituzionali dell'imputato, senza dichiarare l'incostituzionalità dello strumento, ha comunque imposto dei limiti al suo utilizzo. Pertanto, l'algoritmo non poteva essere utilizzato per determinare se un delinquente sarebbe stato incarcerato o per calcolare la durata della sua pena. Il suo utilizzo doveva essere accompagnato da una motivazione indipendente ed ogni rapporto di inchiesta contenente il punteggio doveva presentare un *disclaimer* in cinque parti circa la limitata utilità dell'algoritmo.¹¹ Il sistema COMPAS è ancora in uso, nonostante il suo tasso di errore sia stimato al 40% e presenti un pregiudizio nei confronti degli imputati afroamericani.¹² L'automazione, anche parziale, dei processi decisionali presenta quindi rischi non solo per coloro che sono i destinatari delle decisioni, ma anche per i responsabili di tali decisioni.

Il secondo capitolo del suo libro si intitola “*Le rêve cybernétique: une société de sujets contrôlables*”. Qual è il tuo rapporto con l'intelligenza artificiale ed i suoi possibili usi?

Quando Norbert Wiener pubblicò nel 1948 il suo primo libro sulla cibernetica¹³, descrisse i progressi nel controllo automatico del feedback di vari meccanismi. Al centro di questi meccanismi di controllo c'è l'informazione. Infatti, secondo Wiener una perdita di informazione equivale ad un aumento dell'entropia di un sistema. Quindi, affinché un dato sistema si trovi in una situazione di equilibrio – lo diremo allora omeostatico – dovrebbe essere alimentato con le informazioni richieste. Questo avanti e indietro di informazioni tra l'organo di controllo e l'organo servo costituisce un circuito di feedback. Al tempo stesso testimoni e vittime dei totalitarismi che hanno segnato gli anni '30, '40 e '50, i partecipanti alle conferenze di Macy, tra cui Wiener, vedevano le teorie cibernetiche come un mezzo per controllare le società al fine di evitare il ritorno di ideologie mortali che avevano minacciato di annientamento la nostra civiltà. La psicologia comportamentista si sarebbe impadronita di queste teorie e avrebbe ispirato i responsabili del marketing commerciale e politico in tutte le società consumistiche del dopoguerra. I big data raccolti dai sensori informatici che ora popolano i nostri ambienti social forniscono agli algoritmi di intelligenza artificiale la materia prima di cui hanno bisogno per implementare, sfidare e apprendere, e quindi avviare i loro cicli di feedback. Peraltro, non dobbiamo fare di tutta ai quattro angoli un fascio. Tuttavia, la ricerca sull'intelligenza artificiale è scandalosamente dominata dagli stessi soggetti – i GAFAM – che hanno la più grande quantità di dati. Ormai da diversi anni molti osservatori sono allarmati dal fatto che questi attori monopolizzano la ricerca e derubano le università dei loro cervelli migliori.¹⁴ Le applicazioni di intelligenza artificiale che verranno sviluppate si baseranno sugli interessi di queste aziende. Siamo quindi in una situazione in cui un piccolo numero di attori si appropria di una parte sproporzionata dei dati raccolti nel mondo e li trasforma in informazioni, modificando i propri algoritmi di intelligenza artificiale. Controllare l'informazione, controllarne l'uso, tutto in vista di modificare il comportamento dei cittadini-consumatori, equivale ad imporre un controllo alla società, profilo per profilo, soggetto per soggetto.

Parliamo dei social media che raccolgono e vendono i dati degli utenti. Come possiamo arginare il problema?

Le pratiche di Google e Facebook sono ben note, quindi non entrerà nei dettagli. Contrariamente a quanto sostengono molti, non credo che rivendicare la proprietà personale dei dati sia un approccio corretto e praticabile. Bisogna considerare, invece, che il valore dei dati risiede nella loro enorme quantità. Si tratta quindi di una risorsa collettiva. I dati limitati alla mia persona sono inutili, se non forse nell'ambito di un'indagine di polizia. È necessario stabilire un regime giuridico ed economico che affermi il carattere di ricchezza sociale di questi dati. Sono possibili due percorsi. Il primo, che difendo, è quello della socializzazione dei dati. Google e Facebook, che raccolgono i dati, non ne sarebbero più proprietari. I dati sarebbero di proprietà di un ente pubblico (preferibilmente internazionale) che avrebbe il compito di custodirli e controllarne l'utilizzo. Ciò non impedirebbe a Google, Facebook o a qualsiasi altro soggetto di utilizzare tali dati per finalità di ricerca e innovazione tecnologica. Questo comporterebbe il vantaggio di mettere il tutto a disposizione anche delle piccole imprese innovative che altrimenti non potrebbero avere accesso a una così grande mole di dati. Un altro modello, proposto dalle autorità dello stato dell'Ohio, è quello di considerare Google come un servizio pubblico alla stregua di un fornitore di energia elettrica.¹⁵ Ciò imporrebbe a tale società una serie di vincoli che avrebbero l'effetto di limitare la sua posizione dominante sul mercato. Tuttavia, ciò non limiterebbe in alcun modo la raccolta dei dati. D'altra parte, si potrebbe immaginare di imporre a qualsiasi servizio pubblico limiti significativi alla raccolta dei dati, in relazione alle esigenze dei servizi resi. Possiamo anche pensare ad un regime, ancora più restrittivo del Regolamento generale sulla protezione dei dati dell'Ue, che limiterebbe radicalmente i dati che possono essere raccolti dai colossi digitali, portandoli a cambiare i propri modelli di business e ad offrire i propri servizi a pagamento in abbonamento. Questi tre approcci, che non si contraddicono e potrebbero anche essere combinati, avrebbero l'effetto di limitare notevolmente la sorveglianza dei dati di cui siamo oggetto. Allo stato attuale, la misura che sembra essere favorita dagli stati per limitare il potere dei GAFAM è quella di ricorrere a leggi e regolamenti antitrust per smantellare queste società, come accadde alla Standard Oil nel 1911. Una recente sentenza di un giudice federale che ha respinto le argomentazioni dei procuratori generali di oltre quaranta stati e dei commissari della Federal Trade Commission, suggerisce che questi rimedi, salvo modifiche legislative significative, finiranno in un vicolo cieco.¹⁶

A quale conclusione arriva con il suo libro?

L'approfondimento e l'accelerazione della convergenza tra il pensiero neoliberista, le tecniche di controllo – ispirate alla cibernetica e al comportamentismo – e la massiccia raccolta di dati, mi convincono che siamo ad una svolta della civiltà, una svolta capace di minare economicamente il tessuto sociale, politicamente e ideologicamente. Tuttavia, c'è da sperare proprio per il fatto che il potere di mercato delle imprese che spinge verso questa pericolosa convergenza pone un problema politico generale. Una risposta politica non solo è auspicabile, diventa possibile. Anche questa risposta è ben avviata: stanno emergendo e crescono molte resistenze su più fronti. Lo sviluppo tecnologico deve essere accompagnato da una domanda molto semplice: chi decide? e quali sono gli interessi in gioco? Porre queste domande è già affermare che le vie dello sviluppo tecnologico non sono tracciate in anticipo, che tutto è aperto alla deliberazione, alle lotte di potere. La mobilitazione collettiva è ancora in grado di invertire la rotta. Contro la prevedibilità algoritmica, rivendichiamo l'incertezza per rivelare il desiderabile.

1 Alain Desrosières, «Est-il bon, est-il méchant? Le rôle du nombre dans le gouvernement de la cité néolibérale», *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, vol. 7, no 2, 2012, p. 284.

2 Reginald Harvey, «Augmentation de l'incapacité au travail», *Le Devoir*, 23 mai 2015. Voir aussi «Les employés canadiens identifient le stress lié au travail comme étant l'une des causes principales d'inquiétudes liées à la santé mentale», Commission de la santé mentale du Canada, 5 juillet 2018.

3 Pour une discussion éclairante des transformations épistémologiques induites par le Big Data dans le domaine de l'assurance, voir François Ewald, *Assurance, prévention, prédiction ...dans l'univers du Big Data*, Rapport présenté à l'Institut Montparnasse, 2012.

4 Le Big Data impulse «un mouvement qui vise à imposer un nouvel ordre collectif fondé sur la certitude» Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism*, Public Affairs, 2019, p. 2 (ma traduction). Disponible en français : *L'Âge du capitalisme de surveillance*, Zulma, 2020.

5 Voir Niklas Olsen, *The Sovereign Consumer A New Intellectual History of Neoliberalism*, Springer International Publishing, 2019.

6 Alain Supiot, *La Gouvernance par les nombres*, Cours au Collège de France (2012-2014), Fayard, 2014

7 Antoinette Rouvroy et Thomas Berns. «Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation?», *Réseaux*, vol. 177, no. 1, 2013, pp. 163-196.

8 «Ce qui intéresse les bureaucraties privées et publiques qui nous «gouvernent», c'est de détecter automatiquement nos «potentialités», nos propensions, ce que nous pourrions désirer, ce que nous serions capables de commettre, sans que nous en soyons nous-mêmes parfois même conscients. Une propension, un risque, une potentialité, ce n'est pas encore une personne.» dans «Big data : l'enjeu est moins la donnée personnelle que la disparition de la personne», le blog *Binaire*, *Le Monde*, 22 janvier 2016.

9 Karl Polanyi, *La grande transformation. Aux origines politiques et économiques de notre temps*, Paris, Gallimard, coll. «Tel», 2009, p. 122-123.

10 Watson «(a) analyse le dossier médical du patient, qu'il s'agisse de données structurées ou non; (b) propose des options de traitement en combinant les caractéristiques du dossier médical avec de l'expertise clinique, des résultats de recherche et des données; (c) repère et fournit des justifications pour chacun des protocoles de soins proposés. Pour ce faire, Watson passe en revue la documentation de l'institut d'oncologie américain MSK, de même que 290 revues scientifiques médicales, 200 manuels et 12 millions de pages de texte. Watson fournit également des justifications raisonnées sous la forme de renseignements sur l'administration de médicaments, dont des avertissements et des informations sur la toxicité de chaque drogue». (Informations tirées du site www.ibm.com/watson/health/oncology/).

1 Elora Israni, «Algorithmic Due Process: Mistaken Accountability and Attribution in State v. Loomis », *Harvard Journal of Law and Technology*, 31 août 2017.

12 «Make Algorithms Accountable», *New York Times*, 1^{er} août 2001.

3 Norbert Wiener, *Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Cambridge, MIT Press, 1961 [1948]. En 1950, Wiener publiait une version vulgarisée de ce livre sous le titre *Cybernetics and Society* (The Human Use of Humans), lequel sera traduit en français sous le titre *Cybernétique et Société*, Paris, Deux-Rives, 1952.

4 Voir «Towards a monopolization of research in artificial intelligence?», UNESCO, 20 juillet 2018, et «Contre la monopolisation de la recherche», *Courrier de l'Unesco*, 2018-3.

5 «Ohio's attorney general wants Google to be declared a public utility.», *New York Times*, 8 juin 2021.

16 «Judge Throws Out 2 Antitrust Cases Against Facebook», *New York Times*, 28 juin 2021.

