Revue des Sciences Sociale et Humaines, Université de Batna1. Vol (27) N° (01) (Juin, 2026), pp 385; 394
ISSN: 1111-5149, EISSN: 2588 – 2430

La transformation numérique des pratiques scientifiques : Regards croisés et expériences internationales.

The Transformation of Scientific Practices in the Digital Era: Global Perspectives and International Experiences.

SAIDI tariq [1*], Université Abbes Laghrour Khenchela (Algérie),
saiditariq1985@univ-khenchela.dz , https://orcid.org/0000-0002-5637-543X
LARIBI sarra [2], Université de Québec à Montréal (Canada),
laribi.sarra@courrier.uqam.ca https://orcid.org/0009-0002-8486-8108

Reçu	14-03-2026	Accepté	28-04-2026

Résumé

Les milieux scientifiques connaissent aujourd'hui des transformations majeures liées au développement des infrastructures numériques, à la fois comme objets d'étude et comme outils de soutien à la recherche. Dans ce contexte, le champ des sciences, technologies et société (STS) est directement concerné par les mutations des pratiques scientifiques. Cette recherche s'inscrit dans une perspective de sociologie des sciences et analyse l'impact de ces infrastructures sur la production des connaissances en s'inspirant des expériences internationales du Bureau des Initiatives Numériques (BIN). Les données reposent sur des ressources secondaires. Les résultats montrent comment ces dispositifs favorisent la collaboration scientifique et transforment le régime de production des connaissances, offrant ainsi des pistes de réflexion transférables à des contextes émergents comme celui de l'Algérie.

Mots-clés : Infrastructures numériques ; Collaboration scientifique ; Production des connaissances ; Humanités numériques.

Abstract

Scientific communities are experiencing big changes as digital research infrastructures become increasingly integrated into both the study of science and the everyday conduct of research itself. These infrastructures are no longer simply technical tools; they actively shape how knowledge is produced, shared, and analyzed. Within this evolving landscape, the field of Science and Technology Studies is particularly concerned with understanding how scientific practices, collaborations, and methods are being transformed by these digital developments. This study draws on a sociology of science perspective to explore how digital infrastructures influence the production of knowledge and the evolution of research practices. It is inspired by international initiatives such as the Bureau des Initiatives Numériques, which illustrate how digital environments can reshape scientific collaboration, data management, and the organization of research activities.

The analysis relies on secondary data sources to examine the role of digital research infrastructures in contemporary science. The findings highlight how these infrastructures encourage scientific collaboration, facilitate the sharing of knowledge, and gradually transform the ways knowledge is produced and organized. The study also provides perspectives that could be relevant and adaptable to emerging contexts such as Algeria.

Keywords : Digital infrastructures ; Scientific collaboration ; Knowledge production ; Digital humanities.

[*] Auteur correspondant

Introduction

Dans le cadre des mutations techniques contemporaines, on assiste aujourd'hui à une pénétration croissante des usages informatiques dans nos métiers (Casilli, 2012). Plus précisément, les milieux scientifiques connaissent actuellement des développements technologiques majeurs en matière d'infrastructures numériques fondées sur les réseaux (Millerand, 2012) à la fois en tant qu'objets d'étude et en tant qu'outils de soutien à la recherche (Goulden *et al.*, 2017). Autrement dit, le numérique est devenu un secteur dynamique, à la fois comme objet et comme instrument, rendant de plus en plus pressante la nécessité, pour les sciences, et plus particulièrement pour les sciences humaines et sociales, de s'engager avec le numérique (Goulden *et al.*, 2017).

Partant du principe que la recherche est toujours étroitement liée à la société, le champ des sciences humaines et sociales est directement concerné par les mutations qui affectent le monde de la recherche, et en particulier les conditions de production des connaissances ainsi que les innovations techniques qui constituent une part essentielle de son objet d'étude. Notre recherche s'inscrit dans une perspective sociologique, et plus précisément dans la sociologie des sciences. Elle vise à éclairer la conception et l'usage des infrastructures numériques du point de vue des sciences sociales, en mobilisant un lexique davantage « social » que « technique ». Cette approche permet d'analyser la manière dont ces infrastructures transforment les pratiques scientifiques, et plus spécifiquement celles propres aux sciences humaines et sociales. Dans cette optique, notre recherche cherche à expliquer comment les infrastructures numériques modifient les pratiques de travail scientifique, et à analyser plus particulièrement leur impact sur la production des connaissances et sur la collaboration entre chercheurs.

Dans ce nouveau contexte, marqué par une numérisation croissante et une interdisciplinarité accrue des travaux de recherche, des défis émergent à toutes les étapes de la « chaîne » des connaissances, de la collecte à la production, jusqu'à leur diffusion. Ces transformations s'accompagnent fréquemment de résistances, principalement liées au fait que l'adoption de nouvelles méthodes implique l'acquisition de nouvelles compétences de recherche (Casilli, 2012).

Dans cette démarche prospective, il était indispensable de se pencher sur ce que l'on nomme les humanités numériques, lesquelles se situent au croisement de l'informatique et des sciences humaines et sociales. Le recours partagé aux instruments informatiques qu'elles mobilisent peut ainsi contribuer à réduire les frontières entre chercheurs en sciences humaines et sociales et ingénieurs, en favorisant des formes renouvelées de collaboration interdisciplinaire.

Les développements actuels en matière d'infrastructures numériques jettent un nouvel éclairage sur le rôle des projets et des plateformes collaboratives dans la promotion de la collaboration scientifique et la production de la recherche. L'une des pistes qui nous apparaît parmi les plus fécondes concerne les nouvelles pratiques associées à l'usage de ces infrastructures, et plus précisément l'émergence d'un nouveau régime de production des connaissances. Pour analyser ces transformations, nous nous appuyons sur une étude de cas portant sur le projet Bureau des Initiatives

Numériques (BIN), mis en place afin de développer des méthodes computationnelles en lien avec les projets de recherche des membres du Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie (CIRST), au sein d'une université canadienne. Cette étude de cas permet de documenter une expérience étrangère structurante, susceptible d'éclairer la réflexion sur le développement d'infrastructures numériques similaires dans d'autres contextes nationaux, notamment en Algérie, où les enjeux liés à la transformation des pratiques scientifiques et à la collaboration interdisciplinaire sont de plus en plus prégnants.

Pour mener à bien notre travail de recherche, nous avons adopté une approche qualitative basée exclusivement sur des données secondaires. Les informations mobilisées proviennent principalement des documents disponibles sur le site du Bureau des Initiatives Numériques (BIN), ainsi que des études, rapports et publications relatifs à ses activités et à son fonctionnement.

S'appuyant sur l'expérience d'un projet collaboratif entre sociologues et informaticiens au sein du Bureau des Initiatives Numériques (BIN), cette étude vise à saisir les modalités de développement des infrastructures de collaboration scientifique et à expliquer comment les usages de ces infrastructures numériques transforment les pratiques de recherche. Elle s'intéresse plus spécifiquement aux infrastructures de données dans les sciences sociales. Cette problématique se décline en quatre questions :

1. Comment les infrastructures et dispositifs numériques transforment-ils les modalités de collaboration au sein des communautés scientifiques ?
2. Quelles sont les nouvelles pratiques de collecte et d'analyse de données à l'ère du numérique ?
3. Quels sont les nouveaux rôles et formes de division du travail entre les acteurs, en lien avec les pratiques développées ?
4. Dans quelle mesure cette infrastructure technologique, et les nouvelles pratiques qu'elle suscite, réorientent-elles le regard des scientifiques sur le processus de production des connaissances ?

Afin de répondre à nos questions, nous présentons d'abord le cas à l'étude, à savoir le Bureau des Initiatives Numériques (BIN). À partir de ce cas, nous proposons ensuite quatre axes d'analyse du processus d'instrumentation des activités de collecte et d'analyse de données scientifiques, lesquels participent à la structuration du collectif de recherche :

- Les nouvelles modalités de collaboration au sein des communautés scientifiques.
- Les nouvelles pratiques de collecte et d'analyse de données au sein du collectif de recherche.
- Le renforcement des rôles et des formes de division du travail au sein des collectifs.
- La possibilité d'une réorientation du regard des scientifiques sur la production des connaissances.

Nous concluons en expliquant comment cette expérience étrangère pourrait servir de référence pour éclairer le développement d'infrastructures numériques de

recherche en Algérie, afin de soutenir la collaboration scientifique et l'innovation dans les sciences humaines et sociales.

2. Présentation du Bureau des Initiatives Numériques (BIN)

À l'instar d'infrastructures similaires dans d'autres universités, comme le Centre for Digital Scholarship (CDS) à Brown University et le Projet Humanités numériques (PHuN) à l'Université de Sherbrooke, le Bureau des Initiatives Numériques (BIN) de l'UQAM a été mis en place en 2018 pour développer des méthodes computationnelles en lien avec les projets de recherche des membres du Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie (CIRST) (CIRST, n. d.). Son objectif général est de soutenir les chercheurs du champ STS dans leurs projets recourant à des méthodes computationnelles d'analyse de données (Bureau des initiatives numériques, 2022).

Les services professionnels du bureau se déclinent en trois catégories principales. Premièrement, le BIN offre son expertise pour l'élaboration du volet « humanités numériques » d'un projet, pour sa réalisation ou pour une consultation dans le cadre d'un projet existant ou en développement. Il encourage également la diffusion des données et des savoirs associés aux projets auxquels il contribue. Comme l'explique un agent de soutien à la recherche du BIN, l'objectif principal est d'offrir des services numériques aux chercheurs du CIRST (Bureau des initiatives numériques, 2022).

De plus, le BIN peut offrir des formations adaptées à une équipe de recherche ou à un projet, et il soutient les étudiants dans leurs travaux. Il peut également concevoir des formations plus générales relevant de ses domaines de compétence (Bureau des initiatives numériques, 2022).

Le BIN a été créé en réponse à la volonté des chercheurs du champ STS de mener des études et des projets de recherche en humanités computationnelles, dans ce cadre, ce bureau vise à favoriser la production de nouvelles connaissances en offrant des nouvelles pratiques de recherche basées sur le numérique tant qu'objets en tirant profit de la disponibilité de masses de données ou qu'outils informatiques puissants (Bureau des initiatives numériques, 2022).

Plusieurs projets ont déjà été réalisés grâce au soutien du BIN. À titre d'exemple, le BIN a développé un outil interactif permettant d'explorer la production scientifique des femmes pendant la COVID-19, selon plusieurs plateformes de prépublication et différentes échelles temporelles. Un autre projet, intitulé « Knowledge Geo », a proposé une visualisation des informations colligées par deux organisations humanitaires à la suite du tremblement de terre de 2015 au Népal. Un troisième projet a permis de visualiser l'évolution des thèmes traités en philosophie des sciences (Bureau des initiatives numériques, 2022 ; CIRST, n. d.).

Dans le cadre de notre étude, nous nous sommes intéressées aux modalités de collaboration au sein de la communauté scientifique, car elles sont à l'origine de la transformation des pratiques scientifiques liées à la production des connaissances.

Nous avons également analysé la modification des rôles au sein de ces collectifs, susceptible de conduire à une réorientation du regard des chercheurs.

3. La transformation des pratiques scientifiques associées à l'usage de l'infrastructure numérique

Les développements actuels en matière d'infrastructures de recherche numériques, qui permettent aux chercheurs de transformer des données massives en percées scientifiques, jettent un nouvel éclairage sur des enjeux émergents et, plus largement, sur les transformations des pratiques scientifiques induites par ces infrastructures. L'une des pistes qui nous paraît la plus intéressante concerne le rôle des plateformes de collaboration scientifique dans la transformation des pratiques de recherche, notamment en ce qui concerne l'acquisition de nouvelles connaissances scientifiques.

3.1. Les nouvelles modalités de collaboration dans les communautés scientifiques à l'ère du numérique

Les caractéristiques les plus évidentes de la science collectivisée, selon Ziman (1987), sont l'agrégation croissante des installations de recherche et l'augmentation de la collaboration dans le travail scientifique. Il explique qu'à l'extrême de la sophistication, l'appareil de recherche devient trop vaste et trop complexe pour être manipulé par un seul individu, et que la variété des instruments mobilisés dans un projet particulier exige un éventail d'expertises intellectuelles et pratiques plus large que ce qu'un chercheur isolé peut maîtriser. Cela signifie que les projets de recherche ne peuvent être menés qu'avec la collaboration active de plusieurs chercheurs, par exemple à travers l'assistance de recherche ou le travail en équipe dans des projets interdisciplinaires.

Là encore, rappelons ce que nous avons évoqué plus haut : le développement des appareils de recherche conduit à une collaboration entre les scientifiques. Dans le contexte actuel, on parle d'une transformation numérique à deux niveaux : premièrement, la disponibilité de masses de données, et deuxièmement, la transformation des outils informatiques vers des solutions plus puissantes (Millerand, 2018). Le développement d'infrastructures d'information pour la recherche scientifique (bases de données partagées, plateformes de collaboration) s'est considérablement accéléré ces dernières années, contribuant à des changements importants dans les pratiques de recherche. Dans le même projet, les chercheurs ont étudié comment les infrastructures et dispositifs numériques transforment les modalités de collaboration scientifique. Dans ce cadre, une étude de Millerand et Baker (2020) a montré que les universitaires en STS et les spécialistes des infrastructures suggèrent que les écologistes, ainsi que les spécialistes des données et des sciences sociales, bénéficieraient de partenariats actifs afin de soutenir la croissance d'infrastructures de données capables d'accompagner efficacement les processus d'investigation scientifique à l'ère numérique.

Dans ce cadre, le développement des écosystèmes numériques et la fabrication de ces nouveaux équipements scientifiques ont favorisé la promotion de la collaboration scientifique à travers ce que l'on appelle les plateformes ou les unités

de collaboration, qui facilitent l'accès à des professionnels de recherche dotés d'une expertise de pointe dans les méthodes et technologies informatiques nécessaires à la réalisation d'un projet selon une perspective multidisciplinaire.

Dans le cadre de notre étude dans le BIN, sachant que la collaboration interdisciplinaire est à la base du programme de recherche, nous nous sommes intéressées aux nouvelles modalités de collaboration dans la communauté scientifique, dans ce cadre les chercheurs vont chercher une collaboration interdisciplinaire avec les professionnels de l'informatique (Bureau des initiatives numériques, 2022). La recherche collaborative n'est pas une opération banale, mais une activité qui requiert du temps et une expertise spécifique. Il faut, d'une part, assurer une communication efficace entre les professionnels de l'informatique et les chercheurs, et d'autre part, décrire avec précision les besoins et les objectifs afin qu'ils soient correctement interprétés puis traduits de manière appropriée. En effet, un autre élément important dans la construction de cette relation est le domaine de formation. La distance entre l'informatique et les sciences sociales est importante : ce sont deux « mondes » différents et autonomes, chacun disposant de son vocabulaire et de ses exigences, tout en restant complémentaires. On peut dire que le responsable informatique et le chercheur ne parlent pas le même langage ; dans ce cas, les chercheurs qui n'ont pas de formation en informatique ne comprennent pas le langage des informaticiens.

3.2. Le nouveau régime de production de connaissances

D'après Ziman (1987), dans la plupart des branches de la science moderne, la sophistication croissante des appareils est une force irrésistible. Ces derniers temps, et surtout depuis la guerre, la production d'instruments scientifiques est devenue une industrie majeure, particulièrement innovante sur le plan technologique. La concurrence entre chercheurs alimente la concurrence commerciale entre les fabricants d'instruments, lesquels sont soumis à une pression continue pour améliorer leurs produits, presque indépendamment du prix.

Le champ des STS constitue un outil particulièrement utile pour penser les évolutions que connaissent actuellement les universités et le domaine de la recherche scientifique en général. À l'ère de la technologie numérique actuelle, les données sont un outil essentiel aux progrès scientifiques : elles sous-tendent les recherches de qualité dans toutes les disciplines. Alors que la course à l'innovation s'accélère à l'échelle mondiale, seuls les pays disposant d'une infrastructure de recherche numérique de calibre mondial seront en mesure de demeurer compétitifs (Édifice C.D. Howe, 2025).

Dans ce cadre, on observe une transformation à deux niveaux : d'une part, la disponibilité de masses de données (issues du web ou de grandes archives numériques) ; d'autre part, l'émergence d'outils informatiques puissants tels que le moissonnage automatique, la fouille de texte, l'apprentissage machine et la visualisation dynamique de données. Autrement dit, l'augmentation des données et la croissance du travail de données ont conduit au développement de nouvelles pratiques et de nouveaux types d'infrastructures visant à assembler, traiter et gérer les données collectivement. Cette transformation du régime de production des

connaissances et cet écosystème numérique ont encouragé la création de passerelles entre disciplines. Dès lors que les travaux de recherche deviennent de plus en plus numériques, ils favorisent l'interdisciplinarité et la collaboration entre chercheurs.

Les développements actuels en matière d'infrastructures numériques dans le milieu de la recherche, notamment les plateformes et bureaux de collaboration, mettent au jour de nouvelles formalisations des pratiques de recherche et impliquent l'inscription de nouvelles routines dans le quotidien du travail scientifique. Cela invite à une meilleure compréhension des pratiques de collecte, d'analyse et de partage de données associées à l'usage de ces infrastructures.

Cette recherche vise donc à saisir les modalités de développement de ces infrastructures et la manière dont leurs usages modifient les pratiques de recherche et la production scientifique à toutes les étapes de la « chaîne » des connaissances : de la collecte à la production, jusqu'à leur diffusion. Elle s'appuie sur l'expérience d'un projet collaboratif inédit au BIN, réunissant sociologues et informaticiens.

En pratique, le recueil et l'analyse des données requièrent une collaboration étroite entre les chercheurs et les informaticiens, qui doivent communiquer de manière continue tout au long du processus de production des connaissances. Dans ce cadre, les informaticiens sont responsables de la production de certaines données clés nécessaires aux autres équipes de recherche ; ils sont donc en charge de la matière première de la production de connaissances.

On peut ainsi affirmer que la production de nouvelles connaissances repose sur une collaboration étendue entre les chercheurs, d'une part, et les professionnels de l'informatique, d'autre part, qui doivent s'entendre sur les protocoles de collecte, partager des instruments et coordonner l'analyse des données.

4. Le renforcement des rôles et des formes de division des tâches au sein des collectifs

Dans son étude ethnographique intitulée « *les bases de données en tant qu'instruments scientifiques et leur rôle dans l'ordonnancement des travaux scientifiques* », Hine (2006) a montré comment le développement de la ressource participe de la structuration du laboratoire en y faisant émerger un nouvel ordre social. Dans le cadre de notre étude, on va chercher comment ces nouvelles pratiques de collecte, d'analyse et de diffusion de données se traduisent sur le plan des rôles et des formes de division du travail au sein des équipes de recherche. Autrement dit, quels seraient les nouveaux rôles et formes de division du travail entre les acteurs, en lien avec les pratiques développées ?

Selon Millerand (2011), les nouvelles pratiques associées à l'usage du Polar Data Catalogue sont prises en charge par les étudiants, techniciens et personnels de recherche, autrement dit par ceux qui assurent généralement la plus grande partie du travail de manipulation des données. Dans notre cas, et d'après les sources secondaires (Bureau des initiatives numériques, 2022 ; CIRST, n d.), on constate que le BIN rassemble les trois catégories : les étudiants qui sont membres au CIRST, qui bénéficient des formations gratuites en numérique ; les agents de recherche ou les professionnels de l'informatique qui s'occupent des tâches techniques, c'est-à-dire

l'ensemble des activités liées au traitement des données, depuis leur collecte jusqu'à leur analyse ; et enfin les chercheurs qui veulent profiter des services numériques de ce bureau. Dans ce cadre, la division du travail au sein de BIN se fait au début du projet, et cela selon l'expertise de chacun.

Dans ce cadre, ces acteurs sont les plus proches des instruments et des données, c'est-à-dire de la recherche sur le terrain, où le travail quotidien implique un contact étroit avec les infrastructures matérielles du travail scientifique. Cependant, selon Millerand (2011), l'ensemble des activités liées au traitement des données, depuis leur collecte jusqu'à leur analyse, est généralement considéré comme une tâche technique relevant de la vaste catégorie du travail « invisible ». Dans ce cadre, la visibilité du travail dépende des mécanismes de reconnaissance (citation et rémunération) au sein de BIN.

Enfin, on peut affirmer que les deux communautés ont beaucoup à gagner à travailler ensemble. D'une part, les chercheurs peuvent obtenir des résultats plus fiables. D'autre part, les professionnels de l'informatique peuvent bénéficier d'opportunités de citation continues, ce qui peut être avantageux pour l'exercice de leur métier et l'avancement de leur carrière.

5. Une réorientation du regard des scientifiques

L'adoption d'une nouvelle routine, entendue comme un ensemble appris et répété d'arrangements pratiques et matériels, peut participer à la construction d'une nouvelle manière d'appréhender les choses (Millerand, 2011). Cette idée est confirmée par Weick et al. (2005), qui considèrent la mise en place de nouvelles routines comme des occasions de construction de sens.

Dans le cadre du nouvel écosystème numérique, Ribes et Bowker (2009) ont observé un changement de perspective chez des chercheurs en sciences de la Terre parallèlement au développement d'un projet de cyber infrastructure. Ce changement se manifeste par un mode d'appréhension des données et des connaissances à travers le prisme des sciences de l'information, voire des sciences informatiques, et non plus uniquement à travers celui de leurs disciplines respectives. D'après les observations de Millerand (2011), la généralisation de l'usage des bases de données implique une réorientation du regard des chercheurs sur les données selon deux directions. Premièrement, l'usage des bases de données, qui passe par la création de représentations codifiées des données, amène les chercheurs à les considérer non plus seulement comme des données « scientifiques », mais aussi comme des données « informatiques », c'est-à-dire comme un contenu informationnel qu'il convient de décrire et de structurer. Deuxièmement, les chercheurs sont conduits à envisager leurs données de recherche comme un « bien public », et non plus comme une propriété individuelle, celle du laboratoire ou de l'institution.

À la lumière de ces résultats, et en s'appuyant sur l'étude de cas du Bureau des Initiatives Numériques (BIN), cette partie vise à expliquer dans quelle mesure de nouvelles pratiques de collecte, d'analyse et de partage des données participent à l'évolution du regard des scientifiques sur les données de recherche et sur le processus de production des connaissances.

À l'ère du numérique, et face aux difficultés rencontrées par les chercheurs en matière de pratiques numériques, ces derniers sont amenés à se poser de nouvelles questions concernant leurs savoirs numériques. Ce faisant, ils sont conduits à s'engager dans l'acquisition de nouvelles compétences et à collaborer avec des professionnels de l'informatique afin de mener à bien certains projets nécessitant une intervention technique.

Dans cette perspective, le projet BIN, à l'instar d'autres infrastructures canadiennes et internationales, s'inscrit parmi les initiatives susceptibles de transformer les pratiques de recherche, en favorisant une collaboration scientifique pluridisciplinaire et internationale. Dans ce contexte, le chercheur participe, par ses activités, à une vie scientifique collective, internationale et coûteuse. Comme le souligne Gingras (2020), la science contemporaine est devenue, depuis les années 1980, collective, internationale et surtout coûteuse.

Par ailleurs, les caractéristiques des données telles qu'elles sont formulées dans le contexte actuel des infrastructures de recherche conduisent les chercheurs à les considérer non plus uniquement comme des données scientifiques, mais également comme des « données informatiques », représentées sous forme de codes.

Le changement de perspective sans doute le plus marquant chez les scientifiques concerne l'évolution du statut des données, auparavant considérées comme la propriété individuelle du chercheur, la donnée constituant un matériau de recherche propre à chaque chercheur, voire à chaque laboratoire, vers un statut de ressource commune à la communauté scientifique, au domaine de recherche, voire au grand public (Millerand, 2011). Ce nouveau contexte de partage des données amène ainsi les chercheurs à s'interroger sur la nature de leurs données et sur les possibilités de leur réutilisation par d'autres acteurs.

Conclusion

Les développements récents en matière d'infrastructures de recherche scientifique, issus au sein même des communautés scientifiques, notamment à travers les plateformes de collaboration numérique, appellent à une meilleure compréhension des nouvelles pratiques associées à leur usage, et plus précisément du nouveau régime de production des connaissances qu'elles instaurent.

L'analyse des modalités de collaboration et des nouvelles pratiques de production des connaissances au sein d'une communauté scientifique, menée dans le cadre d'un projet collaboratif entre sociologues et informaticiens autour du BIN, met en évidence la manière dont ces infrastructures transforment en profondeur les pratiques scientifiques. Elles contribuent notamment à reconfigurer l'organisation du travail, à renforcer la division des tâches, mais aussi à réorienter les regards et les priorités des chercheurs, en particulier autour du savoir numérique et de la collectivisation de la science.

Ainsi, la question du développement et de l'usage de ces nouvelles infrastructures de recherche ne saurait être réduite à une simple dimension technique. Elle soulève au contraire des enjeux sociaux, politiques et culturels majeurs, liés à la gouvernance de la recherche, à l'accès aux ressources, ainsi qu'aux modalités de reconnaissance et de valorisation du travail scientifique. Il devient alors essentiel de

comprendre comment les différents acteurs peuvent contribuer à cette transition, en tirer bénéfice et négocier les changements de perspectives qu'elle implique.

Dans ce contexte, le champ des (STS) constitue un cadre analytique particulièrement pertinent pour penser les transformations actuelles des universités et de la recherche scientifique, et pour analyser l'impact réel des technologies numériques sur les stratégies des chercheurs individuels comme sur celles des institutions de recherche. Enfin, cette expérience étrangère peut servir de référence féconde pour éclairer le développement d'infrastructures numériques de recherche en Algérie, en vue de soutenir la collaboration scientifique, de renforcer les dynamiques d'innovation et de favoriser l'essor des sciences humaines et sociales dans un contexte de transition numérique.

Références

1. Bureau des initiatives numériques. Guide de présentation à l'attention des membres du cirst et de la communauté universitaire. https://cirst2.openum.ca/files/sites/179/2022/09/CIRST_Guide__BIN_09-2022.pdf 2022.

2. Casilli, A. A. (2012). Comment les usages numériques transforment-ils les sciences sociales ? *Read/Write Book 2. Une introduction aux humanités numériques.*, 239-247.

3. CIRST. (S. d.). *Bureau des initiatives numériques (BIN)*. CIRST. Récupéré le 24 janvier 2026 de https://cirst2.openum.ca/bin/

4.

5. Édifice C.D. Howe. (2025, 5 novembre). *Infrastructure de recherche numérique*. Innovation, Sciences et Développement économique Canada. https://ised-isde.canada.ca/site/isde/fr/programmes-initiatives/infrastructure-recherche-numerique

6. Gingras, Y. (2020). *Sociologie des sciences*. Que sais-je.

7. Goulden, M., Greiffenhagen, C., Crowcroft, J., McAuley, D., Mortier, R., Radenkovic, M. et Sathiaseelan, A. (2017). Wild interdisciplinarity: ethnography and computer science. *International Journal of Social Research Methodology*, *20*(2), 137-150.

8. Hine, C. (2006). Databases as scientific instruments and their role in the ordering of scientific work. *Social studies of science*, *36*(2), 269-298.

9. Millerand, F. (2011). Le partage des données scientifiques à l'ère de l'e-science: l'instrumentation des pratiques au sein d'un collectif multidisciplinaire. *Terrains & travaux*, *18*(1), 215-237.

10. Millerand, F. et Baker, K. S. (2020). *Data infrastructures in ecology : An infrastructure studies perspective*.

11. Ribes, D. et Bowker, G. C. (2009). Between meaning and machine: Learning to represent the knowledge of communities. *Information and Organization*, *19*(4), 199-217.

12. Weick, K. E., Sutcliffe, K. M. et Obstfeld, D. (2005). Organizing and the process of sensemaking. *Organization science*, *16*(4), 409-421.

13. Ziman, J. M. (1987). *An introduction to science studies: The philosophical and social aspects of science and technology*. Cambridge University Press.