

Des identifiants pérennes pour le Canada : l'intérêt d'une stratégie nationale

Contexte

Dans un environnement de recherche de plus en plus mondialisé et numérique, nous devons pouvoir repérer et relier des entités comme des chercheurs, des articles, des ensembles de données et des logiciels, à travers une multitude de systèmes d'information complexes. À l'heure actuelle, cette tâche est trop souvent effectuée manuellement ou par déduction. En conséquence, les formalités administratives augmentent à mesure que la recherche prend de l'ampleur, les erreurs de données de base se multiplient et les systèmes d'information sur la recherche qui sous-tendent les décisions de financement et les carrières des chercheurs sont de plus en plus lourds et coûteux à exploiter. Les chercheurs perdent un temps précieux à saisir constamment les mêmes informations; l'analyse de la recherche est coûteuse, inefficace et imprécise.

Les identifiants pérennes (PID) font partie de la solution. Ils peuvent améliorer cette situation en associant des personnes (p. ex., des chercheurs), des lieux (p. ex., leurs organisations) et des objets (p. ex., des subventions de recherche, des résultats, etc.) à un code numérique ou alphanumérique unique (l'identifiant). Les PID sont liés à des informations structurées (métadonnées), qui décrivent l'entité qu'ils identifient et renvoient à d'autres PID, et aux métadonnées qui leur sont associées¹. Finalement, un PID est une référence durable à une entité numérique – une étiquette qui attribue un code unique à *une personne, un lieu ou un objet*.

Sans l'identification unique des chercheurs et des résultats au sein des nombreux systèmes utilisés dans l'écosystème de la recherche, il est impossible de relier avec précision les subventions, les publications, les données et les autres activités aux bons chercheurs et aux bonnes organisations, ou de comprendre

¹ <https://www.jisc.ac.uk/guides/rdm-toolkit/identifiers>.

l'impact actuel et futur des travaux de recherche. La « Feuille de route pour la science ouverte² » du gouvernement fédéral souligne la nécessité d'un consensus sur les outils et l'infrastructure pour soutenir la transition vers une recherche plus ouverte, et les plans d'action ministériels pour la science ouverte qui voient le jour appellent expressément à l'adoption et à la mise en œuvre des PID³.

Les PID constituent une solution à de nombreux défis coûteux et complexes en matière d'information auxquels doit faire face l'écosystème de recherche canadien. Ils sont une condition préalable essentielle à une recherche efficiente et efficace dans le monde moderne, et ils sous-tendent des systèmes durables et interopérables de gestion des données/informations de recherche.

Les identificateurs d'objets numériques⁴ (DOI) pour les publications et les identifiants ouverts de chercheurs et de contributeurs⁵ (ORCID) pour ceux qui effectuent ou soutiennent la recherche sont déjà largement utilisés. Tout comme la recherche elle-même, les organisations qui enregistrent et soutiennent ces PID sont mondiales et axées sur la communauté. D'autre part, le financement et les politiques en matière de recherche sont en grande partie menés à l'échelon national, car les gouvernements et les bailleurs de fonds ont la responsabilité d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies qui répondent aux besoins des communautés qu'ils servent.

Une stratégie nationale sur les PID mettra les avantages offerts par les PID à la disposition de tous les chercheurs et établissements canadiens, et permettra au Canada de défendre ses besoins et de faire entendre sa voix dans le débat mondial.

Le contexte mondial

Un certain nombre de pays sont déjà à élaborer des approches nationales et des politiques en matière de PID. Par exemple, le mémo publié en août 2022 par l'Office of Science and Technology Policy

² Gouvernement du Canada, « Feuille de route pour la science ouverte », février 2020. Consulté le 10 février 2023. [en ligne]. Disponible au <https://science.gc.ca/site/science/fr/bureau-conseillere-scientifique-chef/science-ouverte/feuille-route-pour-science-ouverte>

³ Plan d'action pour la science ouverte : réponse à la feuille de route pour la science ouverte du gouvernement du Canada. Juin 2021. Consulté le 14 mars 2023. [en ligne]. Disponible au <https://nrc.canada.ca/fr/organisation/planification-rapports/plan-daction-science-ouverte-reponse-feuille-route-science-ouverte-gouvernement-canada>.

⁴ <https://www.doi.org/>.

⁵ <https://orcid.org/>.

(OSTP) des États-Unis et qui garantit l'accès à la recherche financée par le gouvernement fédéral,⁶ recommande l'utilisation d'« identifiants pérennes numériques » pour les bourses scientifiques et de recherche et de développement, pour les résultats de la recherche et pour les chercheurs eux-mêmes. De plus, le groupe de travail sur les stratégies nationales en matière de PID⁷ de la Research Data Alliance, a réussi à recenser des études de cas de politiques réalisées au Royaume-Uni, aux États-Unis, en Australie, aux Pays-Bas, en Finlande, au Pérou, au Brésil, en Colombie et en Corée du Sud, ainsi qu'au Canada. L'European Open Science Cloud a également élaboré une politique particulière sur les PID⁸, et le pacte du G7 pour la recherche de 2021⁹ engage les États membres à collaborer pour améliorer « [...] la disponibilité, la durabilité, la facilité d'utilisation et l'interopérabilité des données, des technologies, des infrastructures et des services de la recherche ». Les PID sont également une composante essentielle des recommandations de l'UNESCO sur la science ouverte¹⁰.

La valeur des PID

Une adoption et une utilisation généralisées des PID peuvent entraîner des économies considérables de temps et d'argent sur les tâches administratives courantes liées à la recherche, grâce à l'automatisation des tâches et à la réutilisation des données, par exemple par le remplissage automatique des informations du CV des chercheurs enregistrées dans leur profil ORCID¹¹. Ces gains de temps se traduisent par une réduction des coûts administratifs et institutionnels, mais la valeur qu'ils apportent dépasse le plan strictement financier. Les PID ont le pouvoir de soutenir ou de faire progresser des priorités clés de la politique de la recherche.

⁶ Le mémo de l'OSTP sur l'accès équitable est disponible au <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/08/08-2022-OSTP-Public-Access-Memo.pdf> (consulté en février 2023).

⁷ Pour plus d'informations concernant le groupe de travail de la RDA sur les stratégies nationales sur les PID, voir : <https://www.rd-alliance.org/plenaries/rda-18th-plenary-meeting-virtual/aligning-and-coordinating-national-pid-strategies> (consulté en février 2023).

⁸ Commission européenne. Direction générale de la recherche et de l'innovation et Bureau exécutif de l'EOSC, A Persistent Identifier (PID) policy for the European Open Science Cloud (EOSC). LU : Office des publications, 2020. Consulté le 10 février 2023. [en ligne]. Disponible au <https://data.europa.eu/doi/10.2777/926037>.

⁹ G7 2021 Research Compact (PDF, 356KB, 2 pages), Groupe des 8, Russie. [en ligne]. Disponible au <https://policycommons.net/artifacts/1592313/g7-2021-research-compact-pdf-356kb-2-pages/>.

¹⁰ https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_fre.

¹¹ Voir, par exemple : Josh Brown, Phill Jones, Alice Meadows et Fiona Murphy. (2022). Incentives to invest in identifiers: A cost-benefit analysis of persistent identifiers in Australian research systems. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7100578>; et Josh Brown, Phill Jones, Alice Meadows et Fiona Murphy. (2022). Revised cost-benefit analysis for the UK PID Support Network (Version 1). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7356219>.

Comprendre le milieu de la recherche

Les PID mettent en évidence les liens et les relations entre des entités, notamment en associant des subventions à des résultats de recherche précis de manière automatisée sans créer de lourdeur bureaucratique excessive. À grande échelle, cela permet une gestion plus stratégique d'un éventail de projets de recherche nationaux, aidant les bailleurs de fonds à comprendre l'impact des investissements passés et à mieux cibler le soutien à l'avenir.

La recherche ouverte

Les PID ouverts sont largement reconnus comme un élément clé d'une transition réussie vers la recherche ouverte. En plus de renforcer le rôle et la position du Canada sur la scène scientifique et économique mondiale, une adoption généralisée des PID contribuera également à garantir un accès équitable à l'information, comme en témoigne le soutien du Conseil national de recherches envers l'utilisation des PID¹².

La gestion des données de recherche

Les données de recherche représentent une énorme source de richesses pour l'avenir. Les PID contribuent à rendre visibles les ensembles de données, et à rassembler les informations nécessaires pour ouvrir de nouvelles perspectives à partir d'anciennes données, telles que les relations avec les logiciels, les instruments, les installations et les chercheurs. C'est pourquoi les PID sont essentiels aux principes FAIR¹³ (découverte, accessibilité, interopérabilité et réutilisation) pour la gestion des données de recherche.

L'intégrité de la recherche

Les PID favorisent la saisie d'informations sur les activités de recherche et le contexte de la production des connaissances dès le début du cycle de vie de la recherche. Ils facilitent la compréhension des activités de recherche en cours et permettent de détecter les problèmes avant la publication afin qu'ils ne viennent pas fausser la production scientifique. Après la publication, si des problèmes sont détectés, les PID permettent de remonter plus facilement à la source des résultats erronés et de s'assurer qu'ils sont corrigés ou rétractés.

¹² <https://nrc.canada.ca/fr/organisation/planification-rapports/plan-daction-science-ouverte-reponse-feuille-route-science-ouverte-gouvernement-canada>.

¹³ M.D. Wilkinson et coll., « The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship », *Sci Data*, vol. 3, no 1, p. 160018, déc. 2016. doi: [10.1038/sdata.2016.18](https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18).

Les arguments en faveur d'un soutien centralisé au Canada

En 2021, agissant pour le compte du Comité consultatif canadien sur les identifiants pérennes (CCCPID), le Réseau canadien de documentation pour la recherche (RCDR), en partenariat avec l'Alliance de recherche numérique du Canada, a commandé un rapport de recherche¹⁴ sur l'état actuel de l'adoption des identifiants pérennes, afin d'évaluer les possibilités de croissance dans l'adoption des PID au Canada, mais également les obstacles.

Le rapport constate qu'il existe un soutien important de la part de l'ensemble des parties prenantes pour le développement et l'adoption d'infrastructures de PID au Canada, ainsi qu'une solide communauté d'experts en matière de PID. La communauté des chercheurs canadiens s'accorde majoritairement à dire que les PID sont nécessaires pour combler une série de besoins en matière de politiques, et qu'un plan d'action commun s'avère indispensable pour maintenir la technologie, créer et soutenir des communautés de pratique, offrir une formation sur les meilleures pratiques, et parvenir à un consensus autour des plans de mise en œuvre et des feuilles de route qui peuvent être communiqués à des partenaires de développement commercial.

Pour accroître l'adoption des PID, il faut agir de façon concertée. Les PID forment un réseau d'information et, comme tous les réseaux, leur valeur augmente avec le nombre de participants. Pour les organisations de petite taille, spécialisées, régionales ou communautaires, le coût initial de la mise en œuvre des PID peut constituer un obstacle. Cela risque d'entraîner des inégalités en matière d'information, les chercheurs et le personnel de soutien des établissements moins bien financés ne bénéficiant pas des avantages des PID, affaiblissant ainsi le réseau. Une stratégie centralisée, soutenue et dotée de ressources s'impose pour faire face à ce risque et garantir à tous un accès équitable à ces outils indispensables.

Le Canada bénéficiera d'une base solide pour entreprendre ce travail. Le CCCPID est bien placé pour jouer un rôle de chef de file dans l'élaboration d'un consensus national sur les normes, les processus de travail, les meilleures pratiques et les approches appropriées de gouvernance. Si les fournisseurs de PID collaborent déjà de diverses manières, ils reconnaissent désormais la nécessité de s'engager dans des initiatives nationales en matière de PID. Une voix nationale cohérente et unie dans ce processus

¹⁴ Josh Brown, Phil Jones, Alice Meadows et Fiona Murphy, « Towards a national PID strategy for Canada – Vers une stratégie nationale sur les PID pour le Canada », *Zenodo*, oct. 2022. doi: [10.5281/ZENODO.7217469](https://doi.org/10.5281/ZENODO.7217469).

permettra au Canada de façonner les priorités mondiales et d'aider les fournisseurs de PID et d'infrastructures à mieux comprendre les besoins du système de recherche canadien et à y répondre.

Avec le soutien et les investissements adéquats, une stratégie nationale canadienne sur les PID garantira la participation de l'ensemble des acteurs de la recherche, améliorera le niveau d'interopérabilité et d'échange d'informations pour toutes les parties prenantes, et sera source de nouvelles possibilités pour la recherche canadienne.