

Recherches sociographiques



Usage et diffusion des revues savantes québécoises en sciences sociales et humaines : analyse des téléchargements de la plateforme Érudit

Usage and diffusion of Quebec scholarly journals in the social sciences and humanities: Analysis of downloads from the Érudit platform

Sarah Cameron-Pesant

Volume 59, Number 3, September–December 2018

Les revues savantes en sciences sociales et humanités

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1058719ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1058719ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Département de sociologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval

ISSN

0034-1282 (print)

1705-6225 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Cameron-Pesant, S. (2018). Usage et diffusion des revues savantes québécoises en sciences sociales et humaines : analyse des téléchargements de la plateforme Érudit. *Recherches sociographiques*, 59(3), 365–384. <https://doi.org/10.7202/1058719ar>

Article abstract

This exploratory study focuses on the usage of Quebec scholarly journals in social sciences and humanities disseminated by the Érudit platform. Based on the analysis of 39,437,659 downloads from 2010 to 2015, the study aims to provide an overview of the usage of scholarly journal articles disseminated by Érudit according to the discipline and source of the downloads and to, subsequently, evaluate the effect of open access policies on downloads. The results demonstrate the importance of national journals for the social sciences and humanities, as well as the positive impact of open access on the diffusion of knowledge, both in Canada and abroad.



USAGE ET DIFFUSION DES REVUES SAVANTES QUÉBÉCOISES EN SCIENCES SOCIALES ET HUMAINES : ANALYSE DES TÉLÉCHARGEMENTS DE LA PLATEFORME ÉRUDIT

Sarah CAMERON-PESANT

Cette étude exploratoire s'intéresse à la consultation des revues savantes québécoises en sciences sociales et humaines diffusées par la plateforme Érudit. Basée sur l'analyse de 39 437 659 téléchargements de 2010 à 2015, elle vise d'abord à fournir un portrait de l'usage¹ des articles de revues savantes diffusés par Érudit en fonction des disciplines et de la provenance des téléchargements, puis à évaluer l'effet des politiques de libre accès sur les téléchargements dont elles bénéficient. Les résultats obtenus démontrent l'importance des revues nationales pour les sciences sociales et humaines, ainsi que l'effet positif du libre accès sur la diffusion des connaissances, tant au Canada qu'à l'étranger.

Mots-clés : bibliométrie, webométrie, données d'usage, téléchargements, sciences sociales et humaines, Québec, Érudit

Les sciences sociales et humaines (SSH) se distinguent des sciences naturelles et du génie (SNG) non seulement par leurs objets de recherche mais aussi par leurs pratiques de communication²³. Ces disciplines sont beaucoup

-
1. Nous privilégions ici le terme « usage », car il s'inscrit dans la lignée des études bibliométriques portant sur la production, la diffusion et l'usage des publications scientifiques sur le Web. Pour une définition de « données d'usage », voir p. 367.
 2. L'auteure tient à remercier Yerrick Jansen qui s'est généreusement chargé du traitement des données et de la conception de la base de données relationnelle utilisée pour la présente étude, ainsi que Vincent Larivière pour son importante contribution intellectuelle et pour le soutien financier de la Chaire qu'il dirige.
 3. Cet article s'appuie sur les résultats d'un mémoire de maîtrise (CAMERON-PESANT, 2016). Ce mémoire a été déposé au répertoire institutionnel Papyrus (<https://papyrus.bib.umontreal.ca>) en mai 2017.

plus fragmentées que les SNG, une fragmentation qui s'explique par la présence en leur sein de nombreux paradigmes (KUHN, 1983) qui s'opposent les uns aux autres, alors que, de façon générale, un seul paradigme domine dans les SNG (ARCHAMBAULT *et al.*, 2006). L'absence de consensus entre les auteurs a pour effet de multiplier le nombre de revues de référence utilisées par les auteurs, les auteurs adhérant à tel paradigme n'utilisant pas les mêmes revues de référence que ceux adhérant à tel autre (HICKS, 1999). Par ailleurs, contrairement aux SNG, dont les plus importants résultats de recherche sont publiés dans des articles scientifiques, les SSH privilégient souvent les livres, ce qui explique le nombre important de citations provenant de ce type de document (p. ex. HICKS, 1999; Kousha et Thelwall, 2015; Mosbah-Natanson et Gingras, 2014; Sivertsen et Larsen, 2012)⁴. L'objet d'étude des SSH, enfin, est beaucoup plus fortement lié au contexte social dans lequel elles s'inscrivent (Gingras, 1984), ce qui explique qu'elles soient souvent diffusées dans la langue locale et dans des revues nationales.

Or, les revues nationales sont largement sous-représentées dans les bases de données bibliographiques des grands éditeurs commerciaux, qui privilégient nettement les revues internationales de langue anglaise. En filigrane, un phénomène de globalisation et d'homogénéisation de la recherche affecte les SSH depuis une quinzaine d'années, à mesure qu'augmente la pression exercée sur les chercheurs pour publier dans des revues internationales à haut facteur d'impact⁵. Gingras et Mosbah-Natanson considèrent que ce phénomène a eu pour effet de favoriser la recherche en langue anglaise en provenance d'Europe et d'Amérique du Nord, déjà en position dominante (Gingras et Mosbah-Natanson, 2010, p. 153). Conséquence néfaste à noter, « en favorisant la publication des résultats de recherche dans les revues internationales, on réduit d'autant la diffusion des travaux sur les objets locaux ou nationaux » (Larivière, 2014). De là l'intérêt d'une étude qui puisse éclairer notre compréhension de l'usage des publications savantes en SSH au Québec. Qu'en est-il de la pratique des chercheurs d'ici?

-
4. Les revues scientifiques prennent toutefois de plus en plus d'importance dans les SSH depuis le début des années 1980, même si la tendance est moins nette pour certaines spécialités (Larivière *et al.*, 2006). Malheureusement, les monographies sont encore très mal indexées (et encore plus celles dans une langue autre que l'anglais), ce qui rend difficile l'étude de ce type de publication.
 5. Cette pression de publier dans des revues prestigieuses peut trouver des explications du côté de la sociologie des sciences. Bourdieu, notamment, décrit le champ scientifique comme « le lieu [...] d'une lutte de concurrence qui a pour enjeu spécifique le monopole de l'autorité scientifique inséparablement définie comme capacité technique et comme pouvoir social [...] » (Bourdieu, 1976, p. 89), ce qui va à l'encontre de l'image idéalisée de la communauté scientifique véhiculée par les normes mertonniennes de l'universalisme, du communisme (parfois appelé communalisme), du désintéressement et du scepticisme organisé (Merton, 1973, p. 270-278). La quête de reconnaissance, dans le champ scientifique, passe notamment par la « réputation » et le « prestige » et ne peut être conférée que par des pairs – qui sont nécessairement des concurrents (Bourdieu, 1976, p. 91). Sur la notion de champ scientifique québécois, voir p. ex. Fournier, Germain, Lamarche et Maheu (1975), Fournier et Maheu (1975), ainsi que Gingras (1984, p. 289).

ÉRUDIT ET LES DONNÉES DE TÉLÉCHARGEMENT

Aujourd'hui, l'usage et la diffusion des revues savantes en SSH au Canada et, plus spécifiquement, au Québec, n'ont pas encore été décrits en détail⁶. Pour voir plus clair, le présent article prend comme point d'appui les données fournies par la plateforme Érudit. Unique au Canada, Érudit regroupe depuis 1998 presque l'ensemble des revues savantes québécoises dans les disciplines des SSH et des arts et lettres, ce qui la positionne au centre de la production des connaissances sous la forme d'articles en SSH (PAQUIN, 2013)⁷. Depuis 2014, la plateforme est d'ailleurs reconnue par le programme *Initiatives scientifiques majeures* de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), ce qui lui assure un financement qui n'est accordé qu'aux « installations de recherche nationales clés [...] [d]e calibre mondial » (FONDATION CANADIENNE POUR L'INNOVATION, 2017). À ce jour, la collection de la plateforme Érudit rassemble plus de 200 000 documents, dont ceux publiés par près de 170 revues savantes et culturelles, ainsi que des livres, des actes de conférence, des mémoires et thèses, des rapports et des notes de recherche. Plus de 95 % du contenu diffusé est en libre accès (ÉRUDIT, s. d.). La majorité des revues savantes courantes, cependant, adopte une politique de diffusion en libre accès différé, avec une période d'embargo (ou barrière mobile) pendant laquelle les articles sont accessibles aux abonnés uniquement (nous reviendrons plus loin sur cette question).

Dans le champ de la webométrie – que l'on peut définir comme « [traduction] l'étude des aspects quantitatifs de la construction et de l'usage de ressources d'information, de structures et de technologies sur le Web, employant des approches bibliométriques et infométriques » (BJÖRNEBORN, 2004, p. 12) –, les téléchargements font partie de ce que l'on appelle les données d'usage. Celles-ci se définissent comme un ensemble d'événements individuels (comme un téléchargement), au cours desquels un utilisateur formule une requête pour accéder à une ressource électronique, et qui sont enregistrés dans des logs de serveurs ou d'un service d'information (KURTZ et BOLLEN, 2010; MOED et HALEVI, 2016)⁸. Plusieurs auteurs

-
6. Un livre blanc préparé pour l'Association des bibliothèques de recherche du Canada indique toutefois, en 2016, qu'« [e]n raison de la diminution des sources de revenus, les presses universitaires canadiennes et l'érudition canadienne qu'elles soutiennent sont dans une situation précaire » (WHITEHEAD et OWEN, 2016, p. 14). Le projet « L'édition savante numérique : meilleures pratiques, approches innovantes pour les revues savantes de l'Université du Québec (UQ) » est mené depuis deux ans par des chercheurs de quatre institutions du Réseau de l'UQ (CAZA, 2014). Moins récemment, GODIN (2002) a mené une enquête auprès de 1500 chercheurs québécois afin de mieux comprendre leurs pratiques de publication et a dressé un portrait bibliométrique d'une cinquantaine de revues savantes québécoises entre 1980 et 1999.
 7. Sur l'historique d'Érudit, voir p. ex. BEAUDRY *et al.* (2009).
 8. Ces indicateurs, qui permettent de mesurer une certaine forme d'usage des publications scientifiques, regroupent les téléchargements (*downloads* [p. ex. MOED et HALEVI, 2016], *hits* [p. ex. HITCHCOCK, s. d.], *Web usage statistics* [p. ex. BRODY, HARNAD et CARR, 2006]), ainsi que les vues (*hit counts* [p. ex. PERNER, 2004], *internet hits* [p. ex. PERNER, 2004], *reads* [p. ex. KURTZ, *et al.*, 2005], *electronic accesses* [p. ex. KURTZ *et al.*, 2005], vues [p. ex. BACACHE-BEAUVALET, BENHAMOU et BOURREAU, 2015]).

considèrent d'ailleurs que les téléchargements et les citations constituent deux phases du même processus de diffusion des connaissances. MOED (2005) s'inspire ainsi de GARVEY et GRIFFITH (1971) pour distinguer les téléchargements, associés à une forme d'usage informel de documents formels (soit les publications savantes), et les citations, associées quant à elles à un usage formel de documents formels. Plus encore, les données de téléchargement formeraient un indicateur de l'intérêt suscité par une publication auprès du lectorat (*readership metrics* selon HAUSTEIN, 2014), alors que les citations mesureraient davantage l'impact auprès des auteurs (PRIEM et HEMMINGER, 2010)⁹.

En nous basant sur les données de téléchargement recueillies auprès d'Érudit, nous sommes assurés de réunir un corpus à la fois très représentatif et solide, lequel offre une chance unique de dresser le portrait de la réception de la recherche disséminée à travers les revues québécoises en SSH. Plus précisément, notre étude vise en premier lieu à fournir un portrait de l'usage des articles de revues savantes diffusées par Érudit en fonction des disciplines et des régions de téléchargement. En deuxième lieu, nous cherchons à évaluer l'effet des politiques de libre accès de ces revues sur les téléchargements dont elles bénéficient. Notre analyse est basée sur 39 437 659 téléchargements d'articles de revues savantes, extraits de 999 367 190 requêtes HTTP enregistrées dans les logs du serveur d'Érudit du 1er avril 2010 au 31 décembre 2015¹⁰. La classification des disciplines du *National Science Foundation* (NSF) a été utilisée pour regrouper ces revues, car il s'agit d'un schéma hiérarchique utilisé internationalement¹¹. Sur les 106 revues savantes diffusées par Érudit qui font l'objet de notre étude¹², 99 appartiennent à la grande discipline des SSH, contre sept seulement en SNG. Ces revues rassemblent, au total, 91 016 articles différents. La méthodologie et le traitement des données sont

9. Les auteurs sont d'ailleurs nécessairement des chercheurs, à la différence des lecteurs qui peuvent faire partie ou non de la communauté universitaire (MOED et HALEVI, 2016).

10. Lors du traitement des données, une attention particulière a été portée à la détection de robots, non seulement les robots d'indexation (*crawlers*) qui indexent le contenu des pages Web, mais aussi des robots dont le comportement cherche à imiter celui des êtres humains. La technique utilisée appartient à la catégorie de l'analyse des caractéristiques du trafic (DORAN et GOKHALE, 2010) et se rapproche de celle employée par GEENS, HUYSMANS et VANTHIENEN (2006). Par ailleurs, nous avons exclu les activités autres que les téléchargements d'articles savants (p. ex. les téléchargements de JavaScripts, de CSS, d'images, etc.), de même que les requêtes HTTP qui ne correspondent pas au téléchargement du texte intégral d'un article savant. Les téléchargements ont également pu être géolocalisés grâce aux adresses IP des usagers.

11. Le schéma de classification employé par Érudit n'a pas été retenu, puisqu'il n'est pas hiérarchique et que plusieurs disciplines peuvent être attribuées à une même revue.

12. Le rapport annuel d'Érudit fait mention de 169 revues savantes, mais les revues qui ont changé de titre au cours de leur histoire sont considérées comme des revues différentes (ÉRUDIT, 2016a). Pour notre part, nous avons agrégé les différents titres des revues, ce qui donnait un total de 119 revues au moment de la collecte des données. De ces 119 revues, il faut savoir que les treize revues du fonds UNB (ÉRUDIT, 2016b) ne sont pas enregistrées dans les logs de serveurs ni dans les données d'articles d'Érudit. Notre étude est donc basée sur les téléchargements d'articles provenant des 106 revues savantes restantes.

décrits de façon exhaustive dans notre mémoire de maîtrise (CAMERON-PESANT, 2016). Le script de traitement de données du projet, développé par Yorrick Jansen, développeur spécialisé en traitement de données, est également disponible sur GitHub (YORRICK, s. d.).

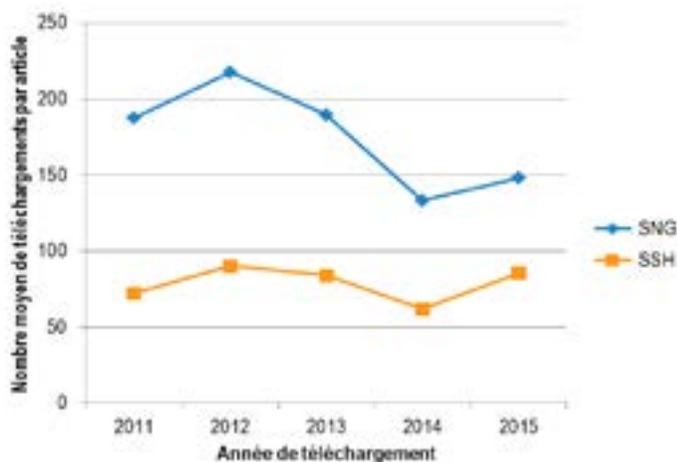
OBSCOLESCENCE DES ARTICLES DIFFUSÉS PAR ÉRUDIT

Les données de téléchargement permettent de décrire assez précisément l'usage de ressources disponibles sur le Web. Dans le cas d'Érudit, leur analyse peut révéler notamment la provenance des usagers, les revues et les articles les plus utilisés, les différences entre les disciplines, l'âge moyen des articles téléchargés, l'utilisation du site Web d'Érudit par rapport à d'autres référents Web, l'évolution d'une année à l'autre, et plus encore.

Un article de revue savante diffusé par Érudit est téléchargé en moyenne 433 fois, mais les valeurs sont très dispersées et 0,02 % des articles ne sont jamais téléchargés. Si le nombre absolu de téléchargements sur la plateforme augmente légèrement depuis 2011¹³, c'est également le cas pour le nombre d'articles contenus dans la collection. La figure 1 montre que le nombre moyen de téléchargements par article reste stable d'une année à l'autre en SSH, mais qu'il tend à baisser en SNG. L'importante baisse observée en 2014 s'explique par le fait que Google a cessé de référencer les articles de la collection pendant plusieurs mois, ce qui a considérablement affecté leur consultation en ligne.

FIGURE 1

Nombre moyen de téléchargements par article pour les sciences sociales et humaines et pour les sciences naturelles et génie de 2011 à 2015 (n = 35 113 672¹⁴)



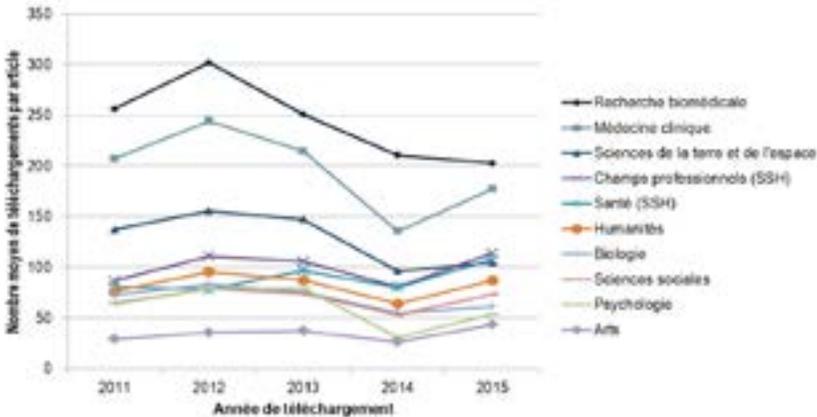
13. L'année 2010, incomplète, n'a pas été considérée ici.

14. Les articles téléchargés qui n'ont pas pu être associés à une discipline ont été exclus.

En outre, malgré la couverture de la plateforme, dans laquelle 95 % des articles de la collection appartiennent à la grande famille des SSH, les articles en SNG sont 2,2 fois plus téléchargés que ceux en SSH. La figure 2 permet d'ordonner les disciplines par ordre croissant d'usage. Les courbes du bas de la figure représentent les disciplines ayant le plus petit nombre moyen de téléchargements par article (p. ex. arts, psychologie, sciences sociales, biologie) et les courbes du haut, les disciplines les plus consultées (p. ex. recherche biomédicale et médecine clinique). Dans la légende, les quatre disciplines en partant du haut appartiennent à la famille des SNG, tandis que les autres appartiennent aux SSH.

FIGURE 2

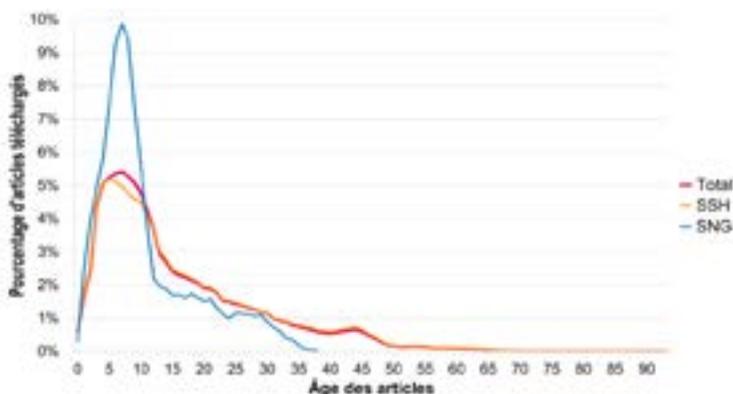
Nombre moyen de téléchargements par article par discipline de 2011 à 2015
(*n = 35 113 672*)



La figure 3 montre que l'âge moyen des articles téléchargés en SSH est de 16 ans, contre 11 ans pour les articles en SNG, mais les distributions sont assez différentes dans les deux cas, bien qu'elles présentent toutes deux une courbe asymétrique à droite. Les publications en SSH sont âgées de 0 à 93 ans, tandis que celles en SNG sont âgées de 0 à 39 ans seulement. En outre, pour les SSH, le mode de la distribution est de 5 ans. Étonnamment, le mode des SNG est atteint à 8 ans, mais cela s'explique par le fait que la seconde revue la plus téléchargée dans ces disciplines a cessé d'être publiée en 2006. Toutes disciplines confondues, l'âge moyen des articles téléchargés sur la plateforme Érudit est de 15 ans, avec une médiane de 12 ans et un mode de 7 ans. L'âge moyen des articles téléchargés est resté assez stable depuis 2010. Ces résultats sont en adéquation avec les données de la littérature sur l'obsolescence des publications savantes en SSH et en SNG (p. ex. HOUGHTON, 1975, p. 109-110; LINE, 1993, p. 667; NICHOLAS *et al.*, 2005, p. 1443; LARIVIÈRE, GINGRAS et ARCHAMBAULT, 2008, p. 290-291) –, d'autant plus que la barrière mobile limite les téléchargements d'articles très récents, ainsi que nous le verrons plus loin.

FIGURE 3

Âge des articles téléchargés sur Érudit au total, pour les sciences sociales et humaines, ainsi que pour les sciences naturelles et génie (n = 39 436 791¹⁵)



VISIBILITÉ INTERNATIONALE

Comme le montre le tableau 1, les usagers en provenance du Canada sont, sans surprise, ceux qui effectuent le plus grand nombre de téléchargements sur Érudit (29 % du nombre total de téléchargements). La France (dont le poids démographique est cependant près de 9 fois celui des francophones du Canada) suit d'assez près avec 23 % des téléchargements. En troisième position viennent les États-Unis, qui sont déjà loin derrière le Canada et la France (6 % des téléchargements). On constate la prépondérance des pays d'Europe de l'Ouest, de même que des pays où le français est couramment parlé. La position occupée par les États-Unis et la Chine se justifie certainement par la grande proportion de chercheurs qui sont issus de ces deux pays sur la scène mondiale.

15. Les téléchargements qui ont eu lieu en 2010 ont été conservés. En outre, les articles téléchargés dont la discipline n'a pas pu être identifiée ont été comptés dans la courbe « Total », ce qui explique que le nombre de valeurs de cette figure soit légèrement plus grand que celui des figures 1 et 2.

TABLEAU 1

Dix pays qui téléchargent le plus (n = 38 901 921)

Pays	Ratio
1 Canada	29.42 %
2 France	22.63 %
3 États-Unis	6.43 %
4 Chine	4.72 %
5 Algérie	4.32 %
6 Maroc	3.47 %
7 Allemagne	3.27 %
8 Belgique	2.71 %
9 Tunisie	1.81 %
10 Royaume-Uni	1.56 %

Au Canada, ainsi que le montre le tableau 2, 81 % des téléchargements proviennent du Québec et 14 % de l'Ontario. Les autres provinces et territoires du Canada consultent très peu les articles de revues savantes de la plateforme. La distribution des téléchargements par pays, par villes, ainsi que par provinces et territoires canadiens est, dans les trois cas, non paramétrique et présente une asymétrie à droite.

TABLEAU 2

Le pourcentage d'articles téléchargés par provinces et territoires du Canada (n = 10 795 008)

Provinces et territoires du Canada	Ratio
Québec	80.50 %
Ontario	13.84 %
Nouveau Brunswick	1.79 %
Colombie Britannique	1.13 %
Alberta	1.03 %
Manitoba	0.59 %
Nouvelle Écosse	0.57 %
Saskatchewan	0.30 %
Terre-Neuve-et-Labrador	0.15 %
Île-du-Prince-Édouard	0.06 %
Territoires du Nord-Ouest	0.01 %
Yukon	0.01 %
Nunavut	0.01 %

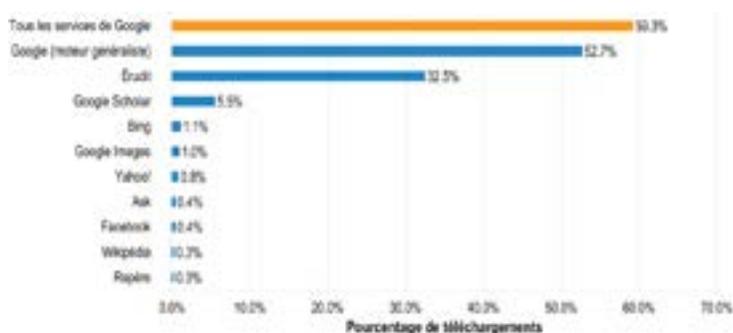
Ces résultats permettent de montrer l'importance de la diffusion des articles sur Érudit. D'une part, il serait faux de croire que ces articles ne sont que faiblement téléchargés et que leur sort, à l'échelle du Québec, serait peu enviable en comparaison des articles publiés dans des revues plus prestigieuses. Une étude a montré que, pour l'Université de Montréal, « le nombre moyen de téléchargements par revue d'Érudit est plus de cinq fois plus élevé que celui d'Elsevier, douze fois celui de Wiley et 32 fois celui de Springer », ce qui démontre que « les revues nationales sont tout aussi utilisées par la communauté de cette institution que le sont les "grandes" revues internationales, et le sont bien plus que les revues publiées par la majorité des grands éditeurs » (LARIVIÈRE, 2014). D'autre part, le rayonnement d'Érudit dépasse largement le Québec, même si la francophonie semble définir les frontières de son horizon d'usage. La barrière de la langue fait, en effet, en sorte que l'influence des articles qui y sont publiés ne peut rivaliser avec celle des articles parus en anglais, la nouvelle *lingua franca* de la science.

L'ARTICLE, MOTEUR DE LA DIFFUSION

Les référents Web nous en disent plus sur les pratiques de recherche documentaire des usagers. Fait intéressant à noter, le moteur de recherche de Google (tous domaines confondus : www.google.com, www.google.ca, www.google.fr, etc.) est 1,6 fois plus utilisé que la plateforme Érudit. De surcroît, si l'on additionne l'ensemble des services de Google, soit le moteur de recherche généraliste, *Google Scholar*, *Google Images* et *Google Translate*, on obtient que le géant du Web est 1,8 fois utilisé qu'Érudit. La figure 4 montre que les moteurs de recherche les plus connus viennent en tête, de même que le site de la plateforme Érudit et celui de la base de données Repère. Les partages sur le réseau social Facebook, les citations sur l'encyclopédie libre Wikipédia, la plateforme Conduit (dont les barres d'outils sont considérées comme malveillantes), ainsi que le site de l'Université de Montréal entraînent aussi bon nombre de téléchargements.

FIGURE 4

Les dix référents les plus courants, ainsi que la somme des téléchargements effectués depuis l'un des services de Google (en orange) ($n = 29\,951\,265^{16}$)



16. Cette figure ne tient compte que des téléchargements dont le référent a pu être identifié.

Ces résultats laissent penser qu'une part non négligeable des utilisateurs de la plateforme Érudit semble privilégier la consultation des articles individuels – et pas nécessairement des numéros de revue –, car la plupart se limite à une simple requête dans le moteur généraliste de Google pour accéder à un document. Comme l'a observé Melançon, « en découpant les numéros de revues en articles parfaitement indépendants les uns des autres, les plateformes de diffusion numérique ont mis au jour un aspect fondamental de la lecture des textes savants : l'unité de base de la lecture est l'article, pas le numéro » (MELANÇON, 2014, p. 107).

L'EFFET DES POLITIQUES DE LIBRE ACCÈS DES REVUES SUR LEUR USAGE

La question se pose : comment faire en sorte que la diffusion des revues sur Érudit soit encore plus large que ce qu'elle est en ce moment? Une première réponse, toute simple en apparence, concerne le libre accès. Au moment de la collecte des données, environ 98 % des téléchargements effectués sur la plateforme correspondaient à des articles en libre accès, une proportion qui s'explique par le contenu diffusé par Érudit, constitué majoritairement d'articles en libre accès (ÉRUDIT, s. d.). En vue d'évaluer l'effet des politiques de diffusion des revues sur les téléchargements dont elles bénéficient, nous avons observé, à travers le temps, le nombre de téléchargements d'articles mis en ligne au même moment. Plus précisément, nous avons adopté une approche de type diachronique (LARIVIÈRE, GINGRAS et ARCHAMBAULT, 2008) en fixant l'année de mise en ligne des articles, puis en analysant les téléchargements subséquents de cet échantillon d'articles. Cela nous a permis d'examiner la courbe d'usage d'articles de revues en libre accès différé mis en ligne au même moment, avant et après la fin estimée de l'embargo¹⁷, puis de la comparer à la courbe d'usage d'articles de revue en libre accès complet mis en ligne au même moment. Les différences entre les pays, les continents et les disciplines ont également été observées. Les résultats de cette partie sont basés uniquement sur les téléchargements d'articles mis en ligne sur le site de la plateforme depuis 2011 (de manière à couvrir cinq années complètes). Ces articles récents proviennent de 68 revues savantes, dont 56 revues en libre accès différé et 12 en libre accès complet. Les revues en libre accès complet sont généralement des revues plus récentes, pour la plupart fondées au cours de la première décennie des années 2000.

La figure 5 montre l'évolution du nombre moyen de téléchargements par article pour les revues en libre accès différé, de même que pour les revues en libre

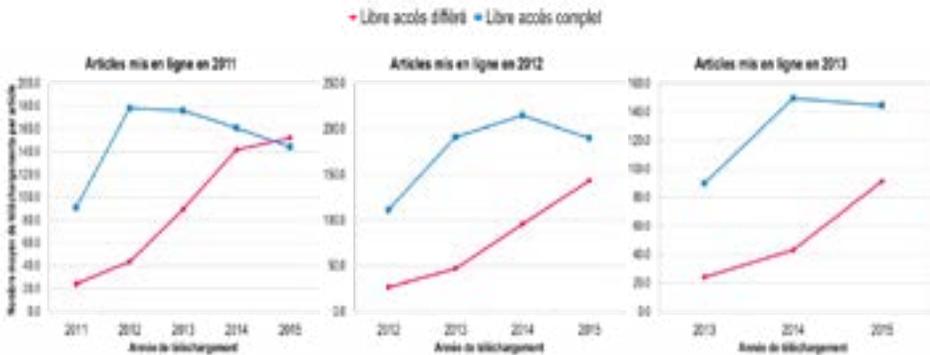
17. Au moment où l'étude a été réalisée, la barrière mobile s'étalait sur un maximum de 24 mois pour la majorité des revues et le passage au libre accès s'effectuait au même moment pour tous les numéros. Cependant, pour les revues qui ne publiaient aucun numéro pendant plus de deux ans, le dernier numéro publié demeurait en accès restreint jusqu'à la publication d'un nouveau numéro. Puisque la date de diffusion (très souvent différente de la date de publication de la revue) n'était alors pas consignée par Érudit, nous avons considéré la date du premier téléchargement d'un article dans un numéro donné comme la date de diffusion de l'ensemble des articles de ce numéro et nous avons estimé que la barrière mobile était d'une durée moyenne de deux ans à partir du moment de la diffusion.

accès complet. Pour les deux types de revues, de gauche à droite, la courbe d'usage est présentée pour les articles ayant été mis en ligne en 2011 (dont l'embargo se termine, en moyenne, en 2013), pour les articles mis en ligne en 2012 (dont l'embargo se termine vers 2014), ainsi que pour les articles mis en ligne en 2013 (dont l'embargo se termine vers 2015). Dans les trois cas, les revues en libre accès complet ont un net avantage sur les autres : non seulement elles ont un nombre moyen de téléchargements par article bien plus élevé que les autres, mais encore elles atteignent leur pic d'utilisation dès la fin de la première année après leur mise en ligne, ce qui est loin d'être le cas pour les revues en accès différé. Les articles de ces dernières sont très peu téléchargés pendant la période d'embargo, puis leur usage se met à augmenter rapidement. Ils n'arrivent toutefois à rattraper le retard qu'ils ont subi en début de vie qu'après quatre ans environ.

FIGURE 5

Nombre moyen de téléchargements par article pour les revues en libre accès différé et pour les revues en libre accès complet.

De gauche à droite : articles mis en ligne en 2011 (n = 1 124 508) ; articles mis en ligne en 2012 (n = 843 113) ; articles mis en ligne en 2013 (n = 535 137)



Dans le tableau 3, les statistiques d'usage de l'échantillon des articles mis en ligne en 2011 démontrent que, de 2011 à 2015, le nombre moyen de téléchargements augmente pour les deux types de revues, mais que celles en accès différé sont loin derrière les autres. Dans tous les cas, le nombre médian de téléchargements, plus petit que le nombre moyen de téléchargements, montre que les revues se regroupent en majorité dans les valeurs basses pour ce qui concerne le nombre de téléchargements par article. Les mesures de dispersion, quant à elles, indiquent que le nombre de téléchargements par article varie énormément d'une revue à l'autre, même au sein de chaque type de revue. Les valeurs tendent même à s'étendre de plus en plus avec le temps, en particulier pour les revues sans embargo.

TABLEAU 3

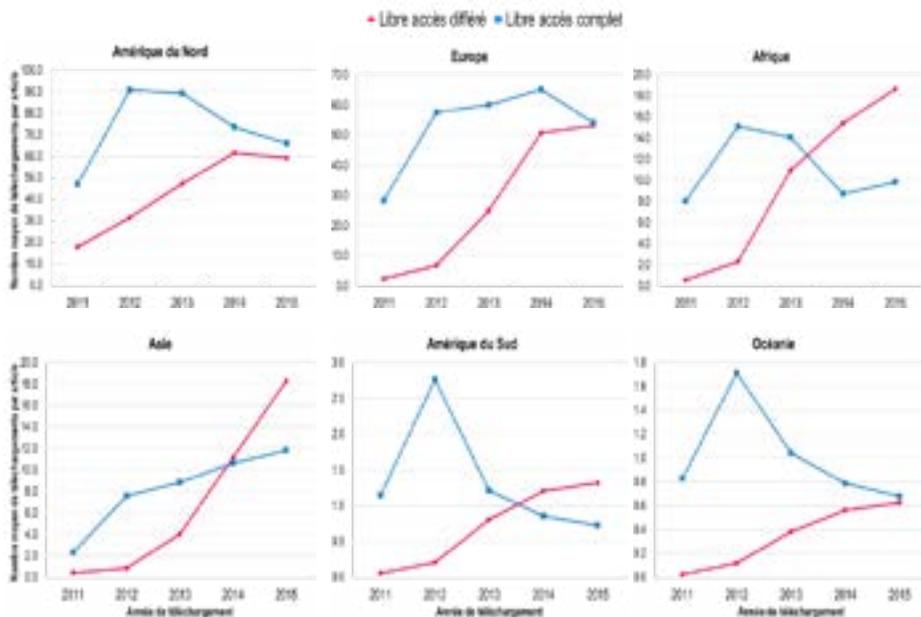
Statistiques d'usage basées sur le nombre moyen de téléchargements par article, pour les articles mis en ligne en 2011 (n = 1 124 508)

	Revus en libre accès différé					Revus en libre accès complet				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Moyenne	27.02	48.29	94.20	150.32	166.79	127.12	254.04	257.95	260.17	230.80
Médiane	19.05	31.44	65.75	115.04	130.23	123.81	215.86	213.34	154.22	143.55
Étendue	144.11	226.45	396.20	576.55	496.08	310.73	600.82	638.90	788.45	822.97
Écart type	24.96	50.38	80.55	118.80	112.57	89.08	162.82	178.84	240.94	229.62
Coefficient de variation	92.40 %	104.33 %	85.51 %	79.03 %	67.49 %	70.08 %	64.09 %	69.33 %	92.61 %	99.49 %

La figure 6 montre la courbe d'usage par continent pour les articles ayant été mis en ligne en 2011 (dont l'embargo se termine, en moyenne, en 2013). Encore une fois, les revues en libre accès différé sont mises en parallèle avec les revues en libre accès complet. Pour tous les continents, les revues en libre accès complet sont bien plus téléchargées que celles soumises à une période d'embargo. Celles-ci connaissent, dans tous les cas, une hausse importante de téléchargements après la fin de l'embargo. La hausse est moins importante pour l'Océanie, mais cela peut s'expliquer par le faible nombre de téléchargements en provenance de ce continent. Si les courbes d'un continent à l'autre sont très différentes, elles tendraient probablement à se ressembler davantage si l'on disposait d'un jeu de données plus grand (moins de 1 % des téléchargements proviennent de l'Océanie, 1 % de l'Amérique du Sud, 9 % de l'Asie et 16 % de l'Afrique, comparativement à 37 % en provenance de l'Amérique du Nord et à 37 % de l'Europe). Le passage au libre accès pour les revues en libre accès différé semble légèrement moins marqué pour l'Amérique du Nord, puisque bon nombre d'institutions canadiennes et américaines sont abonnées aux revues de la plateforme. Les tendances observées ci-dessus sont similaires pour le Canada, la France et les États-Unis, de même que pour le Québec et l'Ontario.

FIGURE 6

Nombre moyen de téléchargements par article pour les revues en libre accès différé et pour les revues en libre accès complet par continent. Articles mis en ligne en 2011 ($n = 1\ 106\ 541$)



En somme, le passage au libre accès pour les revues soumises à une période d'embargo a un impact positif sur les téléchargements, en particulier pour les continents autres que l'Amérique du Nord. Les revues en libre accès complet, quant à elles, ont un avantage important en ce qui concerne le nombre moyen de téléchargements par article, ce qui est encore plus surprenant du fait qu'elles sont plus récentes et, donc, qu'elles sont moins susceptibles de faire autorité dans leur domaine.

*

* *

Pour résumer, cette étude exploratoire a permis de démontrer de façon empirique que les articles de revues savantes québécoises en SSH suscitent un grand intérêt au pays, mais également à l'étranger (dans le monde francophone notamment) et que ceux-ci connaissent une obsolescence assez lente – comme c'est généralement le cas en SSH –, d'où l'importance des projets de numérisation d'archives. En outre, les résultats semblent indiquer que les usagers qui consultent des articles sur Érudit s'intéressent davantage aux articles eux-mêmes puisqu'ils proviennent pour la plupart d'un moteur de recherche généraliste. Cela dit, seule une analyse linguistique computationnelle des requêtes formulées par les usagers

(et conservées dans les référents Web dans les logs de serveur) permettrait de vérifier cette hypothèse et de mieux comprendre leurs pratiques de recherche documentaire.

Les résultats de notre étude ont donc confirmé l'importance du rôle joué par la plateforme Érudit dans la diffusion des connaissances en SSH au Québec. Mise sur pied dans le contexte de l'oligopole des grands éditeurs commerciaux de revues savantes qui a vu le jour avec l'arrivée du numérique (LARIVIÈRE, HAUSTEIN et MONGEON, 2015), elle représente donc l'une des solutions au problème de couverture des SSH dans les grandes bases de données bibliographiques, en valorisant les publications d'un intérêt plus local et celles dans une langue autre que l'anglais. Dans ce contexte, la durée actuelle de la barrière mobile nous apparaît comme un problème d'autant plus important.

Un rapport réalisé par l'Institut des politiques publiques (IPP) en juillet 2015 a démontré que, pour la France, dans la plupart des disciplines en SSH, « plus la durée de la barrière mobile est longue et plus le nombre de vues annuel de la revue est faible », et que par conséquent « les revues à barrière mobile courte sont plus vues que les autres » (BACACHE-BEAUVALLET, BENHAMOU et BOURREAU, 2015, p. 55). De plus, « [l]a perte d'audience liée à la barrière mobile apparaît dès un an » (BACACHE-BEAUVALLET, BENHAMOU et BOURREAU, 2015, p. 60). En réaction à ces résultats, une étude a été réalisée par IDATE et Cairn.info en octobre 2015 pour nuancer les conclusions de ce rapport (IDATE et CAIRN.INFO, 2015a). Les auteurs considèrent que la réduction de la durée des embargos, telle que proposée dans le rapport de l'IPP, mettrait en péril de nombreuses revues et nuirait au rayonnement international de la recherche française en SSH. Ils proposent donc l'adoption de mesures d'accompagnement, selon lesquelles le gouvernement et les institutions défrayeraient en amont les coûts liés à l'abolition des barrières mobiles, coûts qui seraient compensés par la diminution des dépenses d'acquisition des bibliothèques universitaires (IDATE et CAIRN.INFO, 2015b).

Au Canada, dans l'optique d'une transition vers le libre accès, les trois organismes subventionnaires – les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) – ont adopté une nouvelle politique sur le libre accès aux publications, en vigueur depuis le 1er mai 2015, qui incite les titulaires d'une subvention à diffuser en libre accès leurs résultats de recherche dans les douze mois suivant la publication (GOUVERNEMENT DU CANADA, 2016). Pourtant, nos résultats ont bien montré l'impact négatif du libre accès différé sur l'usage des revues savantes diffusées par la plateforme Érudit, comme l'avait observé l'IPP pour les revues françaises en SSH (BACACHE-BEAUVALLET, BENHAMOU et BOURREAU, 2015).

Cela nous incite à croire que la nouvelle politique des organismes subventionnaires sur le libre accès (GOUVERNEMENT DU CANADA, 2016) ne peut constituer qu'une solution temporaire. À notre avis, le modèle économique de la diffusion des publications de recherche en SSH au Québec aurait tout à gagner d'une révision en profondeur permettant d'assurer une transition vers le libre accès complet, laquelle

ne nuirait pas aux revues et favoriserait ainsi le rayonnement de la recherche nationale. Cette transition doit être portée par la communauté universitaire. Or, les chercheurs québécois semblent montrer de nombreuses réticences à l'égard du libre accès, comme l'a montré la consultation menée par le CRSNG et le CRSH (2014) avant l'entrée en vigueur de la nouvelle politique, ainsi que l'enquête de Piron et Lasou menée auprès des chercheurs de l'Université Laval (PIRON et LASOU, 2014). En effet, « [c]ertains y voient une atteinte à la liberté académique, d'autres craignent que le fait de publier dans des revues en libre accès ait un impact dommageable sur leur carrière, estimant ces revues de moindre portée et de moindre qualité » (ALLNUTT et GOULET, 2015). Un sondage réalisé dans le cadre d'un mémoire de maîtrise a même montré que, parmi les professeurs de l'Université de Sherbrooke, 25 % n'ont jamais entendu parler du libre accès (CLOUTIER, 2015), ce qui illustre la nécessité de sensibiliser et d'informer les membres de la communauté universitaire au Québec.

Sarah CAMERON-PESANT

sarah.cameron-pesant@umontreal.ca

BIBLIOGRAPHIE

ALLNUTT, Vanessa et Marc-André GOULET

2015 « Libre accès : vers une science plus ouverte », *Documentation et bibliothèques*, LXI, 1 : 3-5. [doi:10.7202/1028998ar], consulté le 12 octobre 2017.

ARCHAMBAULT, Éric, Étienne VIGNOLA-GAGNÉ, Grégoire CÔTÉ, Vincent LARIVIÈRE et Yves GINGRAS

2006 « Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: the limits of existing databases », *Scientometrics*, LXVIII, 3 : 329-342. [doi:10.1007/s11192-006-0115-z], consulté le 9 octobre 2015.

BACACHE-BEAUVALLET, Maya, Françoise BENHAMOU et Marc BOURREAU

2015 « Les revues de sciences humaines et sociales en France : libre accès et audience », Rapport IPP no 11. [<http://www.ipp.eu/publication/juillet-2015-revues-sciences-humaines-et-sociales-shs-en-france-libre-acces-et-audience/>], consulté le 30 août 2015.

BEAUDRY, Guylaine, Martin BOUCHER, Tanja NIEMANN et Gérard BOISMENU

2009 « Érudit : le numérique au service de l'édition en sciences humaines et sociales », *Mémoires du livre / Studies in Book Culture*, I, 1. [<http://id.erudit.org/iderudit/038637ar>], consulté le 28 octobre 2015.

BJÖRNEBORN, Lennart

2004 *Small-world link structures across an academic Web space: A library and information science approach*, Thèse de doctorat, Royal School of Library and Information Science, Copenhagen, Denmark. [http://pure.iva.dk/ws/files/31034741/lennart_bjorneborn_phd.pdf], consulté le 12 octobre 2017.

BOURDIEU, Pierre

1976 « Le champ scientifique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, II, 2 : 88-104. [doi:10.3406/arss.1976.3454], consulté le 13 mai 2016.

BRODY, Tim, Stevan HARNAD et Leslie CARR

2006 « Earlier Web usage statistics as predictors of later citation impact », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, LVII, 8 : 1060-1072. [doi:10.1002/asi.20373], consulté le 15 septembre 2015.

CAMERON-PESANT, Sarah

2016 *La webométrie en sciences sociales et humaines : analyse des données d'usage de la plateforme Érudit*, Mémoire de maîtrise, École de bibliothéconomie et des sciences de l'information, Montréal.

CAZA, Pierre-Étienne

2014 « L'avenir numérique des revues savantes », *Actualités UQAM*. [http://www.actualites.uqam.ca/2014/avenir-numerique-des-revues-savantes], consulté le 31 janvier 2017.

CLOUTIER, Mathieu

2015 *La publication en libre accès : étude sur les niveaux de connaissance et d'intérêt de la communauté de recherche des Facultés d'administration, de droit, d'éducation, d'éducation physique et sportive, de lettres et sciences humaines et de théologie et d'études religieuses de l'Université de Sherbrooke*, Mémoire de maîtrise, Université de Sherbrooke. [http://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/7940], consulté le 31 janvier 2017.

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH)

2014 *Offrir la recherche canadienne au monde : résumé des réponses de la consultation sur la version préliminaire de la Politique de libre accès des trois organismes*. [www.nserc-cr-sng.gc.ca/_doc/NSERC-CRSNG/NSERC-SSHRC-OpenAccess_f.pdf], consulté le 12 octobre 2017.

DORAN, Derek et Swapna S. GOKHALE

2010 « Web robot detection techniques: overview and limitations », *Data Mining and Knowledge Discovery*, XXII, 1-2 : 183-210. [doi:10.1007/s10618-010-0180-z], consulté le 25 novembre 2015.

Érudit

2016a *Rapport annuel 2015-2016*. [https://www.erudit.org/rapport/2016/], consulté le 2 octobre 2017.

2016b *The electronic text centre at UNB libraries*. [https://retro.erudit.org/revue/?mode=fond&idfond=&historique=&lesfond=4], consulté le 2 octobre 2017.

s. d. *Politique d'Érudit sur le libre accès aux publications de la recherche*. [http://www.erudit.org/documents/apropos/Eruditla.pdf], consulté le 28 octobre 2015.

Fondation Canadienne pour l'Innovation

2017 *Fonds des initiatives scientifiques majeures*. [https://www.innovation.ca/fr/le-financement/fonds-des-initiatives-scientifiques-majeures], consulté le 31 janvier 2017.

FOURNIER, Marcel, Annick GERMAIN, Yves LAMARCHE et Louis MAHEU

1975 « Le champ scientifique québécois : structure, fonctionnement et fonctions », *Sociologie et sociétés*, VII, 1 : 119-132.

FOURNIER, Marcel et Louis MAHEU

1975 « Nationalismes et nationalisation du champ scientifique québécois », *Sociologie et sociétés*, VII, 2 : 89-114.

GARVEY, William D. et Belver C. GRIFFITH

1971 « Scientific communication: its role in the conduct of research and creation of knowledge », *American Psychologist*, XXVI, 4: 349-362.

GEENS, Nick, Johan HUYSMANS et Jan VANTHIENEN

2006 « Evaluation of Web robot discovery techniques: a benchmarking study », dans : Petra PERNER (dir.), *Advances in data mining: applications in medicine, Web mining, marketing, image and signal mining*, Springer, Berlin Heidelberg. [doi:10.1007/11790853_10], consulté le 8 janvier 2016.

GINGRAS, Yves

1984 « La valeur d'une langue dans un champ scientifique », *Recherches sociographiques*, XXV, 2 : 285-296. [doi:10.7202/056095ar], consulté le 8 octobre 2015.

GINGRAS, Yves et Sébastien MOSBAH-NATANSON

2010 « Where are social sciences produced? », dans : UNESCO et International Social Science Council (dir.), *World social science report: knowledge divides*, Paris, UNESCO Publishing, p. 149-153. [http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/resources/reports/world-social-science-report], consulté le 20 mai 2015.

GODIN, Benoît

2002 « Les pratiques de publication des chercheurs : les revues savantes québécoises entre impact national et visibilité internationale », *Recherches sociographiques*, XLIII, 3 : 465-498. [doi:10.7202/000608ar], consulté le 12 octobre 2017.

Gouvernement du Canada

2016 *Politique des trois organismes sur le libre accès aux publications*. [http://www.science.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=F6765465-1], consulté le 18 janvier 2017.

HAUSTEIN, Stefanie

2014 « Readership metrics », dans : Blaise CRONIN et Cassidy R. SUGIMOTO (dir.), *Beyond bibliometrics: harnessing multidimensional indicators of scholarly impact*, Cambridge, Mass. et London, The MIT Press, p. 327-344.

HICKS, Diana

1999 « The difficulty of achieving full coverage of international social science literature and the bibliometric consequences », *Scientometrics*, XLIV, 2 : 193-215. [doi:10.1007/BF02457380], consulté le 11 octobre 2015.

HITCHCOCK, Steve

s. d. « The effect of open access and downloads ('hits') on citation impact: a bibliography of studies », *The Open Citation Project*. [http://opcit.eprints.org/oacitation-biblio.html], consulté le 10 septembre 2015.

HOUGHTON, Bernard

1975 *Scientific periodicals: their historical development, characteristics and control*, London, Clive Bingley.

IDate et Cairn.info

2015a *L'open access et les revues SHS de langue française : tendances du secteur, environnement réglementaire et perspectives 2018*. [<http://www.openaccess-shs.info/wp-content/uploads/2015/10/Etude-IDATE-CAIRN-INFO-20151002.pdf>], consulté le 29 octobre 2015.

2015b *L'open access et les revues SHS de langue française*. [<http://www.openaccess-shs.info/lopen-access-et-les-revues-shs-de-langue-francaise/>], consulté le 29 octobre 2015.

KOUSHA, Kayvan et Mike THELWALL

2015 « Web indicators for research evaluation. Part 3: Books and non-standard outputs », *Profesional De La Informacion*, XXIV, 6 : 724-736. [doi:10.3145/epi.2015.nov.04], consulté le 26 janvier 2017.

KUHN, Thomas S.

1983 *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion.

KURTZ, Michael J. et Johan BOLLEN

2010 « Usage bibliometrics », *Annual Review of Information Science and Technology*, XLIV, 1 : 1-64. [doi:10.1002/aris.2010.1440440108], consulté le 12 avril 2016.

KURTZ, Michael J., Guenther EICHHORN, Alberto ACCOMAZZI, Carolyn GRANT, Markus DEMLEITNER et Stephen S. MURRAY

2005 « Worldwide use and impact of the NASA Astrophysics Data System digital library », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, LVI, 1 : 36-45. [doi:10.1002/asi.20095], consulté le 12 avril 2016.

LARIVIÈRE, Vincent

2014 « De l'importance des revues de recherche nationales », *Découvrir*. [<http://www.acfas.ca/publications/decouvrir/2014/09/1-l-importance-revues-recherche-nationales>], consulté le 3 février 2015.

LARIVIÈRE, Vincent, Éric ARCHAMBAULT, Yves GINGRAS et Étienne VIGNOLA-GAGNÉ

2006 « The place of serials in referencing practices: comparing natural sciences and engineering with social sciences and humanities », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, LVII, 8 : 997-1004. [doi:10.1002/asi.20349], consulté le 9 octobre 2015.

LARIVIÈRE, Vincent, Yves GINGRAS et Éric ARCHAMBAULT

2008 « Long-term variations in the aging of scientific literature: From exponential growth to steady-state science (1900-2004) », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, LIX, 2 : 288-296. [doi:10.1002/asi.20744], consulté le 9 septembre 2015.

LARIVIÈRE, Vincent, Stefanie HAUSTEIN et Philippe MONGEON

2015 « The oligopoly of academic publishers in the digital era », *PLOS ONE*, X, 6 : e0127502. [doi:10.1371/journal.pone.0127502], consulté le 12 juin 2015.

LINE, Maurice B.

1993 « Changes in the use of literature with time: obsolescence revisited », *Library Trends*, XLI, 4 : 665-683.

MELANÇON, Benoît

2014 « Éditer des revues savantes : le point de vue des presses universitaires », *Études françaises*, L, 3 : 105-111. [doi:10.7202/1027192ar], consulté le 12 octobre 2017.

MERTON, Robert K.

1973 *The sociology of science: Theoretical and empirical investigations*, Chicago, University of Chicago Press.

MOED, Henk F.

2005 « Statistical relationships between downloads and citations at the level of individual documents within a single journal », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, LVI, 10 : 1088-1097. [doi:10.1002/asi.20200], consulté le 25 septembre 2015.

MOED, Henk F. et Gali HALEVI

2016 « On full text download and citation distributions in scientific-scholarly journals », *Journal of the Association for Information Science and Technology*, LXVII, 2 : 412- 431. [doi:10.1002/asi], consulté le 14 mars 2016.

MOSBAH-NATANSON, Sébastien et Yves GINGRAS

2014 « The globalization of social sciences? Evidence from a quantitative analysis of 30 years of production, collaboration and citations in the social sciences (1980-2009) », *Current Sociology*, LXII, 5 : 626-646. [doi:10.1177/0011392113498866], consulté le 25 janvier 2017.

NICHOLAS, David, Paul HUNTINGTON, Tom DOBROWOLSKI, Ian ROWLANDS, I., Hamid R. JAMALI et Panayiota POLYDORATOU

2005 « Revisiting 'obsolescence' and journal article 'decay' through usage data: an analysis of digital journal use by year of publication », *Information Processing & Management*, XLI, 6 : 1441-146. [doi:10.1016/j.ipm.2005.03.014], consulté le 17 septembre 2015.

PAQUIN, Émilie

2013 « Les modèles économiques de l'accès libre : réflexions à partir de l'expérience d'Érudit », *Documentation et bibliothèques*, LIX, 3 : 155-160. [doi:10.7202/1018845ar], consulté le 12 octobre 2017.

PERNEGER, Thomas V.

2004 « Relation between online "hit counts" and subsequent citations: prospective study of research papers in the BMJ », *British Medical Journal*, CCCXXIX, 7465 : 546-547. [doi:10.1136/bmj.329.7465.546], consulté le 28 avril 2016.

PIRON, Florence et Pierre LASOU

2014 *Pratiques de publication, dépôt institutionnel et perception du libre accès : enquête auprès des chercheuses et chercheurs de l'Université Laval (Québec)*. [www.bibl.ulaval.ca/fichiers_site/services/libre_acces/pratiques-de-publication-libre-acces.pdf], consulté le 12 octobre 2017.

PRIEM, Jason et Bradley H. HEMMINGER

2010 « Scientometrics 2.0: new metrics of scholarly impact on the social Web », *First Monday*, XV, 7. [http://firstmonday.org/article/view/2874/2570], consulté le 12 octobre 2017.

SIVERTSEN, Gunnar et Birger LARSEN

2012 « Comprehensive bibliographic coverage of the social sciences and humanities in a citation index: an empirical analysis of the potential », *Scientometrics*, XCI, 2 : 567-575. [doi:10.1007/s11192-011-0615-3], consulté le 25 janvier 2017.

VÉZINA, Kumiko

2006 « Libre accès à la recherche scientifique : opinions et pratiques des chercheurs au Québec », *Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, 1, 1. [<https://journal.lib.uoguelph.ca/index.php/perj/article/view/103>], consulté le 25 mars 2015.

WHITEHEAD, Martha et Brian OWEN

2016 *Universités canadiennes et édition pérenne : un livre blanc*, Ottawa, Association des bibliothèques de recherche du Canada. [http://www.carl-abrc.ca/wp-content/uploads/2016/04/Univ_can_editions_perennes_2016.pdf], consulté le 27 janvier 2017.

YORRICK, J. (s. d.). *download-data*, GitHub.

[<https://github.com/yorrick/download-data>], consulté le 23 mars 20