

Les racines historiques et matérielles de l'innovation numérique

Entretien avec Megan Finn

par Jules Naudet

Le monde numérique est le résultat de l'accumulation de siècles de progrès scientifiques et organisationnels. La virtualité est en outre rendue possible par la matérialité des ordinateurs, objets qui sont eux-mêmes le produit d'échanges économiques et du travail.

Megan Finn est professeur associé à l'école d'information de l'université de Washington et bénéficie d'une bourse Lenore Annenberg et Wallis Annenberg 2021-22 en communication au Centre d'études avancées en sciences du comportement de l'université de Stanford. Elle a obtenu son doctorat en 2012 à l'école d'information de l'UC Berkeley et a passé deux ans en tant que chercheuse postdoctorale chez Microsoft Research New England à Cambridge, MA, au sein du Social Media Research Group. Elle est également titulaire d'une maîtrise en gestion et systèmes d'information de l'UC Berkeley et d'une licence en informatique de l'université du Michigan, Ann Arbor LSA Honors College.

Ses travaux portent sur les relations entre les institutions, les infrastructures et les pratiques dans la production, la circulation et l'utilisation de l'information. Elle examine ces thèmes dans un livre intitulé Documenting Aftermath : Information

Infrastructures in the Wake of Disasters, chez MIT Press (octobre 2018). Elle travaille actuellement sur un projet de livre collaboratif sur les constructeurs d'infrastructures de données COVID. Il s'agit d'étudier le travail de fabrication de données sur le COVID pour des publics non experts en Inde et aux États-Unis en utilisant plus de 75 entretiens avec des constructeurs de onze tableaux de bord dans les deux pays.

Elle réalise également des études empiriques historiques et contemporaines sur l'informatique responsable et la gouvernance des données. Elle travaille sur un projet sponsorisé par la NSF sur la gouvernance, la préservation et l'archivage des données scientifiques. Ce projet porte sur la vie des données scientifiques, en particulier par rapport à l'exigence de la NSF concernant les plans de gestion des données, en mettant l'accent sur la relation entre les politiques scientifiques nationales et les différentes cultures épistémiques. Elle a également travaillé sur un autre projet financé par la NSF pour examiner le développement de pratiques éthiques dans la communauté de recherche en sécurité informatique. Ses recherches portent également sur une étude comparative transnationale des politiques en matière de données personnelles à Seattle, Bangalore et Londres.

Dans ses travaux, elle réunit des perspectives et des approches issues des études de l'information, des études scientifiques et technologiques et de l'histoire des médias, de l'information et de la communication. Ses recherches portent sur des questions qui nécessitent une analyse historique et contemporaine, notamment : comment les infrastructures technologiques changeantes, les pratiques d'information et les politiques technologiques se façonnent-elles mutuellement ?

***La Vie des idées* : Le flux continu d'innovations technologiques dans le sillage de la révolution Internet a progressivement transformé la façon dont nous naviguons dans le monde d'aujourd'hui. De l'information circulant à grande vitesse à la surabondance de contenu, des cookies à la surveillance perpétuelle des comportements, de la banque en ligne aux bitcoins, du télétravail aux perspectives d'un monde de réalité virtuelle omniprésent, il semble que les cadres et les structures du monde dans lequel nous vivons aujourd'hui subissent des transformations radicales. Comment caractériseriez-vous ce moment précis de l'histoire dans lequel nous nous trouvons ?**

Megan Finn : Il semble que nous vivions un moment où des innovations technologiques qui ont été élaborées sur des décennies et des siècles se coalisent pour

transformer les pratiques quotidiennes. Nous commençons tout juste à en mesurer l'impact. Prenons l'exemple de la navigation. Je m'appuie sur différentes plateformes de navigation pour me déplacer dans des zones que je connais (parfois de manière contre-intuitive) ainsi que dans des zones qui me sont inconnues (en renonçant parfois à utiliser des cartes régionales pour m'orienter). Les écrans, les algorithmes et les données influencent la façon dont je me déplace dans l'espace et dont j'en fais l'expérience.

J'aime à attirer l'attention sur l'histoire des assemblages de matériaux, de pratiques, d'organisations et de réglementations qui constituent ce qu'on appelle l'innovation technologique, afin de combattre l'impression que leur apparition était inévitable et, je l'espère, de donner à entendre qu'il a fallu un grand nombre d'hommes pour rendre possible notre présent. Ce moment semble être celui où nous constatons que les innovations technologiques en cours de développement depuis des siècles – les technologies de navigation ont intéressé des hommes de nombreuses sociétés différentes – rencontrent les développements de l'informatique, des télécommunications et de nombreux autres domaines, créant de nouvelles façons de se déplacer et d'être dans le monde. Les technologies de navigation de mon smartphone reposent sur des recherches menées dans plusieurs domaines (par exemple, la cartographie, le génie civil, l'urbanisme, le génie informatique) et, aux États-Unis, dans plusieurs agences gouvernementales (par exemple, le ministère de la défense, la NASA, la National Oceanic and Atmospheric Administration).

Bien que les gouvernements aient financé le développement de nombreuses technologies de navigation qui reconfigurent nos vies, c'est par le secteur privé que nous en faisons l'expérience en tant que clients : nous « payons », pour utiliser des instruments de navigation, avec nos données – des données concernant l'endroit où nous sommes allés, la façon dont nous nous y sommes rendus et les personnes avec qui nous étions. Les logiques extractives à l'origine des produits de consommation ont rendu très riches les quelques personnes qui ont fondé quelques entreprises (« Big Tech »). La répartition des ressources et des expériences autour des technologies numériques me donne à réfléchir lorsque j'essaie de trouver des descriptions générales de ce moment de l'histoire. Les questions sur les moments de transformation cumulative doivent porter principalement sur ces deux questions : qui accède aux résultats, et comment les expériences diffèrent-elles ? Les innovations transformationnelles sont-elles ressenties de la même manière lorsque vous êtes un conducteur professionnel et que de nouveaux algorithmes et technologies de navigation sont utilisés pour surveiller et contrôler vos mouvements ?

Bien que nombre de nos innovations technologiques aient été conduites par des financements ou des objectifs militaires et commerciaux, et que de nombreuses personnes aient résisté à ces cadres, la cacophonie des questions critiques sur la technologie en ce moment de l'histoire pourrait peut-être ouvrir la voie à une nouvelle réflexion sur la manière dont « l'innovation » est constituée. Les approches de l'innovation qui tiennent compte de la décolonisation, de l'antiracisme et du respect de la nature peuvent contribuer à remodeler profondément les relations sociotechniques qui entourent l'innovation technique.

***La vie des idées* : L'anthropologie structurelle a classiquement formulé l'hypothèse d'une homologie ou d'une correspondance entre, d'un côté, le monde physique construit dans lequel nous vivons et, de l'autre, la disposition des groupes sociaux et les « formes de classification » à travers lesquelles nous nous percevons et percevons le monde. Iriez-vous jusqu'à étendre cette analogie à la conception architecturale de nos structures numériques ? Dans quelle mesure diriez-vous que les systèmes informatiques, l'internet, les médias sociaux, les smartphones, etc. transforment la manière dont nous donnons un sens au monde dans lequel nous vivons et la manière dont nous essayons d'agir dans ce monde ?**

Megan Finn : Le langage de la transformation m'embarrasse parce qu'en de multiples manières les technologies sont elles-mêmes des produits de nos mondes sociaux et réglementaires, et sont moulées dans d'anciennes formations socio-spatiales. Pourtant, la matérialité des technologies et les architectures numériques rendent possibles de nouvelles pratiques et formations sociales.

Soit l'institution millénaire qu'est l'enseignement supérieur. Le passage à l'enseignement en ligne que certains travailleurs ont connu pendant le COVID a permis à de nombreuses universités d'expérimenter l'apprentissage purement virtuel, en utilisant une série d'outils et de technologies d'enseignement à distance en cours de développement depuis plus de 100 ans, et bien plus longtemps encore si l'on compte l'enseignement à distance par courrier, sans aucun appareil électronique. Le passage à l'apprentissage en ligne a été envisagé et commercialisé comme un apprentissage comme les autres, mais en ligne.

La réalité était plus compliquée, car certaines dynamiques de classe étaient facilement reproduites en ligne alors que d'autres ne l'étaient pas ; et une foule de nouvelles pratiques étaient rendues possibles par les technologies d'apprentissage en ligne. La conception de Zoom ou des « systèmes de gestion de l'apprentissage » semblait reproduire la dynamique des salles de classe avec un instructeur en position

d'autorité (ou avec toutes les autorisations sur un SGA, ou en tant qu' « hôte » sur Zoom), face à des étudiants qui pouvaient être regroupés, assignés et enseignés. Mais là où la dynamique de la classe ne pouvait pas être facilement reproduite – avec les tests papier et crayon, par exemple – les écoles ont expérimenté de nouvelles technologies : les technologies de surveillance des examens, utilisant des caméras d'ordinateurs portables pour observer les étudiants qui passent des examens, et des technologies de surveillance (ou logiciels malveillants) pour voir ce que les étudiants regardent sur leurs appareils. Ces sociétés de surveillance des examens analysaient ces données pour informer les instructeurs sur l'éventuelle tricherie des étudiants. Outre cet aspect effrayant, ces technologies peuvent également être racistes, car elles ne fonctionnent pas de la même manière pour tous les étudiants en raison de la couleur de leur peau. Si de nombreux enseignants ont utilisé les LMS pour imiter les pratiques hors ligne de distribution, de commentaire et de notation des devoirs, certains enseignants ont trouvé utiles des fonctionnalités LMS nouvelles dans les environnements numériques, telles que les fonctions de notation automatique ou la possibilité de surveiller la fréquence et la durée des visites des étudiants sur les pages de cours. En outre, ces LMS ont permis aux administrateurs et aux chercheurs en apprentissage de surveiller plus facilement les cours, ce qui soulève la question de la liberté académique et du consentement.

Certains étudiants ont estimé que le passage à l'apprentissage uniquement en ligne rendait certains aspects de l'éducation accessibles comme jamais auparavant. Les responsabilités professionnelles ou familiales ont fait de la flexibilité de l'apprentissage en ligne un avantage pour certains étudiants. Et de nombreux instructeurs ont utilisé leurs réseaux sociaux de manière inédite pendant le COVID, invitant des personnes du monde entier dans la classe virtuelle, ce qui était possible auparavant, mais peut-être jamais encore réalisé. Pour les étudiants qui n'avaient pas accès à une technologie de qualité, à des connexions Internet stables ou à des espaces calmes pour se concentrer, les environnements d'apprentissage en ligne les désavantageaient. Dans la mesure où l'apprentissage en ligne était inaccessible pour des raisons de ressources financières, cela semblait pénaliser encore plus les étudiants qui avaient déjà du mal dans un système éducatif qui semblait être conçu pour les étudiants des classes moyennes et supérieures. Et les conséquences du COVID sur la santé mentale des étudiants sont encore à l'étude.

Avec le passage à l'apprentissage en ligne, de toutes nouvelles organisations et de nouveaux secteurs de travailleurs ont été intégrés dans l'enseignement supérieur, comme ceux qui possèdent une expertise technique et pédagogique dans les

environnements en ligne. L'utilisation des LMS et des systèmes numériques pour gérer les devoirs a également permis à des entreprises technologiques, telles que les entreprises de détection du plagiat, d'accumuler d'énormes volumes de devoirs d'étudiants, ce qui met en avant des questions telles que la propriété intellectuelle.

Mais en même temps, même avec tous nos systèmes informatiques complexes, de nombreux étudiants ont affirmé qu'ils voulaient être dans une salle de classe traditionnelle avec un instructeur et d'autres étudiants. Cela dit, les murs solides de la salle de classe semblent plus poreux que jamais pour les étudiants et les instructeurs. L'Internet peut être introduit dans la salle de classe pour aider à atteindre les objectifs d'apprentissage, grâce à des outils d'écriture collaborative, au stockage en *clouds* et à de nouveaux outils de recherche. Les éducateurs ont le sentiment qu'ils doivent se battre pour obtenir l'attention de leurs élèves lorsque ceux-ci utilisent des smartphones en classe. Et ce qui se passe dans une classe fermée peut apparaître en ligne, avec ou sans le consentement des autres étudiants et professeurs.

Les systèmes informatiques portent l'héritage de notre environnement bâti et social – des constructions que quelqu'un qui aurait conçu un système rationnel et efficace de A à Z n'aurait jamais conçues. Les inégalités massives qui imprègnent les structures de notre monde socio-spatial sont souvent non seulement reproduites, mais parfois réifiées par nos technologies numériques telles que les technologies de surveillance des examens ou l'apprentissage en ligne lui-même. Dans le même temps, l'empreinte des systèmes informatiques est visible partout dans les environnements bâtis et sociaux que nous traversons tous les jours, de la navigation générée par des algorithmes dans les rues de nos villes aux bibliothèques vidées de leurs livres, en passant par les codes QR dans les restaurants à la place des menus.

La Vie des idées : La matérialité du « vieux » monde devient-elle obsolète en raison de nos nouvelles façons de vivre le monde ? Comment abordez-vous les craintes de ceux qui voient un danger dans le fait de passer au tout virtuel et de devenir étranger à la réalité ?

Megan Finn : D'un côté, on peut dire que la réalité est en ligne autant qu'elle est hors ligne. Le discours sur l'Internet dans les années 1990 et avant imaginait que les gens pouvaient être quelqu'un d'autre en ligne, ou que les espaces en ligne étaient une *tabula rasa*. C'est ce qu'illustre le dessin animé montrant un chien utilisant un ordinateur et disant : « Sur Internet, personne ne sait que vous êtes un chien ». Si les

gens pouvaient rester anonymes dans certains espaces en ligne, les chercheurs ont rapidement montré que les structures sociales qui existaient hors ligne apparaissaient en ligne (même si on faisait aussi l'expérience). Les structures sociales des mondes en ligne et hors ligne se constituent mutuellement, ce qui rend difficile de distinguer analytiquement ce qui compte comme strictement en ligne et ce qui compte comme hors ligne.

D'autre part, les médias sociaux, les jeux et autres espaces immersifs en ligne présentent des caractéristiques uniques, notamment dans la manière dont les possibilités offertes par ces technologies répondent à des besoins humains profonds. Le livre de Natasha Schüll, *Addiction by Design*, décrit comment tout, de la conception des casinos à celle des machines à sous, en passant par la façon dont les gens paient pour jouer, encourage les joueurs à rester dans un espace de flux où le temps et les préoccupations de la vie quotidienne peuvent disparaître. Schull décrit l'assemblage sociotechnique spécifique autour des machines à sous, mais les expériences de dépendance qu'elle décrit ne sont pas sans rappeler les discussions sur les médias sociaux, les smartphones ou les jeux vidéo. Les conceptions qui maintiennent les personnes immergées dans les espaces ne sont pas le fruit du hasard – les pratiques dites de « dark patterns » et de « persuasive design » visent à manipuler les gens pour les faire agir d'une certaine manière, et à diminuer l'autonomie des utilisateurs. Plus nous en apprenons sur la plasticité du cerveau humain, plus il est difficile d'imaginer que les matérialités des espaces en ligne n'ont pas d'effets sur notre physiologie.

Cela dit, le monde en ligne est définitivement lié au monde hors ligne par les matériaux nécessaires à la fabrication et au fonctionnement des technologies informatiques – les minerais que l'on trouve dans les appareils numériques et qui sont au cœur de conflits internationaux, la logistique de la chaîne d'approvisionnement et d'expédition qui permet l'assemblage et la distribution des appareils que nous utilisons, les usines dans lesquelles ils sont fabriqués, les centres de données massifs qui permettent bon nombre de ces technologies, les ressources énergétiques dont dépendent les centres de données et nos appareils. Le changement climatique et la pollution font qu'il est devenu impossible d'ignorer la dimension matérielle de l'informatique, même si la sensation d'être immergé dans le monde en ligne semble tout transcender.

La Vie des idées : Comment vos recherches aident-elles à comprendre ou à gérer les conséquences de ces transformations ? Que nous apprennent-elles des effets que ces changements causent à notre vie quotidienne ?

Megan Finn : Mon livre *Documenting Aftermath* s'est intéressé aux tremblements de terre survenus en Californie du Nord en 1868, 1906 et 1989, et à la production d'infrastructures d'information publique après les moments de rupture et de cassure, ainsi qu'aux infrastructures d'information publique actuellement en place pour le cas où un tremblement de terre se produirait aujourd'hui. Bien que les périodes de catastrophe ne représentent certes pas le quotidien, elles permettent parfois de dégager des structures qui fonctionnent habituellement de manière invisible. Ces structures sont en effet révélées lorsqu'elles tombent en panne ou ne fonctionnent pas comme on l'attend. Grâce à l'examen minutieux des infrastructures d'information publique à différentes époques, je tente d'articuler comment les changements dans la matérialité des technologies à différentes époques (utilisation du télégraphe contre Internet, par exemple) ont un impact sur les pratiques. Par exemple, la matérialité des infrastructures d'information publique a certainement influencé le partage des nouvelles. Cependant, la rapidité à laquelle on apprend qu'un tremblement de terre s'est produit n'a pas beaucoup changé au cours de ces époques, même pour les personnes éloignées. Je veux dire par là qu'en 1868, avec un télégraphe en état de marche, les habitants de Boston pouvaient entendre « instantanément » parler d'un tremblement de terre en Californie. Pourtant, une fois que le télégraphe était envoyé à un bureau de télégraphe à Boston, ce n'était pas une nouvelle instantanée pour tout le monde à Boston. La nouvelle devait être diffusée d'une manière ou d'une autre. Lors des tremblements de terre de 1868 et de 1906, les habitants de tout le pays se sont pressés autour des tableaux d'affichage ou dans les bureaux de télégraphe pour obtenir les dernières informations sur ce qui s'était passé. À ces moments-là, l'inquiétude était immense et certains voulaient entrer en contact avec leurs proches par tous les moyens possibles. Aujourd'hui, l'omniprésence des nouvelles est encore plus complète ; si les gens ont Internet sur leur téléphone et que celui-ci est disponible, ils peuvent avoir accès instantanément aux nouvelles d'un tremblement de terre. Pourtant, la rapidité des informations, en particulier, semble être quelque peu marginale. Les gens peuvent découvrir rapidement ce qui se passe, mais pas tellement plus vite qu'en 1868. Ainsi, ce n'est pas seulement la rapidité technique des nouvelles, mais aussi les forces politiques, sociales et économiques qui organisent les matériaux qui déterminent quels sont les actes de distribution et d'interprétation qui doivent compter après une catastrophe.

La matérialité des infrastructures d'information publique façonne également les types de publics qu'elles peuvent réunir. En 1868 et 1906, des lettres de survivants de tremblements de terre ont été lues à haute voix aux parties intéressées dans des espaces publics ou imprimées dans des journaux. La question de savoir quelle lettre était lue ou réimprimée, et qui entendait le contenu des lettres, était ancrée dans les pratiques sociales de l'époque. Les gens se rassemblaient dans les bureaux du télégraphe pour entendre les dernières nouvelles d'un tremblement de terre. Et les différents journaux, en fonction de leur conception, de leur équipement d'impression, de leur fréquence d'impression et de leur plan de distribution, influençaient les personnes qui lisaient les lettres réimprimées.

De même, aujourd'hui, la conception des technologies façonne les contours des publics. Tarleton Gillespie soutient que les nouvelles technologies convoquent de nouvelles formulations de publics, ou ce qu'il appelle des « publics calculés ». Des entreprises telles que Facebook convoquent des publics calculés pour les tremblements de terre. Ces publics calculés sont d'abord déterminés de manière algorithmique et Facebook offre peu de visibilité sur la manière dont le logiciel construit réellement ces publics. Les plates-formes de médias sociaux définissent également les conditions d'interaction entre les personnes après une catastrophe par des choix de conception qui demandent des types de discours spécifiques, affichent certaines informations et encouragent des interactions particulières.

Au-delà de la manière dont la matérialité de la technologie façonne les types de publics qui se réunissent, elle permet également un type d'imaginaire social : l'archive totale. La capacité de collecter rapidement de nombreuses sources numériques, permise par l'Internet et une myriade de technologies de stockage et d'algorithmes, permet d'imaginer une sorte d'omniscience dans ce que Donna Haraway appelle « l'œil de Dieu ». Les drones sont désormais utilisés pour collecter des informations sur une zone touchée par une catastrophe. Les personnes ayant le pouvoir de distribuer des ressources utilisent ces plateformes sociotechniques – en tant qu'éléments de l'infrastructure d'information publique – pour s'imaginer qu'elles peuvent voir toute la situation et savoir comment agir. C'est ce qui s'est produit lorsque des journaux locaux, qui employaient les journalistes qui auraient dû aller sur le terrain, ont fait faillite parce qu'ils ne pouvaient plus financer leur travail avec les recettes publicitaires, désormais consacrées à la publicité en ligne.

La Vie des Idées : Le fait que les grandes entreprises technologiques et les États aient accès à une sorte de panopticon crée-t-il une réelle menace pour la démocratie ? Voyez-vous des moyens par lesquels ces nouvelles technologies pourraient plutôt donner du pouvoir aux citoyens et consolider la démocratie ?

Megan Finn : La plupart d'entre nous ne savent pas grand-chose sur le fonctionnement interne du Big Tech, sur les données que Big Tech possède sur nous, ou sur la façon dont Big Tech collabore avec différents États. En outre, si l'étiquette Big Tech est utile, je soupçonne qu'elle masque une variété de pratiques dans différentes entreprises qui créent des possibilités très différentes. Et les entreprises Big Tech ne sont pas les seules entités privées à collecter des données sur nous – une autre catégorie d'entreprises, souvent appelées « courtiers en données » (*data brokers*), vend des informations censées nous concerner (parfois très inexactes) à quiconque est prêt à payer. Il est clair qu'il faut davantage de réglementation pour que les citoyens puissent à la fois comprendre le fonctionnement des grandes entreprises technologiques et des courtiers en données, et avoir la possibilité de contrôler les données collectées et la manière dont elles sont utilisées.

Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas d'efforts de réglementation. De nouvelles lois sur la protection des données ont été adoptées dans l'Union européenne et dans certaines régions des États-Unis, comme la Californie, la Virginie et le Colorado. Nous entrons, je l'espère, dans une période passionnante où nous allons commencer à en savoir plus sur la manière dont les lois sur la protection des données peuvent être utilisées par les citoyens et sur les limites de ces nouvelles lois dans le cadre des efforts déployés pour réglementer le Big Tech. Dans le cadre d'un travail de collaboration que j'ai entrepris avec Justin Petelka, Elisa Oreglia et Janaki Srinivasan, nous avons essayé de comprendre les possibilités que les nouvelles lois sur la protection des données offrent aux utilisateurs lorsqu'ils exercent leurs droits d'accès aux données. Dans nos travaux préliminaires, nous avons constaté qu'il est difficile de savoir ce qui se passe au sein des entreprises lorsque des individus font des demandes d'accès aux données – et il semble parfois que les entreprises aient une idée erronée de l'identité des utilisateurs. Dans notre prochaine phase de travail, nous espérons comprendre si des efforts plus collaboratifs dans l'exercice des droits de protection des données pourraient permettre aux utilisateurs d'en apprendre davantage sur les rouages de la Big Tech.

Mais le plein impact des lois sur la protection des données n'a pas encore été réalisé et le manque de réglementation (aux États-Unis) et de compréhension du

fonctionnement de la Big Tech a créé la confusion. Aux États-Unis, la plupart des contrats de service des entreprises de Big Tech contiennent des dispositions indiquant qu'elles partageront vos données avec les forces de l'ordre lorsqu'elles sont légalement tenues de le faire (lorsqu'il y a un mandat). Les révélations de Snowden sur Prism en 2012 ont entaché cette compréhension, en particulier pour les personnes vivant en dehors des États-Unis. Dans le cadre du programme Prism, des entreprises Big Tech telles que Google, Apple et Facebook étaient censées partager avec la NSA des données relatives à des communications personnelles telles que des e-mails. Le manque de surveillance et la méfiance de certains projets post-911 tels que Prism ont créé une incertitude pour les utilisateurs. Cette incertitude n'a fait que s'amplifier avec les accusations lancées contre Cambridge Analytica d'avoir utilisé Facebook pour manipuler les électeurs lors des élections de 2016 aux États-Unis.

Cette incertitude laisse planer un doute sur la réalité du panopticon Big Tech. Si les gens croient que Big Tech possède toutes les données nous concernant et qu'elle les partage avec les États, alors cela pourrait avoir la qualité panoptique que Foucault a imaginée, si les gens s'autocensurent et changent leurs activités parce qu'ils croient qu'ils sont surveillés. Dans la mesure où la démocratie part du principe que les citoyens sont relativement autonomes, nous avons besoin d'une réglementation, d'une transparence et d'une surveillance des Big Tech non seulement pour savoir si nous vivons dans un panopticon, mais aussi pour nous assurer que les citoyens comprennent dans quelle mesure ils sont surveillés afin qu'ils se sentent libres d'être les citoyens créatifs que la démocratie requiert.

Publié dans laviedesidees.fr, le 8 juin 2022.