

## Appel à communications

# **Travailler (avec) les données de santé**

MSH Paris Nord  
Vendredi 27 septembre 2024

Une littérature riche a documenté dès les années 1990 les premiers pas de la numérisation des systèmes d'information à grande échelle dans le secteur de la santé (Berg, 1997 ; Lipset, 1997 ; Star & Bowker, 2000 ; Pomham, 2005). Aujourd'hui, néanmoins, la massification et la systématisation de l'adoption d'outils numériques dans ce domaine appellent à réexaminer les enjeux de ces transformations techniques. Si l'on constate en France un intérêt grandissant pour les effets du numérique sur le travail administratif (Denis, 2018 ; Alauzen, 2019), il faut aller à l'étranger pour voir formuler la question du travail des données dans le champ de la santé (Bossen *et al*, 2019) et celle de ses implications vis-à-vis de ce que l'on nomme le « soin » (Mol, 2013 [2008]).

Cette journée d'étude propose de s'intéresser plus particulièrement aux enjeux du « travail des données » dans le secteur de la santé, c'est-à-dire d'un ensemble d'activités (professionnelles ou non) visant à produire, collecter, représenter, classer, analyser, interpréter, distribuer ou même détruire des informations de différentes qualités, à l'aide d'outils informatiques ou physiques (comme le papier). Nous prenons ainsi le parti de considérer une forme de travail souvent invisible ou vue comme secondaire pour analyser des infrastructures complexes telles que les systèmes d'information d'établissements de santé, de centres de recherches ou d'institutions publiques, tant dans leurs aspects techniques qu'organisationnels (Star, 1999).

### **1 Diversité des données**

La définition de ce que sont les données est un enjeu majeur pour comprendre le travail qui se joue autour d'elles, notamment lorsqu'elles concernent la santé. La définition des données de santé proposée par le RGPD et reprise par la CNIL ne donne que peu d'indices sur leurs conditions de production et d'exploration : des « données relatives à la santé physique ou mentale, passée, présente ou future, d'une personne physique (y compris la prestation de services de soins de santé) qui révèlent des informations sur l'état de santé de cette personne ». Dans les établissements de santé, on parle volontiers de données médicales ou médico-administratives, d'information médicale, de dossier patient ou même tout simplement de documents administratifs pour désigner un ensemble vaste et poreux entre « données du travail » et « données des patient·es » – ainsi, comment qualifier le contenu d'un planning qui renseigne tout autant l'organisation du travail d'un médecin que les visites médicales de patient·es ?

Nous distinguerons ici trois grands ensembles de données qui nous permettront d'appréhender différentes formes de travail des données : des données médico-administratives produites par les équipes de soin ou des personnels administratifs (planning de consultations d'un médecin, identité des patient·es, taux d'occupation des lits d'un service, etc.) ; des données médicales encadrées par un médecin (résultats d'examen, compte rendu de consultation, etc.) et des données médicales non encadrées par un médecin (issues d'outils numériques ou papier remplis par les patient·es sans encadrement médical strict, que cela soit ou non suite à la suggestion d'un·e professionnel·le).

Ces données sont produites et agrégées pour des usages qui s'imbriquent à différentes échelles : parcours de soins, expertise médicale, suivi administratif, stratégie d'établissement, recherche clinique, politiques publiques territoriales ou nationales ou encore expérimentation de dispositifs numériques à l'hôpital. Les mêmes données peuvent être utilisées à différentes fins et certaines sont produites sans que la finalité de cette production soit clairement identifiée par l'ensemble des acteur·ices de la chaîne

production. Les discours qui mettent en avant l'augmentation considérable du « volume, de la vitesse, de la variété, de l'exhaustivité, de la résolution, de la flexibilité et de la relationnalité » (Bossen *et al.*, 2019) de ces données nous amènent ainsi à interroger les transformations des différentes strates de travail nécessaires au maintien de cette infrastructure informationnelle dans un contexte d'incitation forte à l'innovation technologique (Sandré, 2024).

## **2 Pluralité du travail**

La diversité des données est étroitement liée à une pluralité du travail nécessaire à leur production, leur appropriation, leur organisation et leur diffusion. Celui-ci varie selon des jeux d'échelles et de secteurs, dont nous dressons ci-dessous une liste non exhaustive.

**Le travail des équipes soignantes**, communément compris comme celui des médecins et des infirmier·ères, inclut en réalité tous·tes les professionnel·les engagé·es dans le programme de soin d'un·e patient·e : aides-soignant·es, manipulateur·ices en électroradiologie, technicien·nes de laboratoire ou encore secrétaires médicales. Leur travail peut être médical – constituer et recueillir des données sur les patient·es, produire un travail d'articulation (Strauss, 1992) –, mais il s'agit également d'un travail administratif, nécessaire pour assurer le suivi des patient·es tout au long de leur parcours de soin. Ce travail administratif est par ailleurs indispensable à la qualification administrative et financière de l'activité des professionnel·les, et par extension de l'établissement qui les emploie. Ce travail repose théoriquement sur un ensemble de standards (Star & Bowker, 2000) mais aussi sur une organisation parfois organique de certaines tâches (Michel & Lacoste, 1998 ; Cicourel, 2002). La frontière entre les deux dimensions – soignante et administrative – du travail de prise en charge est à bien des endroits poreuse.

**Le travail des technicien·nes**, qui consiste en la maintenance quotidienne des équipements informatiques, des logiciels, des bases de données et des systèmes de connexion permettant la production et l'usage des données produites par d'autres professionnel·les. S'ils ne participent pas en premier chef à la production des données (de santé), ils et elles sont garant·es de la fluidité du « travail des données » (Martin-Scholz *et al.*, 2021).

**Le travail des chercheur·euses** (recherche clinique et en santé publique) repose en grande partie sur la capacité des établissements de santé à produire, organiser et distribuer des jeux de données de santé permettant de constituer des bases de données destinées (en premier ou second lieu) à la recherche. Ces bases font l'objet d'une intense réflexion scientifique, épistémologique et méthodologique, comme en atteste la création en France en décembre 2019 du *Health Data Hub*, plateforme d'exploitation des données de santé françaises. Les données ne circulent pour autant pas simplement entre ces deux entités (la recherche et le soin), maillées d'acteur·ices et d'objets intermédiaires qui permettent notamment la protection des données des patient·es. On peut citer des outils comme Orphanet, qui compilent des données actualisées sur les maladies rares, et dont la maintenance fait l'objet d'un travail minutieux et invisible (Dagiral et Peerbaye, 2012). Par ailleurs, la diffusion de l'usage d'applications de santé mène à la constitution de « Big data », qui s'ajoutent aux bases de données constituées par les professionnel·les de santé elles et eux-mêmes et qui sont utilisées dans le cadre de recherches en épidémiologie digitale.

**Le travail des entreprises**, qui développent des outils de santé numérique tout en faisant intervenir des acteur·rices qui ne sont pas nécessairement issu·e·s du secteur de la santé. La santé apparaît alors plutôt comme un domaine supplémentaire d'application pour des technologies ou des plateformes existant également dans d'autres domaines (Casilli, 2019). Or, certaines de ces entreprises mènent un travail politique de *lobbying* auprès de l'État et des autorités de santé afin d'être labellisées pour pouvoir proposer leurs produits dans le secteur réglementé de la santé. Par exemple, des enjeux actuellement saillants en France sont le remboursement des téléconsultation ou encore lancement en 2023 du PECAN

(Prise en charge anticipée numérique, qui permet la prise en charge dérogatoire d'un an par l'Assurance Maladie des applications de santé jugées suffisamment matures). On assiste ainsi à un travail sur les données qui correspond à une forme d'appropriation de l'action publique par des entrepreneurs privés (que l'on pense à Vite ma Dose au moment du vaccin contre le Covid, ou même à la plateforme Doctolib).

**Le travail des administrations** – agences nationales, ministères et leurs directions, administrations territoriales, ou encore directions d'établissements –, qui s'emploient à agréger des données de différentes natures pour orienter et justifier leurs actions. La massification des données informatisées récoltées par ces administrations depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, et plus particulièrement via l'émergence de systèmes d'information et d'outils de calcul informatique à partir des années 1990 (Yates, 1993) s'inscrit dans un souci sans cesse renouvelé de gouvernementabilité, de traçabilité et de transparence de l'action publique (Torny, 1998 ; Théviot, 2023). Dans le secteur de la santé, cette demande croissante de données donne lieu à la mise en place de processus de récolte et de transformation des données de l'activité de soin et de la recherche (notamment encadré par l'ATIH, Agence technique de l'information sur l'hospitalisation), posant ainsi la question de l'augmentation du temps de travail administratif et du dédoublement de certaines données.

**Le travail des patient-es** (Strauss *et al.* 1982), souvent oublié lorsqu'il est question de « travail des données ». Ces dernier-ères produisent depuis longtemps des données de santé, via les carnets de santé mis en place en 1939 (Rollet, 2005) ou désormais aux applications mobiles de santé et de bien-être disponibles sur leurs smartphones (Dagiral *et al.*, 2019). Ces données font l'objet de questionnements quant à leur fiabilité dans le cadre d'une prise en charge médicale, car elles sont produites par des personnes – les patient-es – qui n'ont pas ou peu été formé-es à leur production. Néanmoins, si le corps médical reste réticent à l'usage de ces données (Haase *et al.*, 2023), la recherche clinique utilise aujourd'hui des jeux de données qui leur sont vendus par des entreprises de services de santé (Doctolib, Clue, etc.). Cette forme de travail particulière – car elle n'est pas professionnelle ni rémunérée – relève ainsi plus du travail domestique et d'une charge mentale personnelle ou familiale, qu'il est possible de questionner à l'aune de critiques des conditions de productions de la connaissance médicale. Par ailleurs, le développement de l'automesure pose la question de ses effets sur les patient-es : l'interprétation de ces données, sans supervision médicale directe et guidée par des représentations impersonnelles, peut accroître le désir de « normalisation » du corps et la sur-objectivation de soi.

### **3 Axes de réflexion**

Les propositions de communications sont invitées à considérer les modalités du travail des données dans le secteur de la santé ainsi que les tensions et représentations qui le sous-tendent et/ou qu'il provoque ou accentue. Nous proposons trois axes de réflexion, permettant d'articuler diversité des données et pluralité du travail qui s'effectue autour d'elles.

#### **3.1 Un travail objectif ?**

Un premier axe porte sur la prétention à l'objectivité des données, notamment lorsqu'elles sont produites dans un contexte médical et scientifique. Depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, la multiplication des données et des unités standardisées de documents permet une « forme nouvelle d'emprise sur le réel » (Denis, 2018). Or, l'émergence d'une « ère de l'information » (Castells, 1996) amène à une critique de la masse de données qui en constitue la matière première, matière qui n'existe que par des pratiques organisées de quantification (Desrosières, 1993) et de captation (Drucker, 2014). Ces données *captées* – et nécessairement bricolées – dans un contexte médical peuvent-elles prétendre à une forme d'objectivité ? S'intéresser aux formes de travail qui en permettent la production et l'usage nous amène à distinguer les bricolages, les traductions, les aménagements, les arrangements dont la constitution de données – et de bases de données – peut faire l'objet, et donc d'interroger leur statut même de

« données ». Si, comme c'est souvent le cas, les données ne sont pas « stockées dans un référentiel prêt à l'emploi, entièrement formées et facilement récoltables » (Bossen *et al.*, 2019), alors comment appréhender ces processus de captation et le statut des données qui en résultent ? Plus loin, on peut s'interroger sur la manière dont les objectifs poursuivis affectent l'appréhension de l'objectivité des données : de quelle « objectivité » parle-t-on en matière de données, qu'il s'agisse de viser une meilleure santé pour les patient·es, un travail plus efficace pour les soignant·es, la constitution de bases pour la recherche ou encore de prouver une forme d'efficacité d'un dispositif numérique afin qu'il soit remboursé par la Sécurité sociale ?

### 3.2 Un travail matériel ?

Un deuxième axe porte sur la matérialité des données comme levier pour appréhender le travail dont elles font l'objet. Si c'est de « révolution de papier » qu'il était question au début du XX<sup>e</sup> siècle, lors de l'émergence des grandes administrations (Gardey, 2008), on parle désormais de « tournant » ou de « virage » numérique, qui entraînerait une « dématérialisation » indissociable de la modernisation de l'État. Le travail des données repose désormais sur un ensemble d'« objets scripturaux » (Denis, 2018) transportant des données, qui sont remplis, signés, découpés, imprimés, manipulés, annotés, marqués plus qu'ils ne sont « lus » ou « écrits » ; ils n'ont pas forcément d'auteur·ice, mais des commanditaires, des signataires, des contributeur·ices, des « utilisateur·ices » (Gitelman, 2013). Néanmoins, le numérique fait l'objet de vives critiques quant à sa capacité réelle à remplacer le papier (Sellen et Harper, 2003). Dans le secteur de la santé, la dématérialisation se décline sur différents services et objets – les dossiers patients informatisés (et désormais Mon espace santé), la carte vitale, l'identification des patient·es, etc. Or, cette dématérialisation s'appuie largement sur des métaphores qui convoquent des formes comme les circuits, tuyaux, conduits, silos, pyramides et machines (Brown, 2002) et alimentent une « conception erronée de la circulation de l'information et de la prise de décision dans les bureaucraties » (Alauzen, 2019). Ce que l'on peut en premier lieu décrire comme une réduction drastique de l'usage du papier dans les espaces de travail gagnerait par ailleurs à être envisagé comme une réorganisation minutieuse des collectifs de travail en lien avec leur environnement matériel – fichiers, tableaux, documents de natures diverses –, ce qui implique notamment la gestion de coopérations qui peuvent s'avérer de plus en plus complexes.

### 3.3 Un travail invisible ?

Enfin, un troisième axe porte sur les effets de la production des données sur la visibilité du travail. Dans de nombreuses formes de travail de service, la qualité du travail dépend de son invisibilité : même lorsque nous dépendons du travail des autres et devons utiliser son produit, nous le mettons facilement dans des « boîtes noires » (Suchman, 1995). C'est le cas concernant le travail des données, *a fortiori* dans un secteur d'activité où le soin est principalement entendu comme l'ensemble des activités menées au chevet des patient·es. Le travail administratif est alors considéré comme un « travail en coulisses » (Star & Strauss, 1999) dont la description relève à la fois de tâches décrites formellement et de tâches informelles. De même, les tâches effectuées par les individus eux-mêmes, notamment dans le cas de l'utilisation de dispositifs numériques de mesure de soi (Oudshoorn 2008 ; Lupton, 2013), sont largement invisibilisées, comme c'est également le cas dans d'autres domaines, notamment la consommation (Dujarier, 2014 [2008]). Mais c'est également le cas de celles fournies par les corps de métier qui ne sont pas des soignant·es (secrétaires médicales, technicien·nes informatiques ou encore d'information médicale), mais qui sont indispensables à la constitution de ces données de santé. Comment la visibilité ou au contraire l'invisibilisation des différentes formes de travail (autour) des données affectent-elles alors le rapport à l'emploi et au collectif, et au soin d'une manière plus générale ? Par ailleurs, dans un contexte de massification des données, ces dernières permettent de produire des représentations du travail de plus en plus précises, quitte à invisibiliser ce qui ne peut pas être quantifié – « le travail inestimable » (Molinier, 2020). Des dispositifs sont ainsi développés pour

s'assurer de l'efficacité d'un processus, de la productivité d'une équipe ou d'un service, de l'achèvement de tâches spécifiques, etc. Souvent informatisés, ils représentent des « outils formels » d'organisation des activités de soin dans les hôpitaux (Berg, 1997b), mais peuvent provoquer des tensions entre le travail abstrait représenté (un planning figé pour un médecin) et la réalité du travail concret (des consultations aux durées variables). Il apparaît ainsi indispensable d'interroger ce que le travail des données produit de représentations des organisations auquel il participe, via une variété d'outils visant une uniformisation du traitement de l'information.

#### **4 Modalités de soumissions**

Cette journée d'étude, prévue le vendredi 27 septembre 2024 à la MSH Paris Nord (campus Condorcet), est organisée par le Groupe de Travail « Santé numérique », lancé en 2022 et financé par la MSH Paris-Nord, qui regroupe plusieurs jeunes chercheuses inscrites dans différentes disciplines des SHS et dont les travaux portent sur la santé numérique. Outre la recherche sur cette thématique, le groupe a pour vocation de valoriser et de visibiliser les jeunes chercheurs·ses travaillant sur la santé numérique ainsi que de porter collectivement des approches interdisciplinaires innovantes.

Les propositions de communication, d'une longueur de 3000 signes, incluant un titre et précisant la méthodologie ainsi que les principaux résultats, seront à envoyer au plus tard le 23 juin 2024, aux adresses suivantes :

- f.f.maurel@gmail.com
- lsarah12@gmail.com
- thome.cecile@gmail.com
- assailly@unistra.fr

Les propositions sélectionnées seront annoncées au plus tard le 12 juillet 2024.

#### **5 Comité d'organisation et scientifique**

**Laurène Assailly**, doctorante en science politique, SAGE, Université de Strasbourg.

**Fanny Maurel**, doctorante en design, ACCRA, Université de Strasbourg.

**Sarah Sandré**, docteure en histoire des sciences, IRIS, USPN et responsable juridique à l'AP-HP.

**Alice Sauda**, doctorante en informatique musicale, MUSIDANSE - CICM, Université Paris 8.

**Cécile Thomé**, post-doctorante en sociologie, CSO, Sciences Po.

#### **6 Bibliographie**

**Alauzen**, Marie, 2019, *Plis et replis de l'État plateforme. Enquête sur la modernisation des services publics en France*, Thèse de doctorat en sociologie, École nationale des Mines.

**Artières**, Philippe, 2013, *Clinique de l'écriture. Une histoire du regard médical sur l'écriture*, Paris, La Découverte.

**Berg**, Marc, 1997a, *Rationalizing Medical Work*. Cambridge, MIT Press.

**Berg**, Marc, 1997b, « Of Forms, Containers, and the Electronic Medical Record: Some Tools for a Sociology of the Formal », *Science, Technology, & Human Values* 22, 4, p. 403-33.

**Bossen**, Claus, Kathleen H **Pine**, Federico **Cabitzza**, Gunnar **Ellingsen**, et Enrico Maria **Piras**, 2019, « Data Work in Healthcare: An Introduction ». *Health Informatics Journal* 25, 3, p. 465-74.

**Brown**, John Seely, 2002, *The Social Life Of Information*, Cambridge, Harvard Business Review Press.

**Casilli**, Antonio, 2019, *En attendant les robots. Enquête sur le travail du clic*, Paris, Éditions du Seuil.

**Castells** Manuel, 1998, *L'ère de l'information. I. La société en réseaux* (trad de l'anglais par Philippe Delamare), Paris, Fayard.

**Catoir-Brisson** Marie-Julie, Élixa **Wrembel**, Pierre-Michel **Riccio**, 2022, « Pour une approche nouvelle de la conception de dispositifs pour le suivi de maladies chroniques », *Tic et Société*, 15, 2-3, p.161-192.

**Cardon**, Dominique, 1997, « Les sciences sociales et les machines à coopérer. Une approche bibliographique du Computer Supported Cooperative Work (CSCW) », *Réseaux*, 85, 5, p. 13-51.

**Cicourel**, Aaron C., 2002, « La gestion des rendez-vous dans un service médical spécialisé. Organisation et communication en régime de “surcharge cognitive” », *Actes de la recherche en sciences sociales* 3, 143, p. 3-17.

**Dagiral**, Éric, et Ashveen **Peerbaye**, 2012, « Les mains dans les bases de données : connaître et faire reconnaître le travail invisible », *Revue d'Anthropologie des Connaissances*, 1, 6, p. 229-254.

**Dagiral**, Éric, Christian **Licoppe**, Olivier **Martin** et Anne-Sylvie **Pharabod**, 2019, « Le Quantified Self en question(s) », *Réseaux*, 216, 4, p. 17-54.

**Denis**, Jérôme, 2018, *Le travail invisible des données. Éléments pour une sociologie des infrastructures scripturales*, Paris, Presses des Mines.

**Denis**, Jérôme, et David **Pontille**, 2022, *Le soin des choses*, Paris, La Découverte.

**Desrosières**, Alain, 1993, *La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*, Paris, La Découverte.

**Drucker**, Johanna, 2011, « Humanities Approaches to Graphical Display », *dhq* 5, 1.

**Dujarier**, Marie-Anne, 2014 [2008], *Le travail du consommateur. De Mac Do à eBay : comment nous coproduisons ce que nous achetons*, Paris, La Découverte.

**Eubanks**, Virginia, 2018. *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*, NY, St Martin's Press, US Macmillan Publishers.

**Gardey**, Delphine, 2008, *Écrire, calculer, classer. Comment une révolution de papier a transformé les sociétés contemporaines (1800-1940)*, Paris, La Découverte.

**Gitelman**, Lisa, 2013, « *Raw data* » is an oxymoron. *Infrastructures series*, Cambridge, Massachusetts; London, England, The MIT Press.

**Michel**, Andrée, et Michèle Lacoste, 1998, « L'oral et l'écrit dans les communications de travail ou les illusions du “tout écrit” », *Sociologie du travail*, 40, 4, p. 439-64.

**Haase** Christoffer, Rola **Ajjawi**, Margaret **Bearman**, John **Brodersen**, Torsten **Risør** et Klaus **Hoeyer**, « Data as symptom: Doctors' responses to patient-provided data in general practice », *Social Studies of Science*, 2023, vol. 53.

**Harper**, R. H., K. P. **O'Hara**, A. J. **Sellen**, et D. J. **Duthie**, 1997, « Toward the Paperless Hospital? » *British Journal of Anaesthesia*, 78, 6, p. 762-67.

**Lipset**, Seymour, 2017, *Social Organization of Medical Work*, New York, Routledge.

**Lupton**, Deborah, 2013, « Quantifying the body: monitoring and measuring health in the age of mHealth technologies », *Critical Public Health*, 23, 4, p. 393-403.

**Martin-Scholz**, Anja., Anne **Mayère** et François **Lambotte**, 2021, « Rendre compte du travail d'instauration et d'assemblage des données en santé : le cas de Registres des cancers en France », *Communication & Organisation*, 59, 1, p. 215-230.

**Mol**, Annemarie, 2013 [2008], *Ce que soigner veut dire. Les patients, la vie quotidienne et les limites du choix*. Traduit par Monique Debauche et Chantal Debauche, Paris, Presses des Mines.

**Molinier**, Pascale, 2020, *Le travail du care*, Paris, La Dispute.

**Oudshoorn**, Nelly, 2008, « Diagnosis at a distance: the invisible work of patients and healthcare professionals in cardiac telemonitoring technology », *Sociology of Health and Illness*, 30, 2, p. 272-288.

- Popham**, Susan L., 2005, « Forms as Boundary Genres in Medicine, Science, and Business », *Journal of Business and Technical Communication* 19, 3, p. 279-303.
- Rollet**, Catherine, 2005, « Pour une histoire du carnet de santé de l'enfant : une affaire publique ou privée ? », *Revue française des affaires sociales*, 3, p. 129-156.
- Sandré**, Sarah, 2024, *Ce que le numérique fait à l'innovation en santé. Une comparaison franco-anglaise*, Paris, L'Harmattan.
- Sellen**, Abigail J., et Richard H.R. **Harper**, 2003, *The Myth of the Paperless Office*, Cambridge, MIT Press.
- Smith**, Dorothy E., 1974, « The Social Construction of Documentary Reality », *Sociological Inquiry* 44, 4, p. 257-68.
- Star**, Susan Leigh, et Anselm **Strauss**, 1999, « Layers of Silence, Arenas of Voice: The Ecology of Visible and Invisible Work », *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* 8, 1, p. 9-30.
- Star**, Susan Leigh, et Geoffrey C. **Bowker**, 2000, *Sorting Things Out. Classification and Its Consequences*, Cambridge, MIT Press.
- Strauss** A.L., 1992, « Le travail d'articulation », dans *La trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionniste*, Paris, L'Harmattan, p. 191-244.
- Strauss** A.L., **Fagerhaugh** S., **Suczek** B., **Wiener** C., 1982, « The work of hospitalized patients », *Social Science & Medicine*, 16, 9, p. 977-986.
- Suchman**, Lucy, 1995, « Making Work Visible », *Communications of the ACM* 38, 9, p. 56-64.
- Tamar**, Sharon, 2017, « Self-Tracking for Health and the Quantified Self: Re-Articulating Autonomy, Solidarity, and Authenticity in an Age of Personalized Healthcare », *Philosophy & Technology* 30, 1, p. 93-121.
- Théviot** Anaïs, 2023, *Gouverner par les données ? Pour une sociologie politique du numérique*, Lyon, ENS Éditions.
- Tkacz**, Nathaniel, 2022, *Being with Data: The Dashboarding of Everyday Life*, Cambridge, Polity.
- Torny**, Didier, 1998, « La traçabilité comme technique de gouvernement des hommes et des choses », *Politix. Revue des sciences sociales du politique* 11, 44, p. 51-75.
- Yates**, JoAnne, 1993, *Control through Communication. The Rise of System in American Management*, Baltimore, John Hopkins University Press.