



Feuille de route de la science ouverte

Rapport du Groupe de travail sur la science ouverte, Université d'Ottawa

OCTOBRE 2024



uOttawa

Groupe de travail sur la science ouverte de l'Université d'Ottawa

Le Groupe de travail sur la science ouverte s'est vu confier le mandat d'évaluer l'état actuel de la science ouverte à l'Université d'Ottawa et de définir ses objectifs en la matière, en tenant compte de ses pratiques disciplinaires, de sa mission de promotion de la francophonie et de la nécessité d'adopter une approche fondée sur les distinctions dans le cadre des projets menés avec les communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits (Bibliothèque de l'Université d'Ottawa, 2023).

En mars 2023, Talia Chung, bibliothécaire en chef et doyenne des bibliothèques, et Stefanie Haustein, professeure agrégée à l'École des sciences de l'information, ont proposé à la Commission de la recherche de former un groupe de travail dans le but de renforcer les pratiques de science ouverte à l'Université d'Ottawa et l'expertise de son corps de recherche, afin de suivre l'évolution de ce milieu en pleine mutation et de consolider l'expertise existante pour garantir que l'Université d'Ottawa demeure compétitive dans un paysage de recherche en évolution.

C'est ainsi qu'à vu le jour le Groupe de travail sur la science ouverte, coprésidé par Martine Lagacé, vice-rectrice associée à la promotion et au développement de la recherche, et Talia Chung, bibliothécaire en chef et doyenne des bibliothèques, et formé de membres représentant neuf facultés, la Bibliothèque, les Presses de l'Université d'Ottawa et le Collège des chaires de recherche sur le monde francophone, ainsi que d'une doctorante de la Faculté des sciences sociales.

En juin 2024, le Groupe de travail a présenté ses recommandations à la Commission de la recherche. Celles-ci visent à faire de l'Université d'Ottawa un chef de file en matière de science ouverte, afin qu'elle reste un établissement de choix pour les collaborations nationales et internationales et qu'elle contribue au progrès de la recherche de pointe ayant des retombées concrètes.

Mandat

Pour atteindre ses objectifs, le Groupe de travail sur la science ouverte s'est penché sur plusieurs questions dans le contexte de la mission de l'Université :

- Pour réaliser la vision énoncée dans le plan Transformation 2030, comment pouvons-nous promouvoir davantage la science ouverte en prenant appui sur nos solides bases dans ce domaine?
- Quels principes devrions-nous établir pour orienter nos pratiques et nos investissements en matière de libre accès de manière à mieux soutenir les activités de recherche?

- Que pouvons-nous faire pour inciter la communauté à adopter des pratiques de recherche ouverte par la création, la diffusion et l'accessibilité des résultats en français, un aspect fondamental de la mission de l'Université?
- Quels moyens les établissements homologues au Canada et à l'étranger ont-ils utilisés pour accroître l'adhésion à la science ouverte?

Membres du Groupe de travail

Le Groupe de travail était coprésidé par Talia Chung, bibliothécaire en chef, et Martine Lagacé, vice-rectrice associée à la promotion et au développement de la recherche. Stefanie Hausteïn, professeure agrégée à l'École des sciences de l'information, et Leigh-Ann Butler, bibliothécaire de la communications savantes, agissaient à titre de conseillères. Sur les recommandations des coprésidentes, des conseillères et des vice-doyennes et vice-doyens à la recherche, chaque faculté était invitée à désigner parmi les membres du corps professoral au moins une personne pour représenter les différentes disciplines au sein du groupe. De plus, Lara Mainville représentait les Presses de l'Université d'Ottawa, et Gishleïne Oukouomi Djouonang représentait les doctorantes et doctorants.

Talia Chung, bibliothécaire en chef et doyenne des bibliothèques, coprésidente

Martine Lagacé, vice-rectrice associée à la promotion et au développement de la recherche, coprésidente

Stefanie Hausteïn (Faculté des arts), conseillère spéciale des coprésidentes, professeure agrégée, École des sciences de l'information, et codirectrice du ScholCommLab

Leigh-Ann Butler, bibliothécaire des communications savantes (membre d'office)

Daniel Amyot (Faculté de génie)

Matthieu Boisgontier (Faculté des sciences de la santé)

Kelly Cobey (Faculté de médecine et Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa)

Éric Dionne (Faculté d'éducation)

Mistrale Goudreau (Faculté de droit, Section de droit civil)

Sylvie Grosjean (Faculté des arts)

Lara Mainville (Presses de l'Université d'Ottawa)

Evelyn Micelotta (École de gestion Telfer)

Gishleïne Oukouomi Djouonang (doctorante, Faculté des sciences sociales)

Jonathan Paquette (Faculté des sciences sociales et directeur du Collège des chaires de recherche sur le monde francophone)

Mark Salter (Faculté des sciences sociales)

Teresa Scassa (Faculté de droit, Section de common law)

Madelaine Hare et Saskia van Walsum ont apporté leur soutien pour la préparation des revues de la littérature et des analyses du milieu, et pour la rédaction des comptes rendus des réunions mensuelles. Madelaine Hare a également participé à la rédaction du présent rapport. Chantal Ripp a contribué à l'élaboration du cadre stratégique sur la science ouverte de l'Université d'Ottawa, et Josée-Anne Cyr a apporté son soutien pour l'organisation des réunions, les traductions et la rédaction des comptes rendus mensuels.

Madelaine Hare (doctorante, Innovation et transformation numérique)

Saskia van Walsum (doctorante, Innovation et transformation numérique)

Chantal Ripp (bibliothécaire de recherche à la Bibliothèque de l'Université d'Ottawa et doctorante, Innovation et transformation numérique)

Josée-Anne Cyr (adjointe de direction principale à la Bibliothèque de l'Université d'Ottawa)

Résumé

Contexte

La science ouverte consiste à promouvoir la transparence et l'accessibilité des résultats de recherche, au profit à la fois des scientifiques et du grand public. Or, partout dans le monde, ce mouvement est de plus en plus complexe et soumis à des influences politiques. C'est pourquoi l'Université d'Ottawa a constitué en 2023 le Groupe de travail sur la science ouverte. Coprésidé par la vice-rectrice associée, Promotion et développement de la recherche (vice-rectorat à la recherche et à l'innovation) et la bibliothécaire en chef et doyenne des bibliothèques, ce groupe est formé de membres représentant les facultés, la Bibliothèque et les Presses de l'Université d'Ottawa.

Le Groupe travaille à contextualiser l'évolution du mouvement à l'échelle régionale et mondiale, à analyser ses répercussions sur l'Université et à formuler des recommandations visant à enrichir les pratiques et à promouvoir la culture de la science ouverte. Il a pour mandat de **positionner l'Université d'Ottawa comme un chef de file en la matière** et de renforcer sa capacité de **recherche de pointe aux retombées concrètes**. Ses travaux revêtent une importance cruciale à un moment où le Canada accuse un retard dans ce domaine par rapport à de nombreux pays, notamment les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie, la Chine, l'Allemagne et la France – les principaux collaborateurs de l'Université.

Les avantages d'un réseau de recherche ouvert ne sont plus à démontrer, mais la science ouverte se heurte à plusieurs obstacles qui freinent son adoption : les éditeurs prédateurs (trompeurs), les coûts de nature financière, technique et culturelle très élevés, ainsi que les inégalités systémiques. En outre, de nombreux membres de la communauté scientifique émettent des réserves quant à la qualité de la recherche en libre accès, à la pertinence et aux risques de lever le voile sur certains travaux ou processus comme la révision par les pairs, et à la responsabilité des coûts qui y sont associés. Pour résoudre les problèmes liés aux pratiques ouvertes, les parties intéressées doivent se concerter, coordonner leurs efforts et engager un dialogue continu.

Approche

Le Groupe de travail sur la science ouverte a d'abord pris le pouls de la science ouverte au Canada et à l'étranger, afin de déterminer ses effets sur la promotion de la recherche à l'Université d'Ottawa. Il a entrepris une analyse du milieu et des données bibliométriques recueillies, en plus d'un examen de la littérature. Ces informations ont ensuite alimenté les discussions lors de ses réunions mensuelles durant l'année universitaire 2023-2024 (d'octobre à avril).

Le Groupe a également tenu des réunions thématiques sur certains aspects de la science ouverte **ayant trait à son mandat et à ses objectifs** :

1. La science ouverte à l'Université d'Ottawa (octobre)
2. Les obstacles à la science ouverte et le paysage politique (novembre)

3. Le paysage de la publication en libre accès (décembre)
4. Les frais de traitement d'articles et les accords de publication (janvier)
5. Les pratiques ouvertes et l'évaluation de la recherche (février)
6. Les pratiques disciplinaires (mars)
7. La francophonie (avril)

Les résumés de ces discussions peuvent être consultés sur le site de Recherche uO à l'adresse <http://hdl.handle.net/10393/46564>. Lors de ses réunions mensuelles, le Groupe a contextualisé et formulé huit recommandations qu'il a présentées à la Commission de la recherche. Les exemples de mesures pour chacune s'appliquent au contexte canadien et international, et certaines concernent l'Université d'Ottawa.

Recommandations

Les huit recommandations s'appuient sur quatre piliers, qui représentent les objectifs généraux : a) encourager l'instauration d'une culture de science ouverte, b) valoriser les pratiques de science ouverte, c) promouvoir les infrastructures ouvertes et y réaliser des investissements, et d) mettre en œuvre les principes de science ouverte dans le plan stratégique de l'Université d'Ottawa. Les quatre piliers et les huit recommandations connexes sont présentés ci-dessous.

A. Encourager l'instauration d'une culture de science ouverte à l'Université d'Ottawa

A.1 : Éducation. Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de mettre en place des programmes, des ateliers et des activités de formation à l'intention des chercheurs et chercheuses pour leur enseigner les pratiques de science ouverte.

A.2 : Renforcement des capacités. Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de créer des postes et des groupes de travail consacrés à la science ouverte pour en promouvoir les pratiques, faire valoir leur adoption et coordonner l'expertise existante.

B. Valoriser les pratiques de science ouverte

B.1 : Embauche, permanence et promotions. Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'intégrer les principes de science ouverte au système de reconnaissance universitaire, et d'adopter des cadres d'évaluation qui encouragent et valorisent la diversité dans les communications savantes.

B.2 : Mesures incitatives. Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'appliquer des mesures de reconnaissance et de récompense pour encourager l'adoption des pratiques de science ouverte, notamment par des prix, des dégrèvements, des concours ou des initiatives de communication qui mettent l'accent sur la recherche ouverte.

C. Promouvoir les infrastructures ouvertes et y réaliser des investissements

C.1 : Outils et ressources. Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de créer des outils et des ressources (et de promouvoir les outils et ressources qui existent) afin de faire connaître la science ouverte, d'encourager l'adoption de pratiques exemplaires et d'aider la communauté à s'y retrouver dans le paysage complexe de la science ouverte.

C.2 : Données probantes. Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'évaluer les progrès accomplis en matière d'accessibilité et de transparence des résultats et des pratiques de science ouverte et de reconnaître l'importance d'un suivi étroit pour soutenir la prise de décisions fondées sur les données probantes.

D. Mettre en œuvre les principes de science ouverte dans le plan stratégique de l'Université d'Ottawa

D.1 : Politiques. Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de jouer le rôle de chef de file en science ouverte au Canada en se dotant de politiques et en appuyant les déclarations et les initiatives en la matière qui cadrent avec ses objectifs stratégiques et avec les progrès réalisés au pays et dans le monde.

D.2 : Francophonie et bilinguisme. Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'accorder une attention particulière à la promotion des résultats de la recherche ouverte menée par la communauté de langue française et d'appuyer les efforts des chercheuses et chercheurs francophones afin de publier et de communiquer les résultats de leurs travaux.

Pour chacune de ces recommandations, le présent rapport propose des exemples de mesures fondées sur les activités d'universités canadiennes et étrangères. Ces mesures prennent appui sur les ressources et les infrastructures en place, mais prévoient également des investissements pour en créer de nouvelles.

Les recommandations ont été présentées à la Commission de la recherche en juin 2024.

Prochaines étapes

La science ouverte ne se limite pas à l'accès universel aux résultats de recherche; l'UNESCO stipule que la *production des connaissances* se doit d'être inclusive, équitable et durable (UNESCO, 2022). L'Université d'Ottawa reconnaît la nécessité, dans certains cas, de porter une attention particulière à la propriété intellectuelle, à la confidentialité des renseignements personnels et à la sécurité. Il est primordial de mettre en perspective les principes de la science ouverte à la lumière des dialogues constructifs avec les peuples autochtones sur leurs propres systèmes, de mesurer la complexité de la décolonisation et les efforts déployés en ce sens, et de reconnaître les limites de la science ouverte dans certains contextes.

Le Groupe de travail sur la science ouverte se félicite des solides bases établies dans ce domaine, mais rappelle à l'Université d'Ottawa l'importance de poursuivre les efforts. Il est essentiel d'obtenir des conseils concernant **la mise en œuvre, le manque de capacités et les responsabilités organisationnelles**, mais cette tâche dépasse le mandat du Groupe de travail.

Ses membres espèrent que le contenu du présent rapport et les ressources identifiées contribueront à promouvoir les pratiques de science ouverte à l'Université d'Ottawa et seront utiles à d'autres établissements canadiens dans le cadre de leurs activités et de leurs collaborations.

1. Préambule

La création du Groupe de travail sur la science ouverte (GTSO) arrive à point nommé, à l'heure où s'enchaînent les nouvelles initiatives au pays, comme l'annonce en juillet 2023 de la révision de la Politique des trois organismes sur le libre accès aux publications (Adem et coll., 2023), et sur le plan international, notamment la Recommandation sur une science ouverte de l'UNESCO (UNESCO, 2021), le Deuxième Plan national pour la science ouverte 2021-2024 de la France (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2021), la note de service du Bureau de la politique scientifique et technologique des États-Unis concernant l'accès public immédiat diffusée aux organismes fédéraux en 2022 (Nelson, 2022), et la déclaration par ce même Bureau de l'année de la science ouverte en 2023. Ces progrès témoignent de l'importance primordiale accordée à la science ouverte dans de nombreux pays, notamment les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie, la Chine, l'Allemagne et la France – les principaux collaborateurs de l'Université d'Ottawa (voir l'annexe A.1.3). Les membres de la communauté de recherche de l'Université peuvent être influencés par les pratiques et les mandats de leurs réseaux de collaboration. Par conséquent, si ces personnes n'ont pas encore adopté de pratiques distinctes en phase avec l'évolution de la science ouverte dans le monde, elles ont peut-être besoin de soutien supplémentaire pour le faire. À la lumière de ces considérations, le GTSO a examiné l'état actuel de la science ouverte à l'Université dans le but de mieux l'appuyer et la promouvoir.

Pour encadrer les discussions, le GTSO s'est basé sur la première définition internationalement reconnue proposée par l'UNESCO, qui décrit la science ouverte comme « un concept inclusif qui englobe différents mouvements et pratiques visant :

- à rendre les connaissances scientifiques multilingues, librement accessibles à tous et réutilisables par tous;
- à renforcer la collaboration scientifique et le partage des informations au profit de la science et de la société;
- à ouvrir les processus de création, d'évaluation et de diffusion des connaissances scientifiques aux acteurs de la société au-delà de la communauté scientifique traditionnelle » (UNESCO, 2022, p. 1).

Selon l'UNESCO, la science ouverte ne se limite pas à l'accès universel aux résultats de recherche; la *production des connaissances* se doit d'être inclusive, équitable et durable (UNESCO, 2022). Il est généralement admis que certaines activités de recherche scientifique exigent de porter une attention particulière à la propriété intellectuelle, à la confidentialité des renseignements personnels et à la sécurité. Ainsi, de nombreux établissements appliquent le principe « aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire » (gouvernement du Canada, 2024; Commission européenne, s.d.; UNESCO, s.d.).

L'Université d'Ottawa a tout pour devenir une plaque tournante de la science ouverte au Canada. Elle possède une expertise diversifiée dans toutes les facultés et compte plusieurs spécialistes en métarecherche et championnes et champions en matière de science ouverte : les lauréates et lauréats des Prix du savoir en libre accès (Bibliothèque de l'Université

d'Ottawa, s.d.), les membres du GTSO (Bibliothèque de l'Université d'Ottawa, 2023) et les éditrices et éditeurs qui gèrent les publications sur la science ouverte, notamment à la Bibliothèque (Université d'Ottawa, s.d.B). Cette expertise peut propulser la science ouverte sur le campus, afin que l'Université d'Ottawa se positionne comme un chef de file et puisse s'adapter en fonction de l'évolution du paysage de la recherche.

De nombreux obstacles freinent l'adoption de la science ouverte : les publications prédatrices (pseudoscientifiques), les coûts de nature financière, technique et culturelle très élevés, ainsi que les inégalités systémiques. En outre, de nombreux membres de la communauté scientifique émettent des réserves quant à la qualité de la recherche en libre accès, à la pertinence et aux risques de lever le voile sur certains travaux ou processus comme la révision par les pairs, et à la responsabilité des coûts qui y sont associés. Pour résoudre les problèmes liés aux pratiques ouvertes, les parties intéressées doivent se concerter, coordonner leurs efforts et engager un dialogue continu (voir l'annexe A.1 pour plus de détails sur les grands thèmes et les obstacles qui ont fait l'objet de discussions au sein du GTSO).

2. Recommandations

Le GTSO a formulé huit recommandations pour propulser la science ouverte à l'Université d'Ottawa, à la lumière des discussions tenues lors de ses réunions (voir l'annexe A.2), d'une analyse du milieu et d'une revue de la littérature sur les initiatives et pratiques en matière de science ouverte au Canada et ailleurs dans le monde. Elles ont été présentées à la Commission de la recherche de l'Université d'Ottawa en juin 2024.

Les huit recommandations s'appuient sur quatre piliers. La figure 1 présente un survol du cadre stratégique sur la science ouverte, avec les quatre piliers et les huit recommandations, qui sont décrites plus en détail ci-après (de la section 2.1 à la section 2.4) et accompagnées d'exemples de mesures à prendre pour leur application. Chaque recommandation est mise en contexte et liée à des exemples de mise en œuvre dans des établissements canadiens et étrangers. [Ce fichier](#) donne d'autres exemples de pratiques proposées et adoptées ici et ailleurs.

Valeurs fondamentales de l'Université d'Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> • Innover audacieusement et durablement • Bâtir la confiance et les relations • Collaborer avec transparence 			
Piliers	A. Encourager l'instauration d'une culture de science ouverte à l'Université d'Ottawa	B. Valoriser les pratiques de science ouverte	C. Promouvoir les infrastructures ouvertes et y réaliser des investissements	D. Mettre en œuvre les principes de science ouverte dans le plan stratégique de l'Université d'Ottawa
Priorités	A.1. Éducation Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de mettre en place des programmes, des ateliers et des activités de formation à l'intention des chercheurs et chercheuses pour leur enseigner les pratiques de science ouverte.	B.1. Embauche, permanence et promotions Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'intégrer les principes de science ouverte au système de reconnaissance universitaire, et d'adopter des cadres d'évaluation qui encouragent et valorisent la diversité dans les communications savantes.	C.1. Outils et ressources Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de créer des outils et des ressources (et de promouvoir les outils et ressources qui existent) afin de faire connaître la science ouverte, d'encourager l'adoption de pratiques exemplaires et d'aider la communauté à s'y retrouver dans le paysage complexe de la science ouverte.	D.1. Politiques Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de jouer le rôle de chef de file en science ouverte au Canada en se dotant de politiques et en appuyant les déclarations et les initiatives en la matière qui cadrent avec ses objectifs stratégiques et avec les progrès réalisés au pays et dans le monde.
	A.2. Renforcement des capacités Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de créer des postes et des groupes de travail consacrés à la science ouverte pour en promouvoir les pratiques, faire valoir leur adoption et coordonner l'expertise existante.	B.2. Mesures incitatives Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'appliquer des mesures de reconnaissance et de récompense pour encourager l'adoption des pratiques de science ouverte, notamment par des prix, des dégrèvements, des concours ou des initiatives de communication qui mettent l'accent sur la recherche ouverte.	C.2. Évaluation des progrès accomplis Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'évaluer les progrès accomplis en matière d'accessibilité et de transparence des résultats et de pratiques de science ouverte et de reconnaître l'importance d'un suivi étroit pour soutenir la prise de décisions fondées sur les données probantes.	D.2. Francophonie et bilinguisme Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'accorder une attention particulière à la promotion des résultats de la recherche ouverte menée par la communauté de langue française et d'appuyer les efforts des chercheuses et chercheurs francophones afin de publier et de communiquer les résultats de leurs travaux.
Exemples de mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir des programmes de formation continue sur la science ouverte • Créer un cours sur la science ouverte à l'intention des étudiants et étudiantes • Élargir la sensibilisation à la science ouverte • Former un comité consultatif sur la science ouverte • Créer une chaire de recherche sur la science ouverte • Se coordonner avec d'autres établissements qui travaillent au progrès de la science ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> • Modifier le texte des documents sur la permanence, les promotions et le recrutement de manière à ce qu'ils valorisent la science ouverte • Donner des directives claires aux comités chargés d'attribuer la permanence • Créer un prix d'excellence en science ouverte • Alléger la tâche d'enseignement pour le travail en lien avec la science ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> • Créer un répertoire de ressources en science ouverte • Concevoir une campagne de communication sur la science ouverte • Élaborer un cadre de suivi de la science ouverte Intégrer les coûts de publication en libre accès dans les systèmes financiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Doter l'établissement d'un énoncé de principes sur la science ouverte • Travailler à l'élaboration d'une politique en matière de science ouverte • Reconnaître les initiatives en lien avec la science ouverte sur le campus et mieux les faire connaître • Accroître la visibilité de la recherche en français grâce aux pratiques de science ouverte • Poursuivre en priorité le financement des infrastructures et des initiatives qui soutiennent la recherche en français
Prochaines étapes	Adoption par l'Université, sensibilisation, élaboration d'un plan d'action	Adoption par l'Université, sensibilisation, élaboration d'un plan d'action	Adoption par l'Université, sensibilisation, élaboration d'un plan d'action	Adoption par l'Université, sensibilisation, élaboration d'un plan d'action
	Collecte et évaluation des données	Collecte et évaluation des données	Collecte et évaluation des données	Collecte et évaluation des données

Figure 1. Cadre stratégique sur la science ouverte proposé pour l'Université d'Ottawa. Chacune des recommandations est décrite plus en détail ci-dessous.

2.1 Pilier A : Encourager l'instauration d'une culture de science ouverte à l'Université d'Ottawa

Pour encourager l'adoption de pratiques et de processus de science ouverte, il faut opérer un important changement culturel. Plusieurs études révèlent que les connaissances et les attitudes des chercheuses et chercheurs concernant la science ouverte diffèrent selon divers facteurs, notamment l'établissement, la discipline, l'étape de la carrière, la langue et les capacités économiques comme l'accès au financement (Ferguson et coll., 2023; Abele-Brehm et coll., 2019; Gownaris et coll., 2022). La mésinformation et la complexité des publications savantes représentent aussi des obstacles à l'adoption. Il est toutefois possible de les surmonter en créant des ressources ouvertes, des programmes d'apprentissage et d'autres mesures de sensibilisation.

2.1.1 Recommandation A.1 : Éducation

Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de mettre en place des programmes, des ateliers et des activités de formation à l'intention des chercheurs et chercheuses pour leur enseigner les pratiques de science ouverte.

Voici quelques exemples de mesures :

- Concevoir des programmes de formation continue ou des ressources pédagogiques (vidéos, webinaires, etc.) pour stimuler l'adoption de la science ouverte.
- Créer un cours couvrant un large éventail de pratiques de science ouverte, à l'intention des étudiants et étudiantes.
- Créer un centre ou un pôle de science ouverte afin de coordonner l'expertise au sein de l'Université.
- Mobiliser les spécialistes sur le campus (championnes et champions, conseillères et conseillers facultaires, personnel de la Bibliothèque, etc.) pour la promotion de la science ouverte.

Nous proposons de prendre appui sur les activités pédagogiques existantes à l'Université d'Ottawa ou ailleurs. Au Canada, des établissements tels que l'Université Laval et l'Université de Montréal ont mis en place des formations, des cours et des ateliers sur la science ouverte (Open Science UMontréal, s.d.; Université Laval, s.d.).

En France, le Plan national pour la science ouverte prévoit des initiatives de sensibilisation, notamment des parcours de formation à l'intention de la communauté étudiante et des chercheuses et chercheurs accomplis (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2021). Par exemple, l'Université de Lorraine offre des formations adaptables à ses départements, laboratoires et équipes de recherche (Université de Lorraine, 2024) et

Sorbonne Université a créé un cours en ligne ouvert à tous et toutes (MOOC) (Sorbonne Université, 2023a). Aux Pays-Bas, des centres de recherche comme l'Open Science Thematic Hub du CWTS regroupent leurs connaissances et leurs expertises internes pour accroître les capacités de science ouverte (CWTS, 2024).

2.1.2 Recommandation A.2 : Renforcement des capacités

Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de créer des postes et des groupes de travail consacrés à la science ouverte pour en promouvoir les pratiques, faire valoir leur adoption et coordonner l'expertise existante.

Cette recommandation vise à renforcer la capacité institutionnelle.

Voici quelques exemples de mesures :

- Former un comité consultatif sur la science ouverte.
- Créer une chaire de recherche sur la science ouverte.
- Créer des prix pour souligner l'excellence de spécialistes en science ouverte et promouvoir les pratiques exemplaires en la matière.
- Se coordonner avec d'autres établissements qui travaillent au progrès de la science ouverte afin de susciter un changement de culture partout au Canada et de mieux structurer les activités.

Ces mesures cadrent avec d'autres initiatives de renforcement des capacités au pays. L'Université de Montréal, par exemple, accueille la Chaire UNESCO sur la science ouverte (Chaire UNESCO sur la science ouverte, s.d.), et l'Université Concordia a établi un groupe de travail sur la science ouverte (Alessandroni et coll., 2023). L'Université de Calgary a récemment nommé une conseillère en stratégie sur la science ouverte qui pilote son élaboration et son exécution au sein de l'établissement.

Sur la scène internationale, la Ligue européenne des universités de recherche a nommé une personne responsable de la science ouverte, et la KU Leuven a désigné un ambassadeur chargé de coordonner les activités et de participer aux forums internationaux sur la science ouverte (KU Leuven, 2023). Le Conseil latino-américain des sciences sociales (CLACSO), une initiative non gouvernementale qui coordonne les activités de plus de 800 centres de recherche, fait la promotion des pratiques, des outils et des plateformes de science ouverte auprès de ses membres (CLACSO, s.d.).

Il est essentiel d'assurer une bonne coordination entre les responsables et les comités en matière de science ouverte pour en tirer pleinement les avantages à tous les niveaux.

2.2 Pilier B : Valoriser les pratiques de science ouverte

Les universités peuvent établir des politiques en matière d'embauche, de promotion et de permanence qui renforcent la culture de science ouverte. Faute de directives précises pour l'évaluation des travaux de recherche, les comités s'appuient souvent sur des indicateurs

limités et imparfaits, comme le facteur d'impact ou l'indice h, qui ne tiennent pas compte de la diversité des pratiques et des résultats, notamment en ce qui concerne les publications en français et dans d'autres langues que l'anglais. Pour y remédier, les établissements devraient établir des lignes directrices et modifier les textes des documents sur le recrutement et les promotions et des conventions collectives, afin d'y intégrer leurs valeurs en matière de science ouverte et de promouvoir des pratiques favorisant l'équité, la diversité et l'inclusion.

2.2.1 Recommandation B.1 : Embauche, permanence et promotions

Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'intégrer les principes de science ouverte au système de reconnaissance universitaire, et d'adopter des cadres d'évaluation qui encouragent et valorisent la diversité dans les communications savantes.

L'application de cette recommandation exige de porter une attention particulière aux systèmes de savoir autochtones, de prendre en considération la complexité et l'évolution des efforts de décolonisation et de reconnaître les possibles points de tension entre la science ouverte en son état actuel et certains types de connaissances et de données. L'Université d'Ottawa peut également élaborer des politiques pour officialiser ses valeurs en matière de science ouverte et son lien avec l'équité, la diversité et l'inclusion (EDI).

Voici quelques exemples de mesures :

- Modifier le texte des documents sur la permanence et les promotions de manière à ce qu'ils valorisent la science ouverte dans le processus d'évaluation.
- Modifier le texte des documents sur le recrutement afin de valoriser la science ouverte à l'Université d'Ottawa.
- Élaborer des politiques pour officialiser les valeurs en matière de science ouverte et son lien avec l'EDI.
- Appliquer des critères exhaustifs pour l'évaluation de l'excellence en recherche portant notamment sur la recherche collaborative, la mobilisation des connaissances, la formation et la supervision de stagiaires.
- Donner aux comités chargés d'attribuer la permanence des directives claires assorties d'indicateurs qualitatifs (p. ex., mobilisation des connaissances, médias, participation à des comités de spécialistes, service) en plus des indicateurs quantitatifs, et s'abstenir d'utiliser des indicateurs tels que l'indice h et le facteur d'impact.

Au Canada, les pratiques de science ouverte sont de plus en plus reconnues comme un indicateur de qualité pour les évaluations. Par exemple, les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) accordent désormais une grande importance à la science ouverte dans leur cadre pour l'excellence de la recherche (CIHR, 2024b), et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) a intégré la science ouverte à ses Lignes directrices sur l'évaluation des contributions à la recherche, à la formation et au mentorat (CRSNG, 2023). Par ailleurs, l'Université de Calgary, signataire de la Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (DORA, 2013), a intégré la science ouverte aux lignes directrices des facultés (p. ex., à sa Faculté d'éducation et à sa Faculté de génie Schulich, en 2024) (Université de Calgary, 2023; Université de Calgary, 2024).

Des initiatives internationales comme la DORA (2013) et la Coalition pour l'avancement de l'évaluation de la recherche (CoARA, 2024) travaillent en faveur de l'inclusion d'indicateurs qualitatifs dans l'évaluation de la recherche et de l'utilisation responsable d'indicateurs quantitatifs. Récemment, les établissements signataires de la Déclaration de Barcelone sur l'information de recherche ouverte (Déclaration de Barcelone, 2024) se sont engagés à employer des infrastructures, des systèmes et des services ouverts. En outre, l'utilisation de bases de données ouvertes et moins sélectives pourrait améliorer la représentation et la visibilité des résultats publiés en français et dans d'autres langues que l'anglais aux fins de l'évaluation de la recherche.

2.2.2 Recommandation B.2 : Mesures incitatives

Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'appliquer des mesures de reconnaissance et de récompense pour encourager l'adoption des pratiques de science ouverte, notamment par des prix, des dégrèvements, des concours ou des initiatives de communication qui mettent l'accent sur la recherche ouverte.

Cette recommandation vise à accélérer le changement culturel pour valoriser les pratiques et les processus ouverts.

Voici quelques exemples de mesures :

- Créer un prix d'excellence en science ouverte, dans la même veine que la Bourse de recherche en EDI (Recherche et innovation, s.d.B).
- Profiter de la situation privilégiée de l'Université d'Ottawa au cœur de la capitale nationale pour collaborer avec des organismes nationaux à l'avancement de la science ouverte et recueillir du financement (p. ex., les trois organismes).
- Prolonger le Prix du savoir en libre accès de la Bibliothèque et, en collaboration avec le vice-rectorat à la recherche et à l'innovation (CVRRRI), remettre un prix en espèces.
- Offrir des bourses et des subventions en appui à la science ouverte.
- Accorder des dégrèvements aux rédactrices et rédacteurs en chef de revues en libre accès diamant.

Une grande partie de la littérature à ce sujet confirme que les mesures incitatives constituent des mécanismes efficaces pour la réforme de l'évaluation de la recherche. Le Plan d'action en matière d'EDI en recherche de l'Université d'Ottawa (Recherche et innovation. s.d.A) recommande la création de prix d'excellence en EDI afin de promouvoir les pratiques exemplaires; la même mesure pourrait s'appliquer à la science ouverte. L'Université Concordia propose d'offrir un dégrèvement aux professeures et professeurs pour l'élaboration de manuels scolaires en libre accès (Alessandrini et coll., 2023).

Parmi les mesures incitatives mises en place en Europe, citons le prix décerné par le Plan national pour la science ouverte de la France pour la diffusion ou la réutilisation de données, ainsi que les Prix science ouverte du logiciel libre de la recherche (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2021). L'Alliance des universités européennes recommande aussi aux établissements de décerner des prix aux chercheuses et chercheurs en reconnaissance de leurs travaux en science ouverte (Circle U, 2023).

2.3 Pilier C : Promouvoir les infrastructures ouvertes et y réaliser des investissements

L'échange et la visibilité des résultats de recherche ouverte passent par des infrastructures ouvertes. Chaque établissement peut créer ses propres ressources sur mesure, améliorer les outils déjà en place et se servir des infrastructures et des données ouvertes pour déterminer les tendances en la matière. Le remplacement des systèmes exclusifs par des systèmes ouverts facilite l'échange libre des idées, des pratiques innovantes et des ressources et expertises entre établissements.

2.3.1 Recommandation C.1 : Outils et ressources

Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de créer des outils et des ressources (et de promouvoir les outils et ressources qui existent) afin de faire connaître la science ouverte, d'encourager l'adoption de pratiques exemplaires et d'aider la communauté à s'y retrouver dans le paysage complexe de la science ouverte.

Voici quelques exemples de mesures :

- Créer et diffuser un dépôt de ressources en science ouverte.
- Concevoir des campagnes de communication sur le libre accès aux résultats de recherche à l'Université d'Ottawa, par exemple en diffusant des articles (sur le site Web, la Gazette, etc.) sur les pratiques de science ouverte ou en organisant un concours de vidéos d'« histoires inspirantes ».
- Contribuer à l'amélioration de la plateforme Open Journal System (OJS) afin de faciliter la gestion et le lancement de revues en libre accès.

Coalition Publica, un partenariat entre Érudit et le Public Knowledge Project qui bénéficie du financement de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) et du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH), est un modèle d'infrastructure en source ouverte non commerciale consacrée à la diffusion des résultats de recherche et des publications savantes au Canada. Il importe d'assurer un soutien durable à cette initiative et de promouvoir son travail pour stimuler l'avancement de l'édition savante au pays.

L'Université de Princeton, quant à elle, a publié un guide de bibliothèque sur le cadre de science ouverte; elle y inclut ses dépôts afin de diffuser les pratiques de science ouverte dans sa communauté (Bibliothèque de l'Université de Princeton, 2023). Harvard met ses métadonnées à disposition en libre accès par l'intermédiaire de ses API, afin de faciliter l'accès à ses dossiers (Bibliothèque de l'Université Harvard, s.d.). Les Pays-Bas ont considérablement investi dans de nouvelles infrastructures et de nouveaux réseaux en application de sa politique nationale sur la science ouverte (NWO, 2023) et ont lancé dernièrement un ambitieux programme pour son avancement (Open Science NL, 2024).

Au fil de l'évolution des infrastructures ouvertes, les établissements ont intérêt à se tenir au courant des innovations qui améliorent équitablement la visibilité et la découvrabilité de leurs résultats de recherche. OpenAlex, une nouvelle plateforme en source ouverte de

données en libre accès, pourrait bientôt devenir une solution viable de remplacement des index de citations comme Web of Science et Scopus pour la découverte des travaux de recherche, les analyses bibliométriques et les évaluations de la recherche (Alperin et coll., 2024).

2.3.2 Recommandation C.2 : Données probantes

Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'évaluer les progrès accomplis en matière d'accessibilité et de transparence des résultats et des pratiques de science ouverte et de reconnaître l'importance d'un suivi étroit pour soutenir la prise de décisions fondées sur les données probantes.

Il serait utile de créer une base de données probantes sur le degré d'ouverture des résultats de recherche de l'Université d'Ottawa pour faire le suivi des progrès et cibler les mesures de soutien nécessaires. Au lieu d'évaluer un acteur ou une entité, ce mécanisme de suivi fournirait des points de comparaison utiles pour mesurer les progrès accomplis et étayer la prise de décisions factuelles sur la direction à prendre. C'est ce qu'a fait l'Université de Lorraine, en France, en créant un outil de suivi du libre accès, dans le but non pas d'évaluer la recherche, mais d'aider les établissements à établir leur propre plan d'action pour l'avancement de la science ouverte (Bracco, 2022, p. 15).

Voici quelques exemples de mesures :

- Élaborer un cadre de suivi et investir dans un programme de suivi régulier des résultats produits par la science ouverte à l'Université d'Ottawa pour évaluer les progrès. À cette fin, l'Université utilisera des infrastructures ouvertes dans la mesure du possible et favorisera la diversité des pratiques de recherche dans l'ensemble des facultés et des disciplines.
- Intégrer la déclaration des coûts de publication en libre accès dans les systèmes financiers.

Il y a beaucoup à faire au Canada pour améliorer le suivi des résultats en libre accès. Les trois organismes n'ont pas encore établi de mécanisme de suivi de l'efficacité de leur politique en matière de libre accès. Il est important de poursuivre les conversations avec les parties intéressées pour éviter la redondance des efforts et d'échanger les pratiques exemplaires.

La France effectue le suivi des publications en libre accès par des auteures et auteurs français et publie les résultats dans le Baromètre français de la science ouverte (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2021), tandis qu'en Australie, la Curtin Open Knowledge Initiative (COKI) tient un tableau de bord similaire (COKI, s.d.). Le cadre de suivi de la science ouverte de l'UNESCO recommande d'intégrer diverses dimensions en plus des résultats observables (p. ex., les processus tels que les pratiques collaboratives et la mobilisation du public) (Rafols et coll., 2024). Les pratiques de suivi responsables doivent passer par l'infrastructure ouverte, comme le souligne la Déclaration de Barcelone sur l'information de recherche ouverte (Déclaration de Barcelone, 2024), car des données transparentes et inclusives éclairent mieux la prise de décisions responsables en matière d'élaboration de politiques, d'évaluation de la recherche et d'analyse bibliométrique.

2.4 Pilier D : Mettre en œuvre les principes de science ouverte dans le plan stratégique de l'Université d'Ottawa

Bon nombre d'organismes de financement, d'établissements universitaires et de centres de recherche se sont dotés de mandats de promotion de la science ouverte. Pour encourager l'adoption de pratiques de science ouverte, il est essentiel d'établir des mesures incitatives et une vision stratégique qui concordent avec les besoins et les pratiques exemplaires de la communauté, et l'Université d'Ottawa peut se poser en chef de file à cet égard.

2.4.1 Recommandation D.1 : Politiques

Nous recommandons à l'Université d'Ottawa de jouer le rôle de chef de file en science ouverte au Canada en se dotant de politiques et en appuyant les déclarations et les initiatives en la matière qui cadrent avec ses objectifs stratégiques et avec les progrès réalisés au pays et dans le monde.

En 2009, l'Université d'Ottawa comptait parmi les premiers établissements canadiens à se doter d'un programme complet de libre accès (Nouvelles de l'Université d'Ottawa, 2009). Favorable depuis longtemps à ce principe, l'Université peut mettre son expertise à contribution afin d'atteindre ses objectifs, énoncés notamment dans Transformation 2030, de promouvoir davantage les publications en libre accès et de créer des ressources éducatives libres en français pour stimuler l'adoption de pratiques de science ouverte.

Voici quelques exemples de mesures :

- Doter l'établissement d'un énoncé de principes sur la science ouverte.
- Mettre en œuvre les principes de science ouverte dans le plan stratégique de l'Université d'Ottawa.
- Travailler à l'élaboration d'une politique en matière de science ouverte ou d'une résolution du Sénat afin de communiquer clairement les priorités de l'Université dans ce domaine.
- Mieux faire connaître les lignes directrices, les engagements, les déclarations et les initiatives à l'échelle nationale et internationale (p. ex., DORA, Déclaration de Barcelone, Peer Community In).

Dans les établissements canadiens, les stratégies en matière de libre accès, comme les politiques, les déclarations ou les engagements, sont plus avancées que celles sur la science ouverte. Plusieurs d'entre eux ont élaboré des politiques en matière de libre accès, notamment l'Université de Montréal (Université de Montréal, 2019), l'Université Laval (Université Laval, s.d.) et l'Université Simon-Fraser (Université Simon-Fraser, 2017). D'autres ont adopté des résolutions ou des déclarations, comme l'Université Concordia (Université Concordia, 2010). L'Association des bibliothèques de recherche du Canada (ABRC) a créé la ressource Modèle et trousse pour une politique institutionnelle de libre accès (ABRC, 2020), qui propose un gabarit de politique ambitieuse et à large portée sur le libre

accès, que les établissements peuvent adapter selon leurs propres besoins (p. ex., les politiques avec option de retrait atteignent le plus haut niveau de publications ouvertes par opposition à celles qui encouragent simplement le libre accès). Ces stratégies peuvent servir de base pour la rédaction de politiques et l'adoption de déclarations connexes.

Ailleurs dans le monde, des organisations comme la Ligue européenne des universités de recherche recommandent aux établissements de se doter de politiques favorisant la science ouverte (LERU, 2018). Horizon Europe, le principal programme de financement de la recherche et de l'innovation de l'Union européenne, applique une politique de libre accès obligatoire et des principes de science ouverte (Horizon Europe, s.d.). En accord avec le deuxième Plan national pour la science ouverte, de nombreux établissements en France ont mis en place des politiques en matière de science ouverte ou ont intégré celle-ci à leurs documents stratégiques (Université de Lille, 2021; Université de Lille, 2022; Sorbonne Université, 2023b; Université de Strasbourg, 2023; Université Paris-Saclay, 2023). Aux États-Unis, le plus important collaborateur de l'Université d'Ottawa (voir la section A.1.3), le Bureau de la politique scientifique et technologique a déclaré 2023 l'année de la science ouverte. Cette initiative a renforcé les politiques en la matière, notamment celle du National Institute of Health (NIH) sur la gestion et la diffusion des données, ce qui a incité des établissements à intensifier leurs efforts – comme l'Université de Californie à San Francisco, qui a instauré un programme de formation.

2.4.2 Recommandation D.2 : Francophonie et bilinguisme

Nous recommandons à l'Université d'Ottawa d'accorder une attention particulière à la promotion des résultats de la recherche ouverte menée par la communauté de langue française et d'appuyer les efforts des chercheuses et chercheurs francophones afin de publier et de communiquer les résultats de leurs travaux.

Étant la plus grande université bilingue (français-anglais) au monde, l'Université d'Ottawa fait figure de proue en matière de recherche multilingue. Elle pourrait promouvoir la science ouverte plus efficacement en tenant compte des contextes disciplinaires et linguistiques.

Voici quelques exemples de mesures :

- Continuer de financer le programme d'édition de la Bibliothèque afin qu'elle soutienne les projets de publication en français, comme les livres publiés en libre accès par l'intermédiaire des Presses de l'Université d'Ottawa, d'Érudit ou de la Coalition Publica, et les revues en français ou bilingues.
- Poursuivre les objectifs de Transformation 2030 visant à mettre davantage en valeur les travaux de recherche en français, par exemple en aidant les membres du corps professoral à publier dans des revues en libre accès en français, en leur accordant des fonds ou des dégrèvements, ou en encourageant les publications en libre accès en français afin d'accroître la visibilité de la recherche effectuée dans cette langue.
- Créer des campagnes de promotion du libre accès et des publications en français.
- Encourager l'utilisation d'outils de diffusion de la recherche en français, comme les serveurs de prépublications, les dépôts et les plateformes d'édition.

Plusieurs études et rapports canadiens font état du déclin de la recherche et des publications savantes en français, soulignant l'importance de mettre en valeur et de promouvoir la création et la diffusion de connaissances dans cette langue (St-Onge et coll., 2021; FRQ, 2023); voir aussi le Comité permanent de la science et de la recherche du gouvernement du Canada abonde dans le même sens (Longfield, 2023). Ces rapports recommandent en outre de favoriser la création de ressources sur les pratiques en matière de libre accès en français, d'injecter plus de fonds dans la recherche francophone et d'établir des stratégies afin d'en accroître la visibilité.

L'importance du multilinguisme dans les sciences est mondialement reconnue; l'Initiative d'Helsinki sur le multilinguisme dans la communication savante (Fédération des sociétés savantes finlandaises et coll., 2019) est signée par une longue liste d'établissements et de chercheuses et chercheurs qui se sont engagés à garantir un accès égal aux résultats de recherche produits dans différentes langues. Parmi les signataires canadiens figurent l'Acfas, Érudit, le gouvernement du Québec et le Public Knowledge Project. Dans sa Recommandation sur une science ouverte, l'UNESCO cite le multilinguisme comme un élément clé de l'avancement de la recherche dans le monde, et CoARA a récemment formé un groupe de travail sur le multilinguisme et les biais linguistiques dans l'évaluation de la recherche, qui tiendra divers ateliers et événements auxquels une personne de l'Université d'Ottawa pourrait assister (CoARA, 2024; UNESCO, 2021).

3. Mise en œuvre

La mise en œuvre des recommandations et des mesures connexes nécessite la participation et d'éventuels engagements financiers de divers membres de la communauté universitaire. La soumission du présent rapport marque la fin du mandat du GTSO; il ne lui appartient pas de désigner des responsables ni d'attribuer les rôles. Pour assurer une bonne coordination entre les unités et les parties intéressées, le GTSO suggère à l'Université d'Ottawa dans la Recommandation A.2 (Renforcement des capacités) de constituer un **comité consultatif sur la science ouverte** chargé d'amorcer la mise en œuvre de ces pratiques. Ce comité orchestrerait les efforts et répartirait dûment les responsabilités. Par exemple, l'application de certaines recommandations pourrait être confiée à une unité centrale comme le CVRRI ou la Bibliothèque, et d'autres pourraient relever des facultés concernées. Le comité pourrait également effectuer une analyse des lacunes en vue de déterminer les mesures et les initiatives en cours et d'établir les priorités.

Vu les différences entre les disciplines, le GTSO propose également d'organiser des rencontres entre ses coprésidentes et les vice-doyennes et vice-doyens à la recherche de toutes les facultés durant les trimestres d'automne 2024 et d'hiver 2025, afin de leur présenter les recommandations et de discuter de leur application en fonction de leur contexte particulier.

Le GTSO reconnaît que les diverses mesures exigent différentes ressources financières et humaines. La figure 2 illustre la répartition de ces mesures selon les ressources nécessaires (peu ou beaucoup) et le délai nécessaire pour leur mise en œuvre (à court ou à long terme).

L'éventuel comité consultatif serait en mesure d'affiner cette estimation avec le concours de la Commission de la recherche et de la haute direction de l'Université.

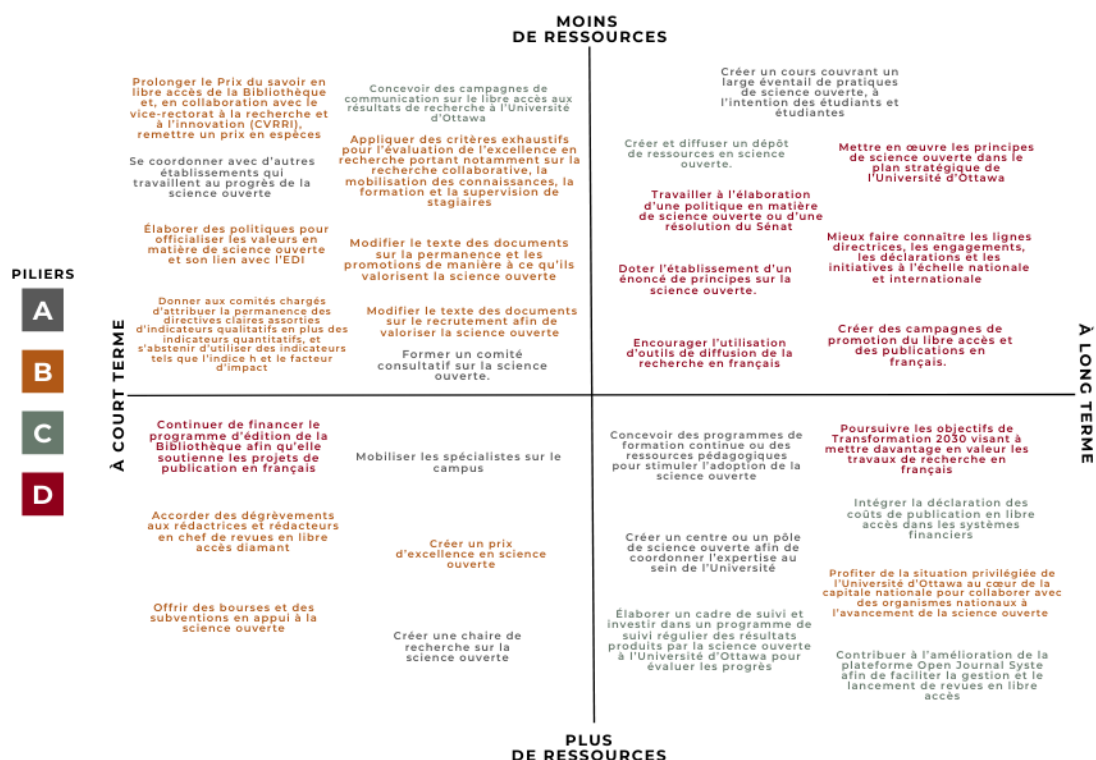


Figure 2. Mesures à mettre en œuvre disposées en fonction d'une estimation des ressources nécessaires (peu ou beaucoup) et du délai nécessaire pour leur mise en œuvre (à court ou à long terme).

Après la réunion du GTSO en mai, ses membres ont été priés de répondre à un sondage anonyme leur demandant de classer les huit recommandations par ordre de priorité ou d'importance. Selon les huit membres ayant répondu, les piliers A et B, qui portent sur la création d'une culture et la valorisation des pratiques de science ouverte, étaient généralement considérés comme les plus importants. Ainsi, plusieurs ont classé le renforcement des capacités (A.2) en tête de liste des priorités, suivi de l'éducation (A.1), des mesures incitatives (B.2) et de l'embauche, la permanence et les promotions (B.1). Toutefois, en raison des différences notables entre les réponses, aucun consensus n'est ressorti du sondage.

On peut donc en déduire que la mise en œuvre des recommandations passe non pas par un modèle universel, mais par des approches adaptées selon les besoins. Il est essentiel d'obtenir la participation de toutes les parties intéressées et d'établir les priorités en tenant compte de l'équité, de la diversité et de l'inclusion, en portant une attention particulière aux communautés francophones et autochtones, et de planifier la mise en œuvre des recommandations et des mesures connexes en fonction des ressources disponibles et d'un échéancier réaliste.

4. Conclusion et perspectives

En 2009, l'Université d'Ottawa comptait parmi les premiers établissements canadiens à se doter d'un programme complet de libre accès (Nouvelles de l'Université d'Ottawa, 2009). Cette initiative jetait de solides bases pour le développement de son expertise en matière de recherche ouverte. Depuis, elle n'a cessé de promouvoir les pratiques de la science ouverte et son avancement à l'échelle internationale. La formation du GTSO est l'une des étapes de ce grand projet pour un avenir plus ouvert. Les recommandations énoncées dans le présent rapport s'inscrivent dans l'engagement de l'Université à intégrer la science ouverte dans la poursuite de sa mission. Elles proposent des solutions pour promouvoir le bilinguisme dans la recherche et enrichir son programme par des initiatives de sensibilisation à la science ouverte, une réforme de l'évaluation des résultats qui valorise la science ouverte, un appui aux efforts de la communauté et l'élaboration de politiques.

L'Université d'Ottawa bénéficie déjà d'une bonne expertise en science ouverte au sein de son corps professoral, de sa communauté de recherche et de sa population étudiante. Cet atout lui confère une longueur d'avance pour faire progresser la science ouverte. Elle compte à son actif de nombreuses réalisations dans divers domaines, comme l'édition en libre accès, notamment aux Presses de l'Université d'Ottawa, la gestion des données de recherche et la métarecherche sur la science ouverte (centre d'études sur les revues savantes, ScholCommLab, Institut de cardiologie). Par ailleurs, des chercheuses et chercheurs de diverses facultés et disciplines publient déjà en libre accès, diffusent leurs données et leurs codes, enregistrent leurs études au préalable, pratiquent la révision ouverte par les pairs et mènent leurs travaux en toute transparence. Ces personnes sont bien placées pour stimuler l'essor de la science ouverte sur le campus, mais l'Université doit communiquer une vision cohésive et continuer d'investir pour renforcer cette capacité en phase avec les initiatives nationales et internationales.

Les objectifs que l'Université s'est fixés dans Transformation 2030 – promouvoir les publications en libre accès et créer des ressources éducatives libres en français – lui fournissent un bon point de départ pour mettre à exécution les recommandations du GTSO. Cependant, elle doit le faire de manière efficace. Pour faciliter le processus, le GTSO recommande de constituer un comité consultatif qui supervisera les efforts et veillera à suivre l'évolution de la science ouverte au Canada et ailleurs dans le monde.

Références

- Abele-Brehm, A. E., Gollwitzer, M., Steinberg, U., & Schönbrodt, F. D. (2019). Attitudes toward Open Science and public data sharing: A survey among members of the German Psychological Society. *Social Psychology*, 50(4), 252–260. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000384>
- Adem, A., Hewitt, T., & Strong, M. (2023, July 4). *The presidents of Canada's federal research granting agencies announce a review of the Tri-Agency Open Access Policy on Publications*. Open Access. <https://science.gc.ca/site/science/en/interagency-research-funding/policies-and-guidelines/open-access/presidents-canadas-federal-research-granting-agencies-announce-review-tri-agency-open-access-policy>
- Alayche, M., Cobey, K. D., Ng, J. Y., Ardern, C. L., Khan, K. M., Chan, A.-W., Chow, R., Masalkhi, M., Ayala, A. P., Ebrahimzadeh, S., Ghossein, J., Alayche, I., Willis, J. V., & Moher, D. (2023). Evaluating prospective study registration and result reporting of trials conducted in Canada from 2009 to 2019. *Facets (Ottawa)*, 8, 1–10. <https://doi.org/10.1139/facets-2022-0208>
- Alessandroni, N., Byers-Heinlein, K., Alasmar, Z., Bong, JY., Chalifour, J., Dennie, D., Dugré, M., Fibla-Reixachs, L., Glatard, T., Harris, R., Johnson, AP., Khelifa, R., Kos, G., Moore, C., Peres-Neto, PR., López Pérez, M., Quirk, E., Sander-Montant, A., Savary, P., Steele, C., Vermeire, BC., and Williams, M. (2023) Recommendations for fostering open science at Concordia University. Working Paper. *Concordia University, Montréal*. (Unpublished). <https://doi.org/10.11573/spectrum.library.concordia.ca.00992647>
- Bahlai, C., Bartlett, LJ., Burgio, KR., Fournier, AMV., Keiser, CN., Poisot, T., & Stack Whitney, K. (2019). *Open science isn't always open to all scientists*. *American Scientist*. <https://www.americanscientist.org/article/open-science-isnt-always-open-to-all-scientists#:~:text=Factors%20such%20as%20a%20scientist's,specific%20aspects%20of%20open%20science>.
- Barcelona Declaration. (2024.). *Barcelona Declaration on Open Research Information*. <https://barcelona-declaration.org/>
- Betz, S., Gallilee, P., & Hall, R. (2019). *Issues brief: Open Access mandates in Canada*. Council of Prairie and Pacific University Libraries. https://coppul.ca/wp-content/uploads/2021/11/issues-brief_-oa-mandates-2019.pdf
- Bracco, L. (2022). Promoting Open Science through bibliometrics: a practical guide to build an open access monitor. *LIBER Quarterly*, 32(1), 1–18. <https://doi.org/10.53377/lq.11545>
- Brainard, J. (2023). Fast-growing open-access journals stripped of coveted impact factors. *Science*, 379(6639), 1283–1284. <https://doi.org/10.1126/science.adi0098>
- Brundy, C., & Thornton, J. B. (2024). The paper mill crisis is a five-alarm fire for science: What can librarians do about it? *Insights the UKSG Journal*, 37, 11. <https://doi.org/10.1629/uksg.659>
- Butler, L.-A., Hare, M., Schönfelder, N., Schares, E., Alperin, J. P., & Haustein, S. (2024). An open dataset of article processing charges from six large scholarly publishers (2019-2023) (arXiv:2406.08356). arXiv. arXiv: 2406.08356
- Butler, L.-A., Hare, M., Schönfelder, N., Schares, E., Alperin, J.P., & Haustein, S. (2024). *Open dataset of annual Article Processing Charges (APCs) of gold and hybrid journals*

- published by Elsevier, Frontiers, MDPI, PLOS, Springer-Nature and Wiley 2019-2023 (Version v1) [dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/10.7910/DVN/CRIMMV>
- Canadian Association of Research Libraries (CARL). (May 2020). *CARL Institutional Open Access Policy Template and Toolkit*. CARL. <https://www.carl-abrc.ca/oa-policy-template-and-toolkit/>
- Canadian Institute of Health Research (CIHR). (2024a). *CIHR Policy Guide – Requirements for Registration and Disclosure of Results from Clinical Trials*. Government of Canada. <https://cihr-irsc.gc.ca/e/52820.html>
- Canadian Institute of Health Research (CIHR). (2024b). *CIHR's Research Excellence Framework*. CIHR. https://cihr-irsc.gc.ca/e/documents/pa_ref_at-cihr-en.pdf
- Catanzaro, M. (2024). Citation manipulation found to be rife in math. *Science (American Association for the Advancement of Science)*, 383(6682), 470–470. <https://doi.org/10.1126/science.ado3859>
- Centre for Science and Technology Studies (CWTS). (2024). *Open Science*. CWTS. <https://www.cwts.nl/research/thematic-hubs/open-science>
- Circle U. (2023). *Open science recommendations to stakeholders*. European University Alliance. <https://oer.uclouvain.be/jspui/bitstream/20.500.12279/896/7/Open%20Science%20Recommendations%20Stakeholders%20FINAL.pdf>
- Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA). (2024). *Working Group on Multilingualism and Language Biases in Research Assessment*. CoARA. <https://coara.eu/coalition/working-groups/wg-multilingualism-and-language-biases-in-research-assessment/>
- cOAlition S. (2024). *Home*. cOAlition S. <https://www.coalition-s.org/>
- Concordia University. (16 April, 2010). *Senate resolution on open access*. Concordia University. <https://library.concordia.ca/research/open-access/SenateResolutiononOpenAccess.pdf>
- Curtin Open Knowledge Initiative. (n.d.). *About COKI*. Curtin University. <https://openknowledge.community/about-coki/>
- de Boer, J., Bosman, J., Holwerda, F., Jetten, N., Livio, C., Ryane, N., Shetty, R., de Vries, H., & Utrecht University Library - Publishing Support. (2024). *Open Access Faculty Toolkit*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12703515>
- Delfim, L., Angelaki, M., Bertino, A., Dumouchel, S., & Vidal, F. (2018). *OPERAS Multilingualism White Paper*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1324026>
- Efficiency and Standards for Article Charges (ESAC) Initiative. (2024). *Transformative agreements*. ESAC Initiative. <https://esac-initiative.org/about/transformative-agreements/>
- European Commission. (n.d.). *Open Science*. European Commission. https://rea.ec.europa.eu/open-science_en
- Ferwerda, E., Pinter, F., & Stern, N. (2017). *A landscape study on Open Access and monographs: Policies, funding and publishing in eight European countries*. Knowledge Exchange. <https://doi.org/10.5281/zenodo.815932>
- Federation of Finnish Learned Societies, Committee for Public Information, Finnish Association for Scholarly Publishing, Universities Norway, & European Network for Research Evaluation in the Social Sciences and the Humanities. (2019). *Helsinki Initiative*

- on Multilingualism in Scholarly Communication.
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7887059>
- Ferguson, J., Littman, R., Christensen, G. et al. Survey of open science practices and attitudes in the social sciences. *Nat Commun* 14, 5401 (2023).
<https://doi.org/10.1038/s41467-023-41111-1>
- Fonds de recherche du Québec. (2023). *Bilan du forum la science en français au Québec et dans le monde, tenu les 26 et 27 avril 2023 à Montréal (Canada)*. Fonds de recherche du Québec.
https://frq.gouv.qc.ca/app/uploads/2023/09/bilan_forum_science_en_francais_vf_2023-09-26.pdf
- Fonds de recherche du Québec. (2022). *Révision de la politique de diffusion en libre accès (2022)*. Fonds de recherche du Québec. <https://frq.gouv.qc.ca/politique-diffusion-2022/>
- Gagliardi, D., Cox, D., & Li, Y. (2015). Institutional Inertia and Barriers to the Adoption of Open Science. In E. Reale & E. Primeri (Eds.), *The Transformation of University Institutional and Organizational Boundaries* (pp. 107–133). SensePublishers.
https://doi.org/10.1007/978-94-6300-178-6_6
- Government of Canada. (2021). *Tri-Agency Research Data Management Policy*. Government of Canada. <https://science.gc.ca/site/science/en/interagency-research-funding/policies-and-guidelines/research-data-management/tri-agency-research-data-management-policy>
- Government of Canada. (2016). *Tri-Agency Open Access Policy on Publications—Science.gc.ca*. Innovation, Science and Economic Development Canada. Retrieved July, 18, 2024, from https://www.ic.gc.ca/eic/site/063.nsf/eng/h_F6765465.html
- Government of Canada. (2022). *Tri-Council Policy Statement: Ethical Conduct for Research Involving Humans – TCPS 2 (2022)*. Government of Canada.
https://ethics.gc.ca/eng/policy-politique_tcps2-eptc2_2022.html
- Government of Canada. (2024). *G7 best practices for secure and open research*. Science and innovation, Government of Canada. <https://science.gc.ca/site/science/en/safeguarding-your-research/general-information-research-security/international-research-security-resources/g7-best-practices-secure-and-open-research>
- Gownaris, N. J., Vermeir, K., Bittner, M.-I., Gunawardena, L., Kaur-Ghumaan, S., Lepenies, R., Ntsefong, G. N., & Zakari, I. S. (2022). Barriers to Full Participation in the Open Science Life Cycle among Early Career Researchers. *Data Science Journal*, 21(1).
<https://doi.org/10.5334/dsj-2022-002>
- Hanson, M. A., Barreiro, P. G., Crosetto, P., & Brockington, D. (2024). The strain on scientific publishing (arXiv:2309.15884). arXiv. <http://arxiv.org/abs/2309.15884>
- Harvard Library. (n.d.). *Harvard Library APIs & Datasets*. Harvard Library.
<https://library.harvard.edu/services-tools/harvard-library-apis-datasets>
- Haustein, S., Schares, E., Alperin, JP., Hare, M., Butler, L-A., & Schönfelder, N. (2024). Estimating global article processing charges paid to six publishers for open access between 2019 and 2023. (arXiv:2407.16551). arXiv. arXiv:2407.16551
- Horizon Europe. (n.d.). *What is Horizon Europe?* Horizon Europe. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en
- Innovation, Science and Economic Development Canada. (2022). *Government of Canada to start formal negotiations under Horizon Europe*. Government of Canada.
<https://www.canada.ca/en/innovation-science-economic->

development/news/2022/11/government-of-canada-to-start-formal-negotiations-under-horizon-europe.html

Interagencies research funding. (2024). *Policies and guidelines*. Government of Canada. <https://science.gc.ca/site/science/en/interagency-research-funding/policies-and-guidelines>

Kent BA, Holman C, Amoako E, Antonietti A, Azam JM, Ballhausen H, et al. (2022) Recommendations for empowering early career researchers to improve research culture and practice. *PLoS Biol* 20(7): e3001680. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001680>

KU Leuven. (16 August, 2023). *KU Leuven initiatives: Open Science ambassador*. KU Leuven Open Science. <https://www.kuleuven.be/open-science/open-science-at-ku-leuven/ku-leuven-initiatives-open-science-ambassador>

Larivière, V. (2018). Le français, langue seconde ? De l'évolution des lieux et langues de publication des chercheurs au Québec, en France et en Allemagne. *Recherches sociographiques*, 59(3), 339–363. <https://doi.org/10.7202/1058718ar>

Larivière, V., & Sugimoto, C. (2018). Do authors comply when funders enforce open access to research? *Nature*, 562, 483–486. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/d41586-018-07101-w>

League of European Research Universities (LERU). (2018). *Open Science and its role in universities: A roadmap for cultural change*. LERU. <https://www.leru.org/files/LERU-AP24-Open-Science-full-paper.pdf>

Longfield, L. (2023). *Un nouvel élan à la recherche et la publication scientifique en français au Canada: Rapport du Comité permanent de la science et de la recherche*. House of Commons Canada. <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/441/SRSR/Reports/RP12528119/srsrrp05/srsrrp05-f.pdf>

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (2021). *Second French Plan for Open Science: Generalising open science in France 2021-2024*. Ouvrir la science. <https://www.ouvrirlascience.fr/second-national-plan-for-open-science/>

Moore, A. J., Zerke, J., Shuttleworth, K., Dowson, R., & Bird, G. (2021). Promoting a culture of openness: Institutional open access policy development and evaluation at a Canadian university. *Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, 16(1), 1–23. <https://doi.org/10.21083/partnership.v16i1.6150>

Mullen, LB., & Otto, JJ. (2015). *The Rutgers Open Access policy: Implementation planning for success*. *QJML Journal*. ISAST. <https://doi.org/10.7282/T3B56MMQ>

Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC). (2023). *Guidelines on the assessment of contributions to research, training and mentoring*. Government of Canada. https://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Policies-Politiques/assessment_of_contributions-evaluation_des_contributions_eng.asp

Nelson, A. (2022). *Ensuring free, immediate, and equitable access to federally funded research*. Executive Office of the President. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/08/08-2022-OSTP-Public-Access-Memo.pdf>

NWO. (12 April 2023). *NWO to support three new open infrastructures*. NWO. <https://www.nwo.nl/en/news/nwo-support-three-new-open-infrastructures>

Office for Scholarly Communication. (2016). *Journal-Flipping project*. Harvard University. <https://osc.hul.harvard.edu/programs/journal-flipping/>

- Office for Scholarly Communication. (2018). *Open Access policies*. Harvard University. <https://osc.hul.harvard.edu/policies/>
- Office of Scholarly Communication. (n.d.). *UC Open Access policies: Background*. University of California. <https://osc.universityofcalifornia.edu/scholarly-publishing/uc-open-access-policies-background/>
- Office of Science and Technology Policy. (2022). *Economic landscape of federal access policy*. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/08/08-2022-OSTP-Public-Access-Congressional-Report.pdf>
- Office of the Chief Science Advisor of Canada. (2020). *Roadmap for Open Science*. Government of Canada. <https://science.gc.ca/site/science/sites/default/files/attachments/2022/Roadmap-for-Open-Science.pdf>
- Open Science NL. (19 June 2024). *12.5 million euros for Open Science Infrastructure*. Open Science NL. <https://www.openscience.nl/en/news/125-million-euros-for-open-science-infrastructure>
- Open Science uMontréal. (n.d.). *About us*. Open Science UMontréal. <https://osumontreal.ca/en/about/>
- Paquet, V., Van Bellen, S., & Larivière, V. (2022). Measuring the prevalence of open access in Canada: A national comparison. *The Canadian Journal of Information and Library Science*, 45(1), 1–21. <https://doi.org/10.5206/cjilsrscib.v45i1.14149>
- Peer Community in (PCI). (n.d.). *Peer Community in*. PCI. <https://peercommunityin.org/>
- Princeton University Library. (2023). *Open Science Framework*. Libguide. Princeton University Library. <https://libguides.princeton.edu/osf>
- Rafols, I., Molas-Gallart, J., & Meijer, I. (2024). *Monitoring Open Science as transformative change: Towards a systemic framework* [Preprint]. SocArXiv. <https://doi.org/10.31235/osf.io/knhzt>
- Research and Innovation. (n.d.A). *EDI Action plan for research*. University of Ottawa. <https://www.uottawa.ca/research-innovation/sites/g/files/bhrskd326/files/2022-02/OVPRI-EDI-research-action-plan.pdf>
- Research and Innovation. (n.d.B). *Equity, Diversity and Inclusion in research award*. University of Ottawa. <https://www.uottawa.ca/research-innovation/awards-recognition/equity-diversity-and-inclusion-research-award>
- Riddle, P., Simard, M.-A., Gone, P., Li, V. & Mongeon, P. (2023). The state of green open access in Canadian universities. *The Canadian Journal of Information and Library Science / La Revue canadienne des sciences de l'information et de bibliothéconomie*, 46(2), 1–25. <https://doi.org/10.5206/cjils-rsib.v46i2.15358>
- San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA). (2013). *San Francisco Declaration on Research Assessment*. DORA. <https://sfdora.org/read/>
- Scaffidi, M. A., Elsolh, K., Li, J., Verma, Y., Bansal, R., Gimpaya, N., Larivière, V., Khan, R., & Grover, S. C. (2021). Do authors of research funded by the Canadian Institutes of Health Research comply with its open access mandate?: A meta-epidemiologic study. *PLOS ONE*, 16(8), e0256577. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256577>
- Simon Fraser University. (2017). *SFU Open Access policy*. Simon Fraser University. <https://www.lib.sfu.ca/help/publish/scholarly-publishing/open-access/open-access-policy>

Sorbonne Université. (2023a). *The "Open Science" MOOC: Updated training on scientific integrity*. Sorbonne Université. <https://www.sorbonne-universite.fr/en/actualites/le-mooc-la-science-ouverte-integrite-scientifique>

Sorbonne Université. (2023b). *La mission Pour une science en confiance, responsable et ouverte*. Sorbonne Université. <https://www.sorbonne-universite.fr/universite/politique-detablissement/pour-une-science-en-confiance-responsable-et-ouverte/la-mission>

St-Onge, S., Forgues, É., Larivière, V., Riddles, A., & Volkanova, V. (2021). *Portrait et défis de la recherche en français en contexte minoritaire au Canada*. Acfas. https://www.acfas.ca/sites/default/files/documents_utiles/rapport_francophonie_final.pdf

The Latin American Council of Social Sciences (CLACSO). (n.d.). *What is CLACSO?* CLACSO. <https://www.clacso.org/en/what-is-clacso/>

The University of Ottawa. (n.d.A). *Research centres and institutes*. The University of Ottawa. <https://www.uottawa.ca/research-innovation/centres-institutes>

The University of Ottawa. (n.d.B). *uOttawa journals*. The University of Ottawa. <https://uottawa.scholarsportal.info/ottawa/index.php/index>

Think. Check. Submit. (n.d.). *About predatory publishing*. Think. Check. Submit. <https://thinkchecksubmit.org/resources/about-predatory-publishing/>

UNESCO. (2021). *UNESCO Recommendation on Open Science*. UNESCO. <https://doi.org/10.54677/MNMH8546>

UNESCO. (2022). *Understanding open science*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383323#:~:text=The%20UNESCO%20Recommendation%20on%20Open%20Science%20provides%20the%20first%20international,y,reusable%20for%20everyone%2C%20%E2%9D%9A%20increase>

UNESCO. (n.d.). *About Open Science*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/open-science/about?hub=686>

UNESCO Chair on Open Science. (n.d.). *The UNESCO Chair on Open Science*. UNESCO. <https://unesco.ebsi.umontreal.ca/en/a-propos/>

Université de Lille. (2021). *Feuille de route pour la Science Ouverte de l'Université de Lille*. Université de Lille. https://bu.univ-lille.fr/fileadmin/user_upload/SCD/Recherche/FdRouteSO_A4print.pdf

Université de Lille. (2022). *Science ouverte*. Université de Lille. <https://www.univ-lille.fr/recherche/publier-et-diffuser-la-recherche/science-ouverte>

Université de Lorraine. (2024). *Open Science training*. Science ouverte à l'Université de Lorraine. <https://scienceouverte.univ-lorraine.fr/en/training/>

Université de Montréal. (2019). *Politique de l'Université de Montréal sur le libre accès aux publications savantes*. Université de Montréal. https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/recherche/rech60_15-Politique_libre_acces_publications_savantes.pdf

Université de Strasbourg. (2023). *La politique de science ouverte de l'Université de Strasbourg*. Université de Strasbourg. <https://scienceouverte.unistra.fr/strategie/la-politique-de-science-ouverte-universite-de-strasbourg>

University of Calgary. (2023). *Werklund School of Education faculty guidelines 2023*. University of Calgary. https://www.ucalgary.ca/hr/sites/default/files/teams/239/education_2023.pdf

University of Calgary. (2024). *Schulich School of Engineering faculty guidelines*. University of Calgary. https://www.ucalgary.ca/hr/sites/default/files/teams/239/sse_2024.pdf

University of Ottawa Library. (2023). *Open Science working group*. <https://www.uottawa.ca/library/projects-initiatives/open-science-working-group>

University of Ottawa Library. (n.d.). *Open scholarship award*. <https://www.uottawa.ca/library/scholarly-communication/uottawa-initiatives/open-scholarship-award>

uOttawa News. (8 December, 2009). *University of Ottawa among North American leaders as it launches open access program*. Media Releases and Announcements. University of Ottawa. <https://web.archive.org/web/20150601030950/https://www.uottawa.ca/media/media-release-1824.html>

Université Laval. (n.d.). *Libre accès à l'Université Laval*. Bibliothèque de l'Université Laval. <https://www.bibl.ulaval.ca/services/soutien-a-ledition-savante-et-a-la-recherche/libre-acces-a-luniversite-laval>

Université Paris-Saclay. (2023). *Université Paris-Saclay Scientific framework*. Université Paris-Saclay. https://www.universite-paris-saclay.fr/sites/default/files/2023-11/universite_paris-saclay_scientific_framework.pdf

A. Annexes

A.1 Principaux thèmes

La présente section fait un survol de certains thèmes et sujets abordés dans les discussions du GTSO. Elle présente brièvement des informations contextuelles sur les données probantes qui ont alimenté les débats et qui ont servi d'assises pour l'élaboration du cadre stratégique sur la science ouverte de l'Université d'Ottawa et les recommandations qui en découlent. Il ne s'agit pas d'une revue complète de la littérature. Pour en savoir plus sur les discussions du Groupe de travail, consulter les résumés des réunions sur le site de Recherche uO : <http://hdl.handle.net/10393/46534>.

A.1.1 Politiques en matière de science ouverte

Au Canada, c'est à des autorités gouvernementales comme les organismes de financement qu'il incombe d'établir les politiques nationales sur la science ouverte. Principalement axée sur le libre accès jusqu'à présent, l'attention se tourne maintenant vers d'autres pratiques d'ouverture. Par exemple, la Politique des trois organismes sur le libre accès aux publications a été adoptée en 2015 (gouvernement du Canada, 2016), le FRQ a révisé sa politique sur le libre accès en 2022 (FRQ, 2022), et le Bureau de la conseillère scientifique en chef a publié une feuille de route pour la science ouverte en 2020 (Bureau de la conseillère scientifique en chef, 2020). Tout récemment, des organismes nationaux ont élargi le champ de leurs pratiques ouvertes en raison de l'obligation, dictée par les IRSC, d'enregistrer les essais cliniques à partir de 2021 (IRSC, 2024a), bien qu'elle soit antérieure à l'Énoncé de politique des trois conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains de 2018 et de 2022 (gouvernement du Canada, 2022) et aux exigences de gestion et de diffusion des données en vertu de la Politique des trois organismes sur la gestion des données de recherche (gouvernement du Canada, 2021).




























































Les études sur la conformité aux règles de libre accès au Canada révèlent des taux variables, mais relativement faibles d'articles scientifiques mentionnant le financement des trois organismes (Larivière et Sugimoto, 2018; Paquet et coll., 2022; Scaffidi et coll., 2021). Les IRSC, qui ont été parmi les premiers à adopter une politique de libre accès, ont observé un déclin de 10 % de la conformité entre 2014 et 2017, à la suite de l'harmonisation des politiques des trois organismes (Larivière et Sugimoto, 2018). L'absence d'une infrastructure nationale de libre accès, le manque de contrôles d'application et les normes disciplinaires touchant la répartition des fonds sont autant de facteurs ayant contribué à l'abaissement des taux (Larivière et Sugimoto, 2018; Paquet et coll., 2022; Scaffidi et coll., 2021).

Au Canada, les politiques diffèrent d'un établissement à l'autre, mais tendent à formuler des recommandations plutôt que des obligations, et elles sont souvent produites par la bibliothèque ou applicables à elle seule (Betz et coll., 2019). Plusieurs établissements U15 ont établi une déclaration ou une feuille de route, mais seulement deux se sont dotées d'une politique de libre accès applicable à l'ensemble de leur communauté, soit l'Université de

Montréal et l'Université Laval (figure 3). Selon une étude (Riddle et coll., 2023), l'Université de Montréal est la seule à obliger les auteures et auteurs à verser leurs travaux dans un dépôt.

Tableau A1. Catégories de politiques sur le libre accès et la science ouverte dans les établissements canadiens (en novembre 2023).

	Voie dorée		Engagement à assurer un suivi
	Voie verte		Politique applicable aux articles de revue
	Voie hybride		Politique applicable aux données
	Voie hybride (accords transformatifs)		Politique applicable aux livres et chapitres
	Licence Creative Commons		Politique applicable à d'autres produits (thèses, brevets, œuvres de création, etc.)

Université	Approche	Politique	Embargo	Mise en œuvre	Format
À l'échelle de l'institution					
 THE UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA	Déclaration		-	-	   
 UNIVERSITÉ LAVAL	Politique		0	-	
 McGill UNIVERSITY	Déclaration	  	-	-	   
 Université de Montréal	Politique		0		 
 SFU SIMON FRASER UNIVERSITY	Politique		0	-	
La Bibliothèque					
 uOttawa	Politique	   	12	-	   
 UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN	Engagement	  	-	-	   
 Western UNIVERSITY	Déclaration	  	-	-	   
 UNIVERSITY OF ALBERTA	Déclaration	   	12	-	   

Dans d'autres pays, de nombreux organismes de financement et établissements ont établi des politiques en matière de science ouverte, que les chercheuses et chercheurs de l'Université d'Ottawa doivent respecter dans le cadre de leurs collaborations avec ceux-ci. Bon nombre de ces politiques insistent sur le libre accès immédiat, comme le Plan S de la cOAlition S (cOAlition S, 2024) et la note de service du Bureau de la politique scientifique et technologique des États-Unis (OSTP), *Ensuring Free, Immediate, and Equitable Access to Federally Funded Research* (OSTP, 2022). Certaines comprennent des dispositions sur la diffusion des données, comme la note de service de l'OSTP et la politique d'Horizon Europe, qui porte aussi sur les codes, les logiciels et les algorithmes (Commission européenne, s.d.). En 2022, Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) a entamé des négociations en vue d'une collaboration officielle avec Horizon Europe qui viendrait renforcer ce réseau (ISDE, 2022).

En France, le Plan national pour la science ouverte de 2021, sous l'égide du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, comporte quatre volets : le libre accès aux publications, les données ouvertes, les codes ouverts et la transformation des pratiques de science ouverte. Le pays a également conçu un baromètre de la science ouverte afin d'évaluer les progrès dans l'exécution du plan (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2021). Aux Pays-Bas, l'Université d'Utrecht a créé une trousse sur le libre accès pour guider les membres du corps professoral durant les divers processus de publication, en soulignant leurs caractéristiques et leurs avantages (de Boer et coll., 2024).

Il existe bien d'autres initiatives de promotion de la science ouverte, notamment la Confederation of Open Access Repositories (2009), la DORA (2013), la Research Data Alliance (2013), le manifeste de Leiden (2013), le projet Developing Institutional Open Access Publishing Models to Advance Scholarly Communication (DIAMAS) et la CoARA (2024).

A.1.2 La francophonie

La Recommandation sur une science ouverte de l'UNESCO cite le multilinguisme comme un élément clé de l'avancement de la recherche dans le monde. L'anglais est actuellement la *lingua franca* du milieu scientifique. Or, pour favoriser l'inclusion et la participation équitable, il est crucial de diffuser les connaissances au plus grand nombre, dans différentes langues. C'est la mission que se sont donnée des initiatives ailleurs dans le monde, telles que l'Initiative d'Helsinki sur le multilinguisme dans la communication savante (Fédération des sociétés savantes finlandaises et coll., 2019), OPERAS (Delfim et coll., 2018) et la CoARA (CoARA, 2024). Elles proposent des mesures concrètes comme la création d'infrastructures et d'outils ou encore des mécanismes d'incitation et de reconnaissance pour les travaux de recherche multilingues, afin que les connaissances profitent aux communautés locales et régionales.

Transformation 2030 vise notamment à accroître le rayonnement de la recherche francophone par l'établissement d'objectifs stratégiques afin de renforcer et de promouvoir la publication des résultats en français, y compris en libre accès. L'Université d'Ottawa joue un rôle important sur la scène mondiale et au Canada pour élargir la portée de la recherche francophone.

Une comparaison des articles d'auteurs et auteures francophones de l'Université d'Ottawa publiés en libre accès dans Web of Science et Érudit confirme l'importance de cette dernière plateforme pour la diffusion de la recherche en français. D'ailleurs, Érudit publie un nombre croissant d'articles de membres de la communauté de recherche de l'Université (figure A1).

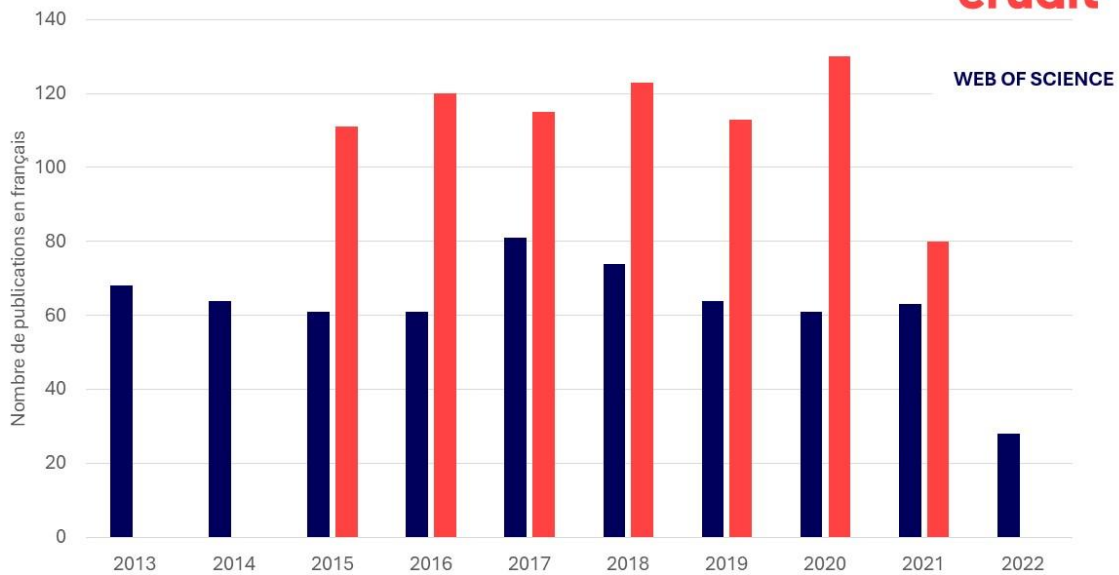


Figure A1. Comparaison du nombre d'articles d'auteurs et auteures francophones de l'Université d'Ottawa publiés dans Web of Science et Érudit en 2022. Soulignons que les données de 2022 d'Érudit n'étaient pas disponibles au moment de l'analyse.

Des rapports de l'Acfas (St-Onge et coll., 2021), du Fonds de recherche du Québec (FRQ, 2023) et du Comité permanent de la science et de la recherche du gouvernement du Canada (Longfield, 2023) font état du déclin de la recherche et des publications savantes en français, soulignant l'importance de mettre en valeur et de promouvoir la création et la diffusion de connaissances dans cette langue. Ces rapports citent des études qui montrent la domination croissante de l'anglais dans les bases de données savantes (figures A2 à A4), perpétuant les biais linguistiques dans la recherche. La trop grande dépendance à ces bases de données se répercute sur la reconnaissance du travail, puisque la recherche en français y est moins visible.

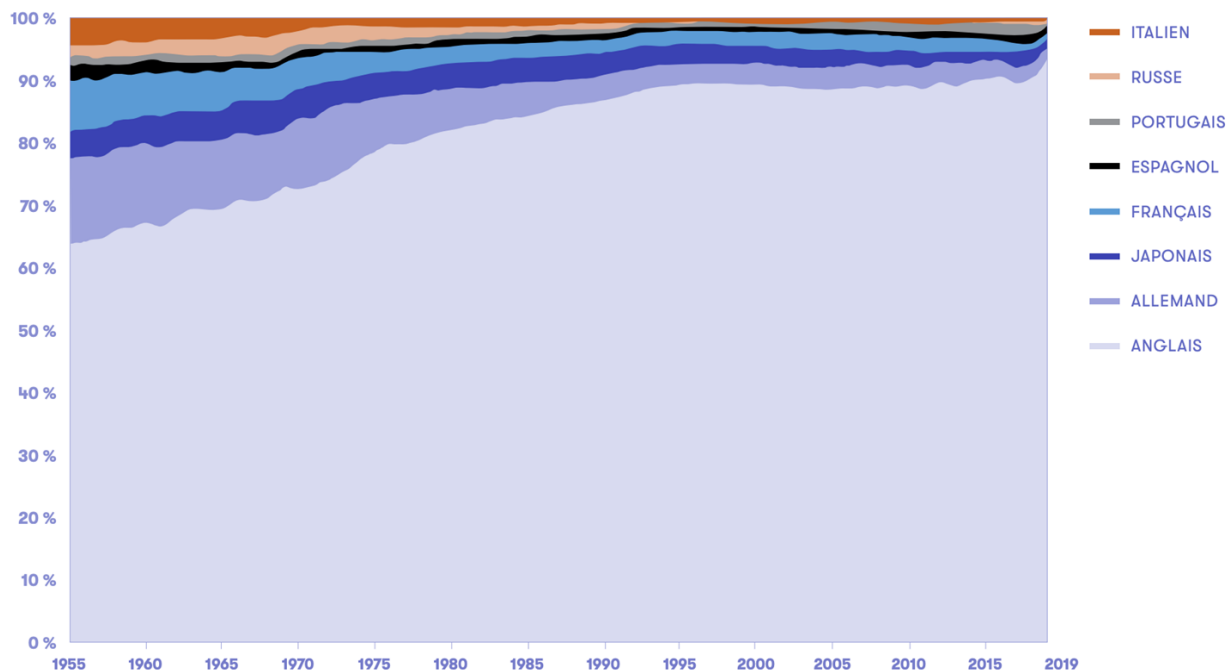
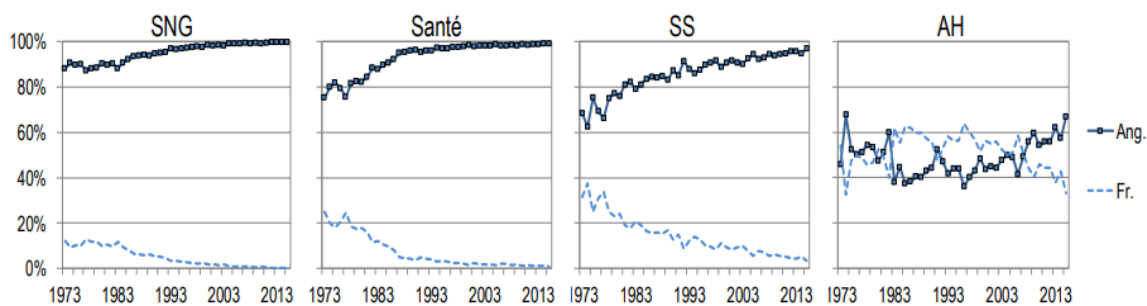
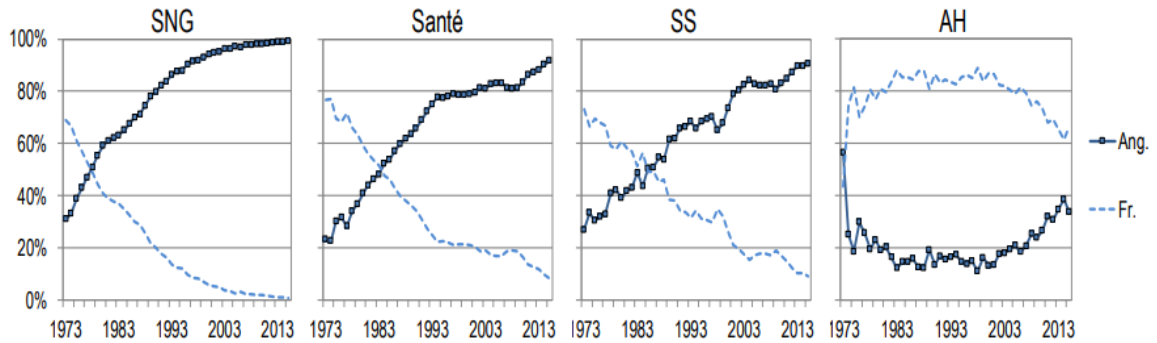


Figure A2. Prédominance de l'anglais dans les bases de données (St-Onge et coll., 2021).



Source : Web of Science, Clarivate Analytics

Figure A3. Pourcentage d'articles en sciences humaines et sociales rédigés en anglais et en français par des auteurs et auteures québécois de 1973 à 2015 (Larivière, 2018).



Source : Web of Science, Clarivate Analytics

Figure A4. Pourcentage d'articles en sciences humaines et sociales rédigés en anglais et en français par des auteures et auteurs français de 1973 à 2015 (Larivière, 2018).

Avec des infrastructures telles qu'Érudit et la Coalition Publica, le Canada est bien placé pour contribuer au renforcement du multilinguisme dans la recherche. Qui plus est, l'Université d'Ottawa peut prendre appui sur sa mission de bilinguisme pour se poser en chef de file et soutenir le financement, la création et la diffusion de la recherche en français.

A.1.3 Le libre accès à l'Université d'Ottawa

Les résultats de la recherche à l'Université d'Ottawa sont influencés par sa mission de bilinguisme (anglais-français), ses capacités de recherche, notamment ses nombreux centres et instituts affiliés, son réseau de collaboration et les politiques nationales et internationales (Université d'Ottawa, s.d.A). Une analyse des articles savants publiés entre 2013 et 2022 signés par au moins une auteure ou un auteur affilié à l'Université et indexés dans Web of Science révèle une hausse continue de la disponibilité en libre accès, qui est passée de 41 % à 57 % (figure A5). La voie verte (autoarchivage) est la plus courante (40 %), suivie de la voie dorée, soit la publication dans une revue en libre accès (23 %). Cette dernière gagne en popularité d'année en année : le pourcentage d'articles publiés par cette voie est passé de 15 % en 2013 à 32 % en 2022. La voie hybride, moins courante (7 %), est également en plein essor : de 4 %, le pourcentage d'articles est passé à 11 % en 2022. Notons que la voie verte est gratuite, alors que dans de nombreux cas pour la voie dorée et dans tous les cas pour la voie hybride, les auteures et auteurs doivent payer des frais de traitement, en anglais *article processing charge* (APC). Ce point sera abordé à la section A.1.4 ci-dessous.

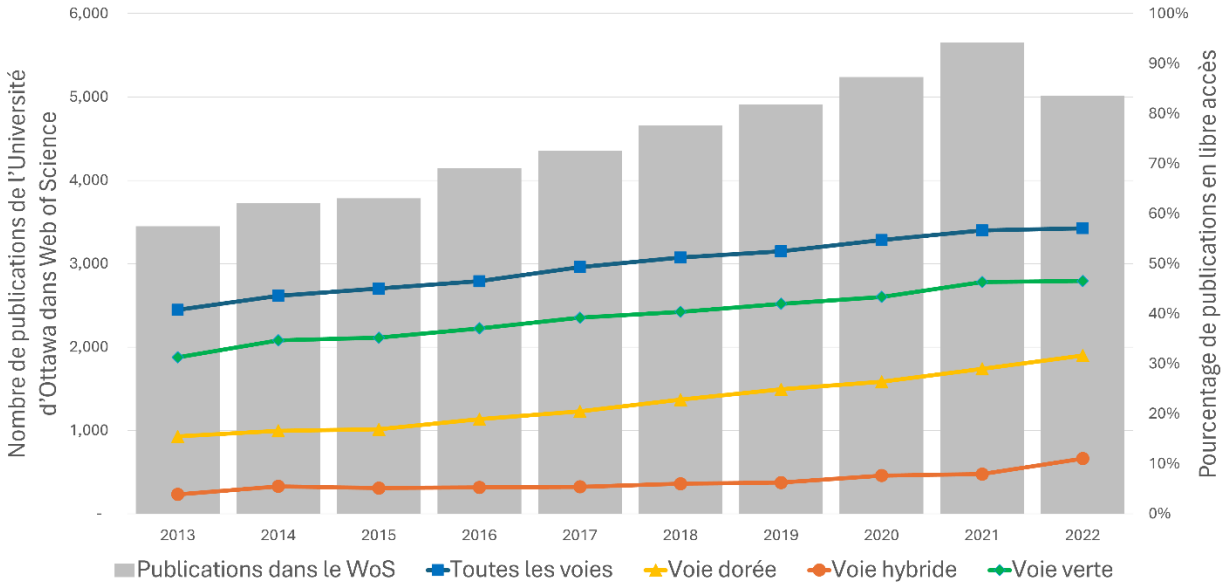


Figure A5. Taux de publications en libre accès à l'Université d'Ottawa de 2013 à 2022. Selon les données recueillies auprès de Web of Science en janvier 2023 sur les articles et les revues publiés entre 2013 et 2022 signés par au moins une auteure ou un auteur affilié à l'Université d'Ottawa ou à l'un de ses hôpitaux affiliés (n=44 952). Les catégories ne sont pas mutuellement exclusives, car les articles publiés par la voie verte peuvent l'être aussi par la voie dorée ou hybride.

Au chapitre des collaborations, 22 % des articles de l'Université d'Ottawa publiés dans Web of Science entre 2013 et 2022 étaient cosignés par au moins une auteure ou un auteur américain (tableau 2). Les auteures et auteurs de l'Université ont publié davantage d'articles en libre accès dans le cadre de collaborations avec des collègues des six principaux pays, notamment le Royaume-Uni (80 %), l'Allemagne (75 %), l'Australie (73 %) et la France (69 %), par rapport à leur taux global de publications en libre accès (51 %). Les collaborations avec le Royaume-Uni et l'Allemagne ont aussi fait augmenter le pourcentage de publications en libre accès hybride (17 %, contre 7 %), probablement sous l'effet de programmes de financement particuliers (p. ex., des accords transformatifs comme le projet DEAL et les subventions globales de l'UKRI). Dans l'ensemble, ces collaborations ont contribué à la hausse du taux de publications par la voie verte.

Tableau A2. Publications cosignées par au moins une auteure ou un auteur affilié à l'Université d'Ottawa ou à l'un de ses hôpitaux affiliés dans le cadre de collaborations avec des collègues des six principaux pays entre 2013 et 2022, selon les articles et les revues indexés dans Web of Science (n=44 952). Les collaborations représentent le nombre de publications de l'Université d'Ottawa cosignées par au moins une personne du pays en question.

Origine des coauteurs et coauteurs	Publications de 2013 à 2022		Toutes les voies	Voie verte	Voie dorée	Voie hybride	Fermée
Université d'Ottawa		44,952	51 %	40 %	23 %	7 %	49 %
États-Unis	22%	10,076	66 %	56 %	21 %	11 %	34 %
Royaume-Uni	9%	4,035	80 %	74 %	26 %	17 %	20 %
Australie	6%	2,885	73 %	65 %	25 %	14 %	27 %
Chine	6%	2,830	54 %	45 %	26 %	8 %	46 %
Allemagne	6%	2,517	75 %	69 %	23 %	17 %	25 %
France	5%	2,395	69 %	61 %	19 %	13 %	31 %

A.1.4 Frais de traitement des revues en libre accès

Le modèle auteur-payeur, qui impose des frais de traitement aux auteures et auteurs qui publient leurs articles dans des revues en libre accès par la voie dorée ou hybride, est une source de revenus stables pour les éditeurs commerciaux (Butler et coll., 2024). D'après les données sur les publications d'auteures et auteurs affiliés à l'Université d'Ottawa dans Web of Science en 2022, on estime que ces derniers ont payé 7,3 M\$ CA pour 2 142 articles, par la voie dorée (1 588) ou hybride (554) (figure A6)¹. Les plus grandes parts ont été encaissées par les éditeurs Springer Nature et Elsevier, qui offrent les voies dorée et hybride, et par MDPI et Frontiers, qui n'offrent que la voie dorée.

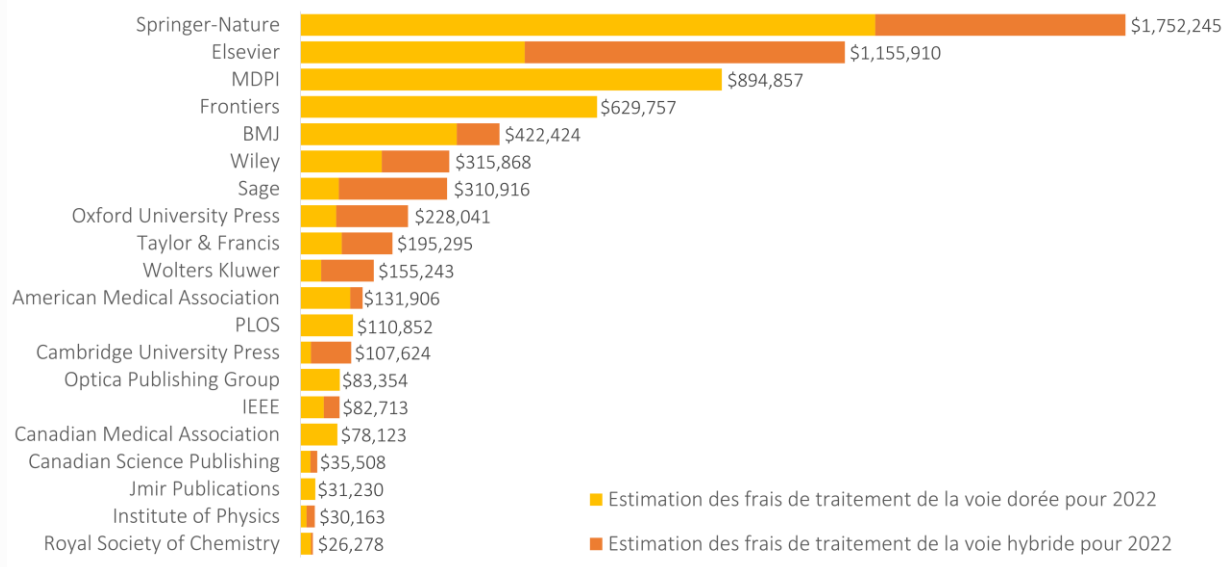


Figure A6. Estimation des frais de traitement (en dollars canadiens) payés par des auteures et auteurs de l'Université d'Ottawa pour des articles parus en 2022 chez les 20 principaux éditeurs. Ces

¹ Le résumé de la quatrième réunion (<http://hdl.handle.net/10393/46534>) fournit une description de la méthodologie employée pour cette étude et une analyse détaillée des résultats.

estimations se fondent sur les articles publiés par la voie dorée ou hybride dans des revues en libre accès en 2022 indexées dans Web of Science et signés par au moins une auteure ou un auteur affilié à l'Université d'Ottawa ou à l'un de ses hôpitaux ou centres affiliés (n=2 142). Le nombre d'articles par revue est multiplié par les frais de traitement réclamés par chacune en 2022. Nous avons recueilli les données sur ces frais pour 584 revues (=1 687 articles) et, pour les 364 revues dont les données n'étaient pas disponibles (=455 articles), nous avons utilisé le montant médian des frais pour la voie dorée (3 123 \$) et la voie hybride (4 418 \$).

L'estimation de 7,3 M\$ se base sur les publications signées par au moins une auteure ou un auteur de l'Université d'Ottawa. Toutefois, les frais exigés pour un article sont généralement payés par l'auteure pour la correspondance ou l'auteur pour la correspondance partir de sa subvention de recherche ou d'autres fonds qui lui sont octroyés. Ces estimations concernent donc seulement les auteures-ressources et auteurs-ressources de l'Université d'Ottawa et se chiffrent à 2,9 M\$ pour 878 publications par la voie dorée et 186 par la voie hybride (tableau A3).

On observe depuis peu une popularité croissante des ententes de lecture et de publication (ou accords transformatifs), qui regroupent les coûts de publication et les abonnements, et sont subventionnés par les bibliothèques (ESAC, 2024). Les bibliothèques proposent en outre des rabais additionnels. Les rabais et les accords négociés s'appliquent en général à l'auteure-ressource ou à l'auteur-ressource. On estime qu'ils ont fait économiser environ 744 000 \$ aux auteures et auteurs de l'Université d'Ottawa en 2022 (tableau A3). Si ces accords semblent comporter des avantages pécuniaires, c'est maintenant aux bibliothèques de régler ces frais d'avance, et non aux auteures et auteurs des articles. Les ententes de lecture et de publication maintiennent les universités dans un modèle où les augmentations opaques des coûts par les grands éditeurs (tout comme ceux des abonnements groupés, ou « méga-ententes ») représentent des sommes importantes.

Tableau A3. Estimation des frais de traitement payés par l'Université d'Ottawa et des ententes de lecture et de publication en 2022.

Publications dans Web of Science en 2022	Publications par la voie dorée	Estimation des frais payés par les auteures et auteurs par la voie dorée (\$ CA)	Publications par la voie hybride	Estimation des frais payés par les auteures et auteurs par la voie hybride (\$ CA)	Estimation du montant total des frais
Articles dans WoS d'une auteure ou un auteur de l'Université d'Ottawa en 2022	1 588	4 893 462 \$	554	2 446 929 \$	7 340 390 \$
d'une auteure ou auteur pour la correspondance de l'Université d'Ottawa	692	2 087 657 \$	186	806 730 \$	2 894 387 \$
dans le cadre d'un accord avec la Bibliothèque de l'Université d'Ottawa		1 577 133 \$		573 442 \$	2 150 575 \$*

Sources des fonds utilisés par l'Université d'Ottawa pour payer les frais :

- Programme de soutien partiel pour la publication en libre accès de la Bibliothèque pour la voie dorée : 133 324 \$
- * Rabais négociés par la Bibliothèque dans le cadre de licences groupées
- Autres : subventions de recherche des membres du corps professoral, subventions du CVRRI, financement des trois organismes

Estimation des frais payés par les auteures et auteurs par la voie dorée (\$ CA)

Selon une ventilation des frais (estimés à 2,2 M\$) payés par les auteures-ressources et auteurs-ressources de l'Université d'Ottawa en fonction de leur faculté d'attache, environ la moitié incombait à la Faculté de médecine, suivie par les facultés des Sciences, de Génie, des Sciences de la santé et des Sciences sociales, contre une fraction pour l'École de gestion Telfer et les facultés des Arts, d'Éducation et de Droit (figure A7). Ces proportions sont très représentatives des pratiques de publication en libre accès et des budgets de recherche de chaque discipline.

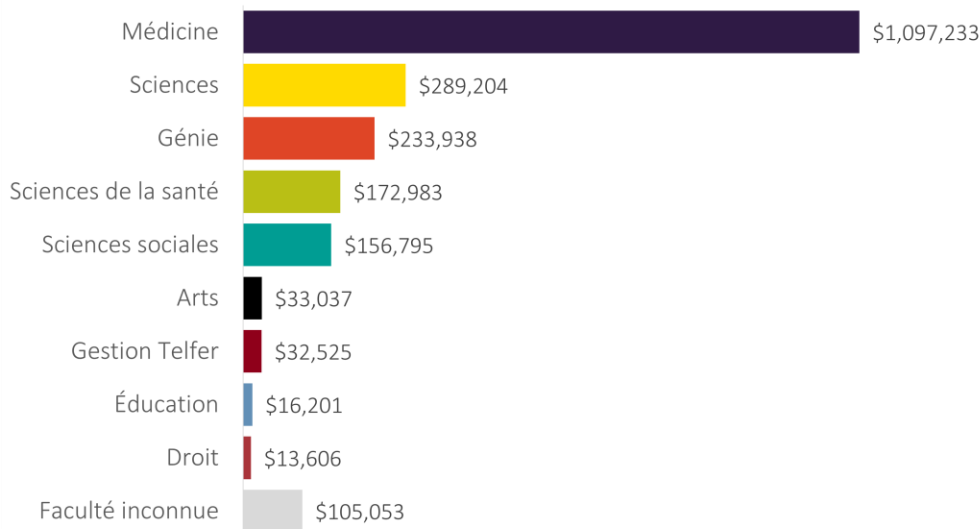


Figure A7. Estimation des frais de traitement payés en 2022 par les auteures-ressources et auteurs-ressources de l'Université d'Ottawa, par faculté (n=2 137). Pour 5 % des publications (n=108), la faculté n'a pu être déterminée.

A.1.5 Obstacles à la science ouverte

La promotion des pratiques de science ouverte exige que l'on investisse continuellement des ressources financières et éducationnelles afin d'aider la communauté universitaire à s'y retrouver dans les milieux complexes de la science ouverte et de l'édition en libre accès. Parce qu'elle prend ses racines dans le même terreau que la recherche scientifique traditionnelle, la science ouverte a hérité des mêmes obstacles à l'adoption (UNESCO, 2021; Bahlai et coll., 2019). Les inégalités liées au stade de la carrière, à la stabilité d'emploi, à la situation financière, à la région ou au contexte culturel (race, identité de genre, ethnicité, etc.) ajoutent à ces obstacles (Kent et coll., 2022; Bahlai et coll., 2019). De surcroît, les coûts de nature financière, technique et culturelle associés à la science ouverte, comme le manque de possibilités de financement, d'infrastructures et d'outils, la gestion des données, la question de la propriété intellectuelle et la main-d'œuvre nécessaire à la promotion et au renforcement des capacités, alourdissent le fardeau (Gagliardi et coll., 2015; Gownaris et coll., 2022). La transparence et la surveillance des exigences liées à la science ouverte, comme l'enregistrement préalable des essais cliniques, demandent des compétences particulières,

du temps et des ressources, autant de contraintes que les chercheuses et chercheurs mentionnent souvent (Gagliardi et coll., 2015; Gownaris et coll., 2022; Alayche et coll., 2023). Il est donc crucial pour les établissements de bien répartir le temps et les ressources pour faire connaître les processus de science ouverte dans les communautés de recherche, et de mettre en place les outils nécessaires, comme les dépôts de données (Gagliardi et coll., 2015).

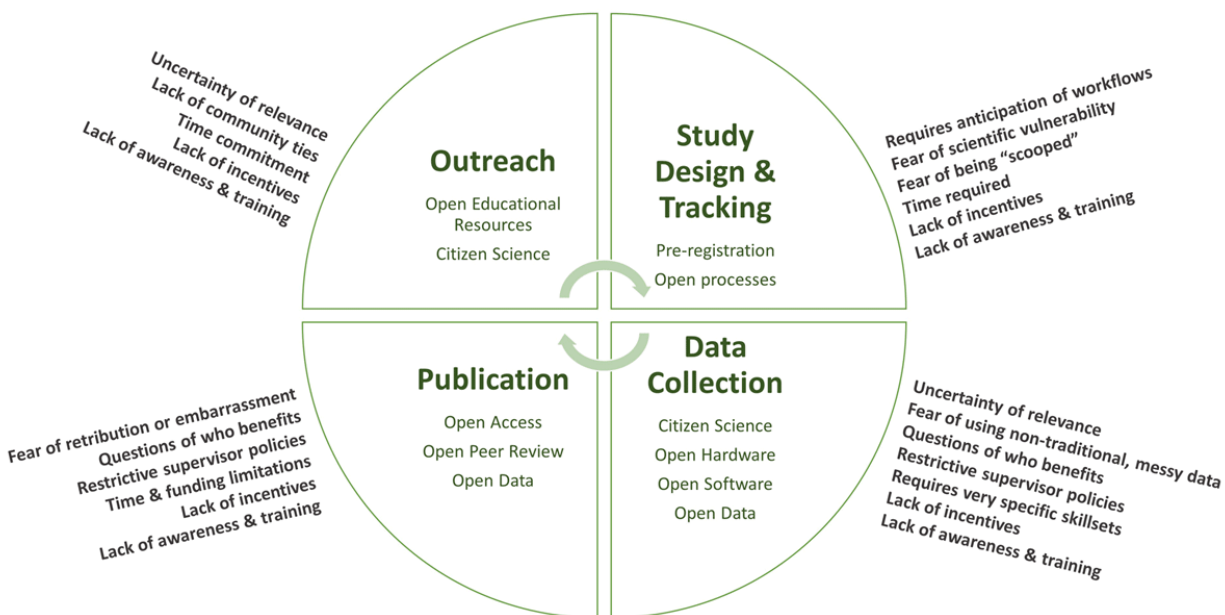


Figure A8. Obstacles à l'utilisation de pratiques de science ouverte à quatre étapes du cycle scientifique d'après la littérature sur le sujet, un sondage informel auprès de 32 chercheuses et chercheurs en début de carrière dans 14 pays, et des discussions entre les membres du Groupe de travail mondial sur la science ouverte (Gownaris et coll., 2022). [Anglais seulement].

À mesure que la science ouverte évolue, de nouveaux obstacles apparaissent. Par exemple, le coût élevé des publications en libre accès selon le modèle auteur-payeur en décourage plus d'un. Les éditeurs commerciaux ont tiré profit de la croissance du libre accès, surtout selon ce modèle, qui repose sur les frais de traitement. Dans une récente étude, Haustein et coll. (2024) estiment que l'ensemble des auteures et auteurs ont payé quelque 8,349 G\$ (8,968 G\$ US en 2023) entre 2019 et 2023 à six éditeurs (Elsevier, Frontiers, MDPI, PLOS, Springer Nature et Wiley) (figure A8). Ces résultats montrent bien que les frais de traitement représentent des sources de revenus stables pour les éditeurs, qui usent de stratagèmes comme les numéros spéciaux ou les usines à papiers pour produire un grand volume d'articles en violation des règles éthiques de l'édition (Brainard, 2023; Hanson et coll., 2024; Brundy et Thornton, 2024). L'exploitation du modèle auteur-payeur conjuguée aux pressions systémiques comme le mot d'ordre « publier ou périr » ont contribué à la prolifération des éditeurs prédateurs (IRHO, 2022). Aussi qualifiés de pseudoscientifiques, ces éditeurs font fi des pratiques exemplaires et de l'éthique et n'ont cure de fournir les services promis comme l'évaluation par les pairs, l'archivage et la préservation (Grundniewicz et coll., 2019; Think. Check. Submit., s.d.). Les établissements universitaires peuvent néanmoins favoriser les

conversations sur les pratiques éthiques qui tiennent compte des divers parcours de publication, afin de lutter contre les pratiques frauduleuses. Le mentorat, les conseils et les formations sont des outils de développement des compétences essentiels pour en venir à bout.

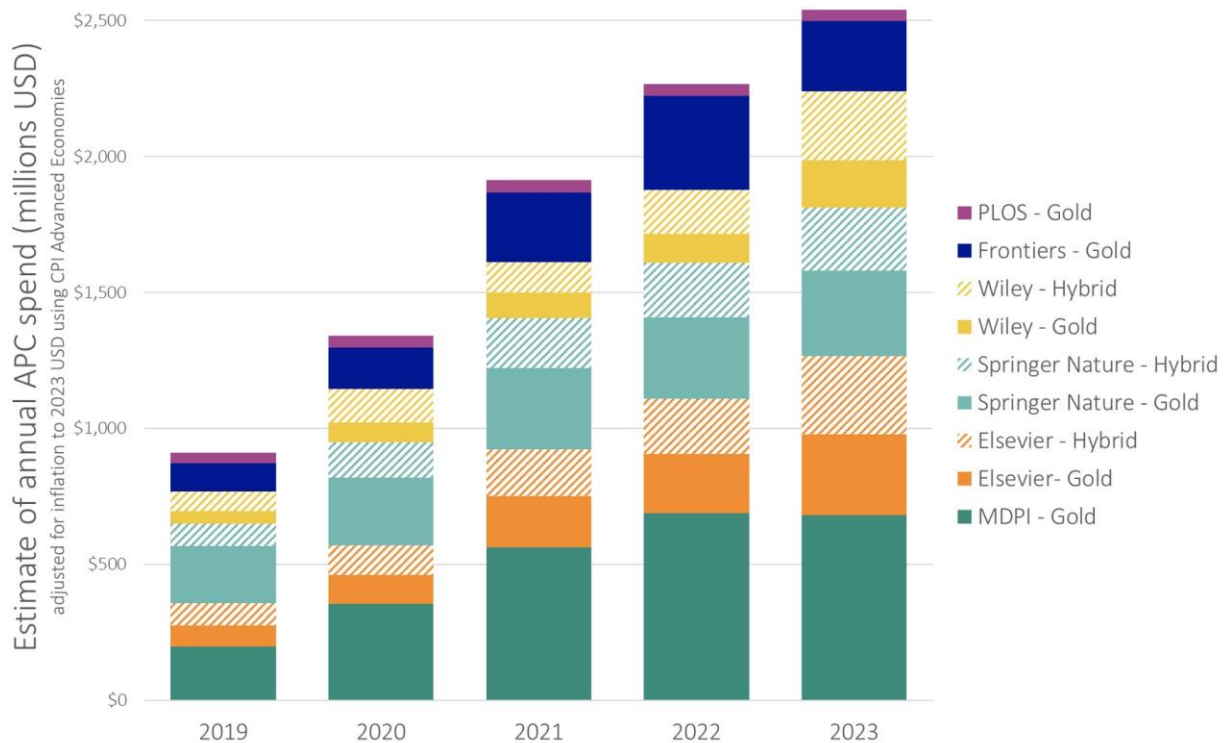


Figure A9. Estimation des frais de traitement annuels payés (en M\$ US) par éditeur et par type de publication en libre accès, indexés en fonction de l'inflation du dollar américain en 2023 au moyen de l'indice des prix à la consommation dans les économies de marché avancées. Ces estimations se basent sur les frais de traitement (voies dorée et hybride) payés à six éditeurs (Elsevier, Frontiers, MDPI, PLOS, Springer Nature et Wiley) entre 2019 et 2023 (Haustein et coll., 2024), selon un ensemble de données ouvertes sur les frais de traitement annuels (Butler et coll., 2024) et le nombre d'articles en libre accès publiés par ces éditeurs et indexés par OpenAlex. [Anglais seulement].

Les faibles taux d'adoption sont souvent liés au manque de mesures incitatives et de reconnaissance, mais cette lacune peut être comblée par une réforme de l'évaluation de la recherche (DORA, 2013; CoARA, 2024). Les établissements doivent tenir compte de la précarité des chercheuses et chercheurs en début de carrière, qui travaillent afin d'obtenir la permanence, pour veiller à ce que ces mesures reconnaissent adéquatement leurs pratiques de science ouverte (Gagliardi et coll., 2015; Kent et coll., 2022). L'évolution de la science ouverte fait émerger de nouveaux problèmes, notamment l'absence d'une infrastructure robuste pour appuyer les pratiques ouvertes. Pour résoudre ou atténuer ces problèmes, les parties intéressées telles que les organismes de financement, les universités et la

communauté de recherche doivent se concerter, coordonner leurs efforts et engager un dialogue continu.

A.2 Sujets des réunions mensuelles

Chaque réunion mensuelle portait sur un sujet précis, comme on peut le voir dans le tableau 5 ci-dessous. Des thèmes transversaux s'entremêlaient dans les discussions : les carrières universitaires, l'évaluation de la recherche, les différences entre les domaines de recherche, les pratiques disciplinaires et la francophonie.

Tableau 5. Sujets des réunions mensuelles du GTSO et thèmes transversaux.

MOIS	SUJET
Octobre	Introduction – La science ouverte à l'Université d'Ottawa
Novembre	Les obstacles à la science ouverte; les politiques sur la science ouverte (universitaires, nationales et internationales)
Décembre	Le paysage de la publication en libre accès (droit d'auteur, modèles de publication, édition prédatrice ou trompeuse)
Janvier	Les frais de traitement d'articles et les accords de publication
Février	Les pratiques ouvertes (données ouvertes, évaluations ouvertes par les pairs) et l'évaluation de la recherche (DORA)
Mars	Les approches disciplinaires de la science ouverte (enregistrement des essais cliniques, codes, logiciels, etc.)
Avril	Le libre accès et la francophonie
Thèmes transversaux :	Francophonie, pratiques disciplinaires, carrières universitaires et évaluation de la recherche

Glossaire

Le glossaire présente les définitions de termes importants utilisés dans le rapport ou plus généralement dans le domaine de la science ouverte, par ordre alphabétique.

Accord transformatif

Un accord transformatif est un contrat négocié entre un établissement (bibliothèque, consortium national ou régional) et un éditeur, qui transforme le modèle commercial des revues savantes, rompant avec le modèle fondé sur l'accès payant (par abonnement) au profit d'un modèle qui offre une juste rétribution à l'éditeur en échange de ses services de publication en libre accès (Coalition S, <https://www.coalition-s.org/faq/what-is-a-transformative-agreement/>).

Autoarchivage

L'autoarchivage consiste à verser des résultats de recherche dans un dépôt numérique (Université de la Colombie-Britannique, <https://open.ubc.ca/access/authors-guide-to-self-archiving-publication-versions-and-permissions/>). Dans la voie verte, l'auteure ou l'auteur prend l'initiative de rendre disponible une version de l'article publié dans une revue par abonnement dans un dépôt ouvert (Université d'Ottawa, <https://www.uottawa.ca/bibliotheque/communication-savante/libre-acces/libre-acces-en-pratique>). Le dépôt de l'Université d'Ottawa s'appelle Recherche uO (<https://ruor.uottawa.ca/home>).

Bibliodiversité

La bibliodiversité est un système indépendant complexe qui regroupe les acteurs de la création de récits, de la rédaction, de l'édition et d'autres formes de production littéraire orale et écrite. Ces acteurs sont comparables aux divers éléments d'un écosystème. La bibliodiversité contribue au maintien d'une culture florissante et d'un système écosocial sain (groupe de travail sur la science ouverte de l'IFLA, <https://repository.ifla.org/handle/20.500.14598/3272>).

Bibliométrie

La bibliométrie est un ensemble de méthodes d'analyse des publications savantes afin d'évaluer différents aspects de l'activité scientifique ainsi que ses retombées. Bien qu'elle soit principalement utilisée dans le contexte de l'évaluation de la recherche pour fournir des mesures quantitatives de la production savante, la bibliométrie renseigne également sur les publications et les collaborations des chercheuses et chercheurs, le niveau d'interdisciplinarité de leurs travaux et les changements de sujets de recherche (Sauvé et coll., <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276840>).

Chercheuses et chercheurs en début de carrière

Tous les pays ne définissent pas exactement de la même façon les chercheuses et chercheurs en début de carrière, mais cette catégorie englobe généralement les étudiantes et étudiants aux cycles supérieurs et en médecine, les jeunes chercheuses et chercheurs cliniques, les chercheuses et chercheurs boursiers de niveau postdoctoral, et les chercheuses et chercheurs indépendants nouvellement nommés qui en sont au début de leur carrière à titre indépendant. Étant donné que ces personnes sont directement touchées par les problèmes du système scientifique dont elles vont hériter, elles ont un intérêt particulier à l'améliorer (Kent et coll., <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001680>).

Communication savante

La communication savante est un processus continu qui implique la création, l'évaluation, la diffusion et la préservation des connaissances liées à l'enseignement, à la recherche et à l'érudition (Bibliothèque de l'Université d'Ottawa, <https://www.uottawa.ca/bibliotheque/communication-savante>).

Conservation des droits

La stratégie de conservation des droits permet aux auteures et auteurs d'exercer leur droit de verser une copie de leur manuscrit accepté dans un dépôt en libre accès au moment de sa publication (cOAlition S, <https://www.coalition-s.org/>).

Creative Commons

Creative Commons propose des licences normalisées gratuites et faciles à utiliser permettant de définir les droits des auteures et auteurs et ceux des utilisatrices et utilisateurs de données et de documents en libre accès. Les différents modèles de ces licences comportent plus ou moins de clauses et libèrent les œuvres des droits d'auteur afin que le public puisse les utiliser. Autre définition : Creative Commons est un organisme international sans but lucratif qui offre des licences dans le but de lever les obstacles à la diffusion du savoir et des produits de la création (Framework for Open and Reproducible Research Training [FORRT], https://forrt.org/glossary/english/creative_commons/).

CV narratif

Il n'existe pas encore de définition universelle du CV narratif, mais il est généralement admis que ce document présente une description structurée des contributions et des réalisations d'une chercheuse ou d'un chercheur qui fait état non seulement de ses publications et fonds de recherche, mais de l'ensemble de ses compétences et expériences (Fritch et coll., <https://zenodo.org/records/5799414#.YeM-4IIOIPY>).

Décolonisation

La décolonisation, autrefois considérée comme une cession officielle des instruments de gouvernement, est désormais reconnue comme un processus à long terme exigeant le dessaisissement bureaucratique, culturel, linguistique et psychologique du pouvoir colonial

(JoLee Sasakamoose, *Approches autochtones en matière d'évaluation*, <https://www.justice.gc.ca/fra/pr-rp/jr/eaame-eiaer/annexed-appendixd.html>).

Dépôt

Un dépôt institutionnel est une archive numérique de la production intellectuelle d'un établissement de recherche. Ces dépôts centralisent, conservent et rendent accessible le savoir produit par les établissements en question. Ils renforcent leur réputation et assurent aux chercheuses et chercheurs une plus grande diffusion, une meilleure utilisation et une plus grande visibilité professionnelle de la recherche savante (Association des bibliothèques de recherche du Canada [ABRC]), <https://www.carl-abrc.ca/fr/faire-avancer-la-recherche/depots-institutionnels/>).

Recherche uO, le fonds d'archives numériques de l'Université d'Ottawa, réunit le matériel de recherche et d'enseignement créé par sa communauté universitaire et ses partenaires. Le savoir de l'Université est ainsi disponible en permanence dans une même ressource en accès libre, ce qui lui procure de la visibilité et facilite sa diffusion (Recherche uO, <https://ruor.uottawa.ca/uoresearch/>).

Diffusion de données

La diffusion de données repose sur un ensemble de pratiques, de technologies, d'éléments culturels et de cadres juridiques pour mettre les données à la disposition d'autres chercheuses et chercheurs (Framework for Open and Reproducible Research Training [FORRT], <https://forrt.org/glossary/data-sharing/>).

Données ouvertes

Une donnée ouverte est une donnée qui peut être librement utilisée, réutilisée et redistribuée par quiconque – sujette seulement, au plus, à une exigence d'attribution et de partage à l'identique. (...) Disponibilité et accès : Les données doivent être disponibles dans leur ensemble et pour un coût raisonnable de reproduction, de préférence téléchargeables sur Internet. Elles doivent aussi être disponibles dans un format pratique et sous forme modifiable (Manuel des données ouvertes de la fondation Open Knowledge, <https://opendatahandbook.org/guide/fr/what-is-open-data/>).

Droit d'auteur

Le droit d'auteur s'applique à toutes les œuvres originales de nature littéraire, dramatique, musicale et artistique, pourvu que certaines conditions soient remplies. Une « œuvre originale » est le produit de l'exercice du talent et du jugement d'une créatrice ou d'un créateur et n'est pas une copie d'une autre œuvre. Le droit d'auteur vise également les prestations d'une ou d'un artiste-interprète, les enregistrements sonores et les signaux de radiodiffusion. Très peu d'œuvres originales ne sont pas protégées par le droit d'auteur. De plus, le fait d'afficher publiquement des œuvres sur Internet ne veut pas forcément dire qu'elles ne sont pas protégées par le droit d'auteur. Le droit d'auteur comprend un ensemble de droits exclusifs appartenant à la détentrice ou au détenteur. Il a pour objectif

de protéger les créatrices et créateurs et les propriétaires de contenu, en leur donnant la possibilité de contrôler leurs œuvres et toute éventuelle récompense financière. À l'inverse, le droit d'auteur sert à promouvoir la créativité – par la mise en place d'un système permettant d'utiliser les œuvres d'autrui – ainsi que l'échange d'idées en bonne et due forme. Les données sous-jacentes aux œuvres protégées par le droit d'auteur ne sont pas elles-mêmes protégées (Bibliothèque de l'Université d'Ottawa, <https://www.uottawa.ca/bibliotheque/droit-auteur/quest-ce-que-droit-auteur/bref>).

Éditeur prédateur

Il n'est pas toujours facile de reconnaître les éditeurs légitimes en raison de la prolifération des pratiques douteuses et des différences entre les normes. Certains éditeurs sont manifestement prédateurs, car ils privilégient les revenus au détriment de la validation de la recherche, et d'autres sont dans une zone grise en raison de leurs pratiques douteuses, car ils font fi des pratiques exemplaires, de l'intégrité de la recherche et de la rigueur scientifique. Les éditeurs prédateurs comprennent les usines à papiers, les réseaux coordonnés d'évaluation par les pairs et les cartels de citations (Cantanzaro, <https://www.science.org/content/article/citation-cartels-help-some-mathematicians-and-their-universities-climb-rankings>; Nicholas et coll., <https://doi.org/10.3145/epi.2023.sep.09>).

Enregistrement préalable des essais cliniques

L'enregistrement préalable d'un plan d'analyse signe un engagement à réaliser toutes les étapes de l'analyse sans avoir pris connaissance des résultats de la recherche. On donne généralement suite à cet engagement en publiant le plan d'analyse dans un registre indépendant tel que <https://clinicaltrials.gov/> ou <https://osf.io/>. Ces registres conservent l'enregistrement et permettent sa découvrabilité, parfois après une période d'embargo. De cette manière, les prédictions sont réalisées, car la sélection des essais n'est pas influencée par les données, et tous les essais menés sont connaissables. Le plan d'analyse contraint à préciser la manière dont les données seront utilisées pour répondre aux questions de recherche (Nosek et coll., <https://doi.org/10.1073/pnas.1708274114>).

Équité, diversité et inclusion (EDI)

Selon le Plan d'action en matière d'EDI en recherche de l'Université d'Ottawa (2021), l'équité signifie que toutes les personnes sont traitées équitablement, quelle que soit leur identité. L'équité consiste à éliminer les obstacles et les préjugés d'ordre systémique afin que toutes les personnes aient les mêmes possibilités d'accès et d'avantages. La diversité englobe les conditions, l'expression et les expériences de groupes différents. L'inclusion désigne la pratique visant à s'assurer que toutes les personnes sont valorisées et respectées pour leurs contributions et qu'elles reçoivent le même soutien (Comité consultatif sur l'équité, la diversité et l'inclusion en recherche, <https://www.uottawa.ca/research-innovation/sites/g/files/bhrsksd326/files/2022-03/CVRRRI-Plan-action-EDI-recherche.pdf>).

Érudition ouverte

Le terme « érudition ouverte » est souvent utilisé comme synonyme de « science ouverte », mais il englobe toutes les disciplines, même celles qui ne sont généralement pas considérées comme scientifiques. Ce principe se fonde sur l'idée que tous les savoirs doivent être librement diffusés, de manière transparente, rigoureuse, reproductible, cumulative et inclusive (intégrant tous les systèmes de savoir). L'érudition ouverte ne se limite pas à la science; elle comprend toutes les activités savantes comme l'enseignement et la pédagogie (Framework for Open and Reproducible Research Training [FORRT], https://forrt.org/glossary/english/open_scholarship/).

Évaluation de la recherche

Une évaluation de la recherche est une évaluation des résultats de recherche par des organismes de financement, des universités et d'autres parties intéressées. Elle consiste généralement à examiner les retombées et la qualité du produit de la recherche, ainsi que sa conformité aux objectifs et aux priorités de recherche (Bowman, <https://doi.org/10.3389/frma.2023.1179376>).

Évaluation ouverte par les pairs

L'évaluation ouverte par les pairs est un mécanisme de divulgation de l'identité d'une combinaison d'auteurs et auteures et de répondantes et répondants, ainsi que des rapports d'évaluation par les pairs et des lettres de décision d'éditeurs, soit entre personnes, soit publiquement, à tout moment pendant ou après le processus d'évaluation par les pairs ou de publication. Le terme renvoie également à la levée des restrictions concernant les personnes pouvant participer à l'évaluation et les plateformes utilisées pour le faire. Soulignons que le terme « évaluation ouverte par les pairs » s'utilise indifféremment pour désigner l'une ou l'ensemble de ces pratiques (Framework for Open and Reproducible Research Training [FORRT], https://forrt.org/glossary/english/open_peer_review/).

Frais de traitement d'articles (modèle auteur-payeur)

Les éditeurs de revues savantes en libre accès réclament des frais de traitement d'articles couvrant les coûts de publication et les frais d'administration. Toutefois, de nombreuses revues savantes, en particulier celles qui sont financées par des universités, ne demandent aucuns frais aux chercheuses et chercheurs pour publier leurs articles en libre accès (groupe de travail sur la science ouverte de l'IFLA, <https://repository.ifla.org/handle/20.500.14598/3272>).

Gestion des données de recherche (GDR)

La gestion des données de recherche désigne les processus appliqués tout au long du cycle de vie d'un projet de recherche pour guider la collecte, la documentation, le stockage, le partage et la conservation des données de recherche (gouvernement du Canada, <https://science.gc.ca/site/science/fr/financement-interorganismes-recherche/politiques->

[lignes-directrices/gestion-donnees-recherche/politique-trois-organismes-gestion-donnees-recherche-foire-aux-questions#1d](#)).

Libre accès

Le libre accès, c'est le fait de rendre l'information fournie par les chercheuses et chercheurs, sans attente de paiement en retour, librement accessible en ligne sans frais pour le lectorat (Bibliothèque de l'Université d'Ottawa, <https://www.uottawa.ca/bibliotheque/communication-savante/libre-acces>).

Libre accès bronze

Le libre accès bronze consiste à publier des articles qui peuvent être consultés gratuitement sur le site Web de l'éditeur, sans faire l'objet d'une licence de libre accès en tant que telle (Piwowar et coll., <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>).

Libre accès diamant

Le libre accès diamant est un modèle de publication dans lequel les revues et les plateformes scientifiques ne prélèvent pas de frais de traitement aux auteures et auteurs ni au lectorat. Ces revues et plateformes sont des initiatives communautaires dirigées par des scientifiques, et sont la propriété d'établissements universitaires. Elles servent des communautés savantes très diversifiées, généralement de petite taille, multilingues et multiculturelles, et sont des modèles de biodiversité. Pour toutes ces raisons, on les considère comme équitables sur le fond et la forme (Science Europe, <https://scienceeurope.org/our-priorities/open-access/diamond-open-access/>).

Libre accès doré

Le libre accès doré désigne la diffusion de l'entièreté des résultats de recherche sous leur forme originale en libre accès par la revue qui les a publiés (ou, s'il s'agit d'un livre, par l'éditeur). Ces revues peuvent être publiées entièrement en libre accès ou par la voie hybride, dans laquelle les revues par abonnement proposent certains articles gratuitement en libre accès (Eve, <https://doi.org/10.1017/CBO9781316161012.003>).

Libre accès hybride

Le libre accès hybride désigne le fait pour une revue par abonnement de proposer certains articles gratuitement en libre accès (Eve, <https://doi.org/10.1017/CBO9781316161012.003>).

Libre accès vert

Le libre accès vert désigne la diffusion de la recherche dans un dépôt universitaire ou un dépôt organisé en libre accès. Un dépôt universitaire est hébergé sur le Web et normalement administré par la bibliothèque de l'établissement. Il contient les copies des œuvres des auteures et auteurs qui y sont affiliés, accompagnées de métadonnées (Eve, <https://doi.org/10.1017/CBO9781316161012.003>).

Logiciels et codes libres et gratuits

Un logiciel libre et gratuit est un logiciel dont le code est mis à la disposition du public, afin que quiconque puisse le copier, le modifier et le rediffuser sans payer de redevances ou de frais. Un code libre et gratuit évolue grâce à la coopération de la communauté, qui regroupe des programmeuses et programmeurs, des utilisatrices et utilisateurs et de très grandes entreprises. GNU/Linux, Eclipse, Apache, Mozilla et les projets hébergés sur SourceForge en sont des exemples (UNESCO, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000229391>).

Méga-entente

La majorité des revues spécialisées en sciences et en sciences humaines cèdent leurs droits à des bibliothèques dans le cadre de licences groupées, qu'on appelle dans le jargon des méga-ententes. Ces licences englobent généralement un vaste catalogue de revues, pour un tarif annuel fixe (Ivanov et coll., <https://doi.org/10.29173/cais1162>).

Mesures d'impact

Les mesures d'impact servent à quantifier les retombées des produits de la recherche. Toutefois, mesurer ces retombées n'est pas une tâche facile, et certains s'interrogent même sur la possibilité de les quantifier. Il est important d'exercer un jugement critique lors de cet exercice. Ces mesures sont l'impact de la revue, l'impact de l'article, l'impact de l'auteure ou auteur et les mesures d'impact non traditionnelles, ou *altmetrics* (Bibliothèque de l'Université d'Ottawa, <https://www.uottawa.ca/bibliotheque/communication-savante/impact-recherche>).

Mobilisation des connaissances

La « mobilisation des connaissances » est une expression générique qui englobe un large éventail d'activités liées à la production et à l'utilisation des résultats de la recherche, notamment la synthèse, la diffusion, le transfert et les échanges de connaissances ainsi que la création et la production conjointes par les chercheuses et chercheurs et les utilisatrices et utilisateurs des connaissances (Conseil de recherches en sciences humaines, https://www.sshrc-crsh.gc.ca/funding-financement/policies-politiques/knowledge_mobilisation-mobilisation_des_connaissances-fra.aspx).

Prépublication

La prépublication consiste à verser une ébauche ou un manuscrit d'une chercheuse ou d'un chercheur dans un dépôt ou un canal prévu à cet effet (n'appartenant pas à une revue) (groupe de travail sur la science ouverte de l'IFLA, <https://repository.ifla.org/handle/20.500.14598/3272>).

Ressources éducatives libres (REL)

Souvent des manuels ou même des cours, les ressources éducatives libres (REL) peuvent aussi être des vidéos, des balados, des simulations, des études de cas, des diapositives et

encore plus. Elles peuvent être largement diffusées et adaptées parce qu'elles sont gratuites pour les usagères et usagers et ne font pas l'objet des restrictions de droit d'auteur habituelles. Cette ouverture est le plus souvent indiquée à l'aide d'une licence Creative Commons (Bibliothèque de l'Université d'Ottawa, <https://www.uottawa.ca/bibliotheque/ressources-educatives-libres>).

Réutilisation de données

La réutilisation de données, ou analyse de données secondaires, consiste à utiliser des données collectées par une autre équipe de recherche ou un autre établissement aux fins d'une nouvelle recherche. Il peut s'agir de données statistiques (quantitatives) ou de données descriptives (qualitatives) (National Library of Medicine, National Institute of Health [NIH], <https://www.nlm.gov/guides/data-glossary/data-reuse>).

Savoir autochtone

Le savoir autochtone se caractérise par des connaissances spécifiques au contexte spatial ou culturel, collectives, holistiques et adaptatives (J. Mistry, *International Encyclopedia of Human Geography*, <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00101-2>).

Science ouverte

La science ouverte est une série de principes et de pratiques visant à rendre la recherche scientifique de tous les domaines accessible à tout le monde, au bénéfice des scientifiques et de la société tout entière. Elle rend accessible le savoir scientifique et fait en sorte que la production même de ce savoir soit inclusive, équitable et durable (UNESCO, <https://www.unesco.org/en/open-science/about>).

Système de reconnaissance universitaire

Le système de reconnaissance universitaire repose sur un ensemble de structures, de technologies et de discours qui soutiennent les réalisations et renforcent la réussite des membres de la communauté savante. Dans ce système, le pouvoir est exercé par des normes qui définissent et façonnent l'identité et la conduite des universitaires. Il s'agit notamment des différents critères d'évaluation, comme le nombre de publications et de citations, le montant des subventions ou l'octroi de la permanence ou d'une promotion. Cependant, à l'instar de l'évaluation de la recherche et des publications savantes, le système de reconnaissance universitaire est soumis à diverses formes d'influence de la part des universités, des organismes de financement et de facteurs sociaux et politiques (Bowman, <https://doi.org/10.3389/frma.2023.1179376>).