

L'idée d'un accès ouvert aux productions scientifiques a commencé à infuser dans l'espace académique dès la fin du XX^e siècle, nécessitant la création de nouveaux modèles de diffusion des connaissances dits « Open Access », posés en alternative au modèle de publication construit autour du principe de propriété intellectuelle.

Dans un contexte comme celui de l'espace scientifique contemporain, où les publications constituent un enjeu crucial pour l'évaluation des chercheurs – résumé dans le mot d'ordre « *publish or perish* –, l'alliance Athéna a jugé utile de proposer dans la présente note de synthèse un ensemble d'éclairages sur ces différents modèles de diffusion des connaissances et sur l'évolution du système de publication scientifique à l'ère numérique, dont les spécificités peuvent échapper aux non-spécialistes.

Ce troisième numéro des *Repères* d'Athéna est issu de l'état de l'art produit, dans le cadre de sa thèse d'économie*, par Jaele Bechis, qui a accepté que nous reprenions des fragments de son ample analyse. Nous l'en remercions chaleureusement.

* * *

LE CLOSED ACCESS OU ACCÈS À LA CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE À TRAVERS LE DROIT D'AUTEUR

L'avancement de la science est un phénomène collectif qui suppose la dissémination et la publication par les chercheurs des résultats de leurs recherches. À cette fin, ceux-ci recourent traditionnellement à des maisons d'édition spécialisées dans la production de revues ou d'ouvrages scientifiques.

Bien collectif, la connaissance se définit en économie comme un bien non-rival (dont la consommation par un individu n'empêche pas sa consommation par un autre) et non-excluable (il est impossible ou très coûteux d'exclure de la jouissance du bien les consommateurs qui n'ont pas payé) : en termes d'équilibres économiques, cette nature spécifique de la connaissance empêche les producteurs de couvrir les coûts de production et de distribution et peut créer obstacle à la production du savoir¹.

Le principe du *Closed Access*

Pour assurer néanmoins cette production au sein de la société, outre l'allocation directe de dépenses publiques au financement de la recherche scientifique (financement des laboratoires, appels à projet, salaires versés), une solution classiquement préconisée en économie publique

consiste dans la production privée du bien collectif, à travers l'octroi d'un droit de propriété².

Le cadre juridique du droit d'auteur et du copyright

Depuis la convention de Berne en 1886 un niveau commun de protection juridique a été accordé aux œuvres de l'esprit. Modifiée et renégociée à plusieurs reprises, cette convention, qui compte aujourd'hui 166 pays signataires, établit un niveau minimal de protection juridique auquel tous les pays signataires doivent se conformer. L'article 2 de la convention de Berne de 1971 accorde ainsi spécifiquement une protection juridique aux œuvres dérivant des domaines littéraires, scientifiques et artistiques. Ce système de protection juridique accorde aux auteurs le droit exclusif de copier, reproduire, redistribuer, adapter, exécuter et montrer leurs œuvres. L'octroi de ce droit se traduit alors par un pouvoir de monopole : tous les droits sont réservés aux titulaires et l'accès et la réutilisation de la ressource intellectuelle sont soumis à l'autorisation préalable du titulaire.

En tant que titulaires de la propriété intellectuelle de leurs travaux, les chercheurs cèdent aux éditeurs les droits économiques incorporés dans ce droit de propriété, et notamment le droit exclusif de reproduction de l'œuvre, en contrepartie de la publication de leurs résultats. Les

* Bechis, J. *Le marché de la publication scientifique à l'ère du numérique : une analyse économique de l'Open Access*. Économie et Finance. Université de Lorraine, 2021. Pour l'état de l'art, voir le premier chapitre « La régulation de l'accès et de la circulation de la connaissance scientifique à l'ère du numérique : un état de l'art ». Jaele Bechis interroge dans cette thèse les motifs pour lesquels l'Open Access demeure dans l'espace scientifique actuel (en 2020) sous-utilisé par rapport au modèle

de *Closed Access* fondé sur le droit d'auteur. Nous renvoyons à cette thèse extrêmement éclairante les lecteurs souhaitant une analyse plus approfondie sur le sujet.

¹ Arrow, 1962 ; Nelson, 1959. Nous reportons en notes les références à la littérature de l'état de l'art de J. Bechis. Bibliographie en p 13.

² Coase, 1960.

maisons d'édition, qui deviennent ainsi les nouvelles titulaires du droit d'auteur, sont alors en mesure d'appliquer un prix à la consommation du bien et de rémunérer leurs investissements. Sur ce prix repose le principe du *Closed access*, puisque son paiement à l'éditeur (soit l'achat de l'article, la revue ou de l'ouvrage) est une condition nécessaire pour accéder aux productions scientifiques. En contrepartie, la publication permet au chercheur, le cas échéant, d'être reconnu comme un contributeur à l'avancement du savoir scientifique et de bénéficier de l'estime des pairs, à travers le système des citations.

Empêcher le copiage

L'idée est que, sans la protection du droit d'auteur, d'autres acteurs pourraient s'appropriier l'œuvre intellectuelle et éviter les coûts importants de production de la première copie. Le copyright s'analyse ainsi comme l'instrument juridique qui peut empêcher, pendant une période déterminée par la loi, le copiage de l'œuvre originale³.

Toutefois, le risque de perte de profit dérivant de la production de copies non autorisées est en réalité limité. Le droit d'auteur permet en effet à son titulaire d'adopter des stratégies de discrimination par les prix limitant les effets négatifs d'une reproduction non autorisée de l'œuvre originale. Par la fixation d'un prix de monopole, le propriétaire anticipe la pratique de partage de la ressource⁴ et peut s'approprier les bénéfices dérivant de la consommation collective d'un bien unique. Tel est le cas des contrats entre maisons d'édition et bibliothèques, où le prix imposé reflète la multitude de consommateurs qui auront accès aux livres et revues qui font l'objet du contrat.

Coût social du droit d'auteur

L'octroi d'un pouvoir de monopole conduit à l'apparition d'un coût social résultant de l'accès restreint à la nouvelle œuvre produite, qualifié de coût statique⁵.

Outre le coût statique, l'analyse économique du droit d'auteur fait apparaître un coût dynamique, relatif à la génération des œuvres dérivées. En effet, la création d'une nouvelle œuvre, qui intègre une œuvre antécédente, nécessite la rémunération et l'autorisation préalable de l'auteur de l'œuvre originale. Cette remarque est particulièrement importante dans le domaine de la science, où le copyright, et de manière plus générale, les droits de propriété intellectuelle, peuvent devenir des barrières à la circulation du savoir et à la capacité des chercheurs à contribuer à l'avancement de la science⁶.

Fair use

En plus de l'augmentation des prix qu'il entraîne, le pouvoir de monopole, empêchant toute réutilisation du bien intellectuel sans autorisation préalable du titulaire, engendre des coûts de transactions potentiellement très élevés, notamment dans le domaine de l'enseignement et de la recherche scientifique. Dans un système qui ne prévoit pas d'exceptions au droit d'auteur, un enseignant décidant, par exemple, d'utiliser un texte pour des finalités d'enseignement devrait demander à chaque utilisation l'autorisation de l'auteur.

Afin de limiter les effets négatifs entraînés par ces coûts de transactions, un instrument de régulation a été mis en place, le *fair use*⁷, un ensemble de règles qui permet d'enfreindre les règles générales du droit d'auteur, en autorisant certains actes qui seraient normalement interdits. Autrement dit, l'autorisation de l'auteur n'est plus nécessaire pour certaines réutilisations d'œuvres, définies par la loi. Si le *fair use* est une exception dans certains domaines, il est presque une règle dans l'enseignement et la recherche scientifique.

La publication scientifique, un « actif incorporel » pour le chercheur

La relation contractuelle existant entre chercheurs et maisons d'éditions constitue une catégorie *sui generis* parmi les contrats d'auteur. En contrepartie du transfert, par le chercheur, de la composante économique du droit d'auteur à la maison d'édition, celle-ci assure deux fonctions primaires :

- ◆ Premièrement, elle sélectionne les articles méritant d'être publiés, et qui contribuent donc à l'avancement de la science, à travers le processus interne de révision des résultats, permettant ainsi la validation du contenu des articles scientifiques.
- ◆ Deuxièmement, les maisons d'édition assurent la publication et donc la circulation de la connaissance scientifique. La publication des travaux de l'auteur permet de rendre visibles les outputs intellectuels produits par celui-ci, et de porter à la connaissance de la communauté scientifique sa contribution à l'avancement de la science.

Cette rémunération, non pas directement monétaire, mais sous forme de services de publication, est essentielle, si l'on considère que la carrière d'un chercheur dépend de la qualité et de la quantité de ses publications⁸. La publication, rendue possible par la réallocation du droit d'auteur au sein de la maison d'édition, devient ainsi un actif incorporel pour l'*homo academicus*⁹.

³ Hurt et Schuchman, 1966.

⁴ Menell et Scotchmer, 2007.

⁵ Landes et Posner, 1989 ; Benkler, 2002.

⁶ David, 2003 ; Lessig, 2002 ; Heller et Eidenberg, 1998.

⁷ 17 U.S.C. 107 - Limitations on exclusive rights: Fair use, United States Code, 2006 Edition, Supplement 4, Title 17 – COPYRIGHTS.

⁸ Hamermesh et Pfann, 2009 ; Heckman et Moktan, 2020.

⁹ Bourdieu, 1984.

Évolution du marché de la publication scientifique depuis la Seconde Guerre mondiale

Le droit d'auteur a constitué, depuis la Seconde Guerre mondiale, la principale voie de dissémination des résultats scientifiques à travers la publication de revues spécialisées. À cette période, on assiste, grâce aux investissements importants en R&D, à une mutation de l'organisation du monde scientifique¹⁰ : l'élargissement de la communauté des chercheurs induit une augmentation de la production académique, ce qui accentue l'importance du marché de la publication savante.

On observe alors une évolution : si jusqu'aux années 1960 la plupart des publications était contrôlée par des sociétés savantes comme la *Royal Society* ou l'Académie Royale de Paris¹¹, la pénétration du marché de la publication scientifique par les maisons d'édition commerciales de plus en plus spécialisées dans cette nouvelle activité, utilisant des stratégies de marketing et des économies d'échelle pour rentabiliser la publication scientifique¹², a réduit considérablement la part contrôlée par les organisations à but non lucratif.

Ne pouvant entrer en compétition avec ces nouveaux acteurs, les *scholarly societies* ont créé des alliances avec les maisons d'édition commerciales, qui ont adopté le système d'évaluation par les pairs, typique des sociétés savantes, afin de légitimer leur activité de certification de la science¹³. C'est grâce à ces alliances que l'activité de ces éditeurs devient centrale, intégrant non seulement la production de la copie sous format papier, mais aussi sa distribution et l'organisation nécessaire pour la validation des résultats de la science.

Un marché en oligopole

De cette évolution a résulté l'instauration d'un marché en oligopole : en 2013, on a ainsi estimé que cinq maisons d'édition contrôlaient plus de 50% des publications d'articles scientifiques : *Reed-Elsevier*, *Springer Nature*, *Wiley-Blackwell*, *Taylor et Francis* et *Sage*¹⁴.

En termes de validation des productions scientifiques, la construction de la réputation d'un éditeur est très coûteuse et difficile à développer, d'où la difficulté à pénétrer ce marché, où la concurrence est presque inexistante. Les journaux qui sont entrés en premier sur le marché de la publication académique sont protégés par leur réputation¹⁵. La valeur d'une revue dépend du consensus entre les différents acteurs de la communauté scientifique (éditeurs, comités de lecture, chercheurs en tant que producteurs et lecteurs d'articles, bibliothèques, etc.) et le grand nombre d'acteurs impliqués dans cette

décision rend l'équilibre très stable et complique l'entrée de nouveaux concurrents¹⁶. Dès lors, la compétition pour le marché se joue entre cette poignée d'organisations spécialisées dans la distribution du savoir scientifique.

Serial Crisis

Cette structure en oligopole est à l'origine de ce qu'il est convenu d'appeler la *Serial Crisis* qui s'initie au début des années 1980, une augmentation considérable des prix des revues scientifiques, évaluée à +215% entre 1986 et 2001¹⁷ et +273% entre 1986 et 2004¹⁸, contre une hausse des prix à la consommation sur la même période de 73%. Le prix des dix premières revues les plus citées en 2001, gérées par des maisons d'édition sans but lucratif, a augmenté de 80% sur la période 1985-2001, contre une augmentation de 279% pour les journaux commerciaux¹⁹.

Le droit d'auteur à l'âge du numérique

La numérisation de l'information a modifié la structure du marché de la publication scientifique surtout en termes de coûts de production et de diffusion de la connaissance et remis au centre de l'analyse les comportements déviants liés à la violation du droit d'auteur.

Contre la menace d'appropriation des ressources par le copiage, une pression est alors exercée sur le législateur par les maisons d'édition, afin d'assurer une protection accrue du droit d'auteur dans le nouvel environnement²⁰ : en résultent la mise en place d'instruments technologiques qui limitent le partage de la ressource numérisée, tels les TPM (*Technical Protection Measures*), ou d'instruments électroniques visant le contrôle de celle-ci, comme le DRM (*Digital Right Management*)²¹, ainsi que de nouvelles mesures de protection juridique, comme par exemple la protection des bases de données assurée par l'Union européenne²².

Ce durcissement de la protection de la propriété intellectuelle a suscité un débat au sein de la communauté scientifique sur les dangers induits notamment pour le partage et la réutilisation du savoir scientifique. Même au moment de la numérisation de l'information, et donc dans un contexte de baisse des coûts de production et de distribution des revues scientifiques, les maisons d'édition ont continué, au détriment des chercheurs, à augmenter les prix, atteignant des profits marginaux autour de 35%²³.

¹⁰ Ziman, 2000 ; Kellog, 2006.

¹¹ Vittu, 2002.

¹² Fyfe, 2015.

¹³ Baldwin, 2015.

¹⁴ Johnson et al., 2017 ; Larivière et al., 2014.

¹⁵ Björk, 2017.

¹⁶ Björk, *Ibid.*

¹⁷ Edwards et Shulenburger, 2003.

¹⁸ Ramello, 2010.

¹⁹ Bergstrom, 2001.

²⁰ Reichman et Okediji, 2012.

²¹ Reichman et al., 2007.

²² Directive 96/9/CE du Parlement européen et du Conseil européen 11 mars 1996.

²³ Larivière et al., 2015.

Le Big Deal

Cette augmentation des profits s'explique aussi par les nouvelles techniques de discrimination de prix que la numérisation a permis de mettre en place. À travers un nouveau contrat qualifié de « Big Deal », les maisons d'édition ont commencé à offrir des bouquets de revues : les bibliothèques, qui représentent la part la plus importante de la demande d'accès au savoir scientifique, peuvent désormais acheter un droit à l'accès à plusieurs revues scientifiques, à un prix inférieur à la somme des prix de chaque revue, pour une période de plusieurs années²⁴. Cette stratégie permet aux éditeurs de vendre un assortiment de publications incluant les revues que les bibliothèques n'auraient pas achetées et crée une forme de dépendance à long terme : si les bibliothèques s'engagent sur plusieurs années, elles auront accès à une large littérature par voie numérique, mais elles pourront aussi recevoir à des prix inférieurs le format papier des revues, sous condition de ne pas interrompre le contrat²⁵. Cette technique, qui permet aux bibliothèques d'avoir accès à des revues qu'elles n'auraient pas pu acheter avec un contrat standard, crée aussi des distorsions²⁶ : les bibliothèques consacrant une partie importante de leurs ressources financières à ces contrats, leur contrainte budgétaire limite leur capacité à souscrire d'autres contrats avec d'autres maisons d'édition. C'est ainsi que le Big Deal renforce les barrières à l'entrée sur le marché de la publication scientifique. Cette situation a contribué à la remise en cause du régime juridique du droit d'auteur.

La remise en cause de l'exploitation économique du droit d'auteur

Du fait de la baisse importante des coûts de production et de distribution des revues scientifiques, la monopolisation de l'exploitation économique du droit d'auteur par les maisons d'édition ne semble plus être justifiée à l'ère du numérique²⁷, d'où la proposition d'éliminer le droit d'auteur dans le domaine de la recherche scientifique²⁸. Même sans ce droit, la communauté académique doit être en mesure d'organiser et d'assurer la production et la diffusion du savoir scientifique, à travers des normes autres que légales²⁹ qui sous-tendent l'activité de recherche, comme les normes sociales de la communauté scientifique décrites par Merton³⁰.

Il a toutefois été souligné que l'élimination du droit d'auteur créerait un vide quant aux modalités de diffusion et de réutilisation de l'output intellectuel, ainsi des solutions plus nuancées que l'élimination pure et simple ont été proposées, comme la création d'un éventail d'exceptions à l'application du droit d'auteur dans le contexte académique³¹.

Les barrières légales et économiques à l'accès et à la réutilisation ont amené certains auteurs à déclarer préférer subir une violation de leur propriété intellectuelle à travers le piratage plutôt que de voir ignorer leurs travaux³².

²⁴ Bergstrom et al., 2014.

²⁵ Frazier, 2001 ; Edlin et Rubinfeld, 2004.

²⁶ Edlin et Rubinfeld *Ibid.*

²⁷ Hilty et al., 2008 ; Bernault, 2016.

²⁸ Litman, 2006 ; Hilty et al., 2008 ; Shavell 2010.

²⁹ Shavell, 2010.

³⁰ Merton 1957, 1973. Description de ces normes infra, p.

³¹ Scheufen 2015.

³² Stiglitz, 2007.

L'ACCÈS OUVERT AU SAVOIR SCIENTIFIQUE LE MODÈLE OPEN ACCESS

De manière générale, du fait des coûts de reproduction presque égaux à zéro, la numérisation de l'information a été accueillie par la communauté académique comme la solution pour sortir de la crise des prix des revues scientifiques. Dans ce contexte caractérisé par la rapidité de l'échange de l'information et un accès immédiat et gratuit aux contenus, le modèle traditionnel de diffusion du savoir a été remis en cause.

La conférence de Budapest

C'est ainsi que lors de la conférence de Budapest en 2002, certains membres du milieu scientifique ont inscrit la viabilité de la diffusion du savoir dans les priorités de la communauté scientifique et proposé un modèle « *Open Access* » (OA) comme alternative à celui qui avait jusqu'alors régulé le marché de la publication scientifique. Dans son sens le plus général, l'*Open Access* désigne toute pratique de partage et de gestion en commun d'une certaine ressource³³.

Dans le cadre de la circulation du savoir, il désigne aussi plusieurs modèles de dissémination de la connaissance, visant à garantir un accès sans barrières à la littérature scientifique, que cette dernière prenne la forme d'un prix ou d'une barrière juridique³⁴.

Selon les termes de la déclaration de Budapest, l'*Open Access* est défini comme :

« (...) la libre disposition de la littérature scientifique sur internet, qui permet à tout utilisateur de lire, télécharger, copier, distribuer, imprimer, rechercher ou créer un lien vers le texte intégral de ces articles, les explorer pour les indexer, les transmettre en tant que données à un logiciel ou les utiliser pour toute autre finalité légale, sans barrières financières, juridiques ou techniques autres que celles nécessaires pour accéder à Internet lui-même »³⁵.

Différentes initiatives promouvant la libre circulation du savoir scientifique existaient antérieurement à 2002. Le développement, au cours des années 1990, des archives en ligne, espaces numériques de collecte de travaux scientifiques, publiés ou non, s'inscrit dans cette logique : en 1991 est ainsi fondée ArXiv, un espace de stockage de papiers scientifiques dans le domaine des sciences techniques, médicales, et économiques³⁶, suivi en 1994 par SSRN (*Social Science Research Network*) et en 1997 par RePEc (*Research Papers in Economics*)³⁷.

Cependant, il faut attendre la conférence de Budapest, suivie en 2003 par celles de Berlin et de Bethesda, pour pouvoir identifier réellement l'*Open Access* à un mouvement international susceptible faire converger des projets déjà existants en vue d'atteindre un résultat plus large et plus rapide dans la diffusion du savoir scientifique.

Problèmes de traduction³⁸

L'expression « *open access* », forgée au début des années 2000, a été immédiatement traduite en français par « accès libre », toutefois le terme *open* signifie « ouvert », et non « libre » : il implique que le texte d'un article en *Open Access* est ouvert en lecture, sans barrière juridique, technique ou commerciale, mais ne dit rien des possibilités de réutilisation du document. *Stricto sensu*, si l'*Open Access* lève les barrières techniques et commerciales à l'accès, il induit un vide juridique en ce qui concerne les protections du droit d'auteur sur les textes, lesquels ne peuvent être reproduits ou modifiés qu'après une autorisation explicite, dans le cadre d'un contrat de cession de droit. En réaction à ce flottement, les tenants de la circulation maximale du patrimoine scientifique ont introduit en anglais la nuance entre *gratis open access* (« accès ouvert gratuit ») et *libre open access* (« accès ouvert libre », autrement dit incluant la réutilisation). Soulignant les difficultés de la traduction française de ces spécifications, Marin Dacos suggère d'employer désormais en français l'expression « accès ouvert » pour *Open Access*, et « accès libre » pour *Libre Open Access*.

Les trois différentes formes d'*Open Access*

En tant que modèle de diffusion des connaissances, l'*Open Access* peut se présenter sous trois différentes formes : le *Green*, le *Gold* et le *Black Open Access*.

NB : Une littérature abondante traite de ces différentes formes d'*Open Access*, toutefois, nombre des classifications proposées confondent le modèle d'*Open Access* adopté (*Green*, *Gold*, *Black*) avec le modèle d'affaires choisi par les revues (APC, Diamant, etc.) dans le cadre du *Gold Open Access*. Cette section tente de clarifier ici les différents niveaux d'analyse.

³³ Dusollier, 2007.

³⁴ Suber, 2012.

³⁵ www.budapestopenaccessinitiative.org/read [traduction de J. Bechis].

³⁶ Ginsparg, 2004.

³⁷ Bernault, 2016.

³⁸ Dacos, 2016.

◆ Le Green Open Access

Le *Green Open Access* ne prévoit pas la publication des résultats scientifiques entendue comme processus de certification du savoir opéré par les comités de lecture des revues scientifiques, mais constitue une pratique d'auto-archivage des œuvres de l'esprit, préalablement publiées ou non par un éditeur.

La numérisation de l'information a en effet permis aux auteurs de mettre immédiatement à la disposition des lecteurs tous leurs travaux scientifiques³⁹ dans des espaces numériques – les archives précédemment décrites –, offrant un libre accès aux outputs intellectuels⁴⁰.

Dans la mesure où l'archivage est gratuit, le *Green Open Access* est la forme d'accès ouvert la plus utilisée : ainsi, en 2008, 20% des articles publiés étaient librement accessibles et 12% l'étaient sous la forme du modèle *Green*⁴¹.

Les archives peuvent être classées selon différents critères : archives spécifiques à des disciplines (*disciplinary repositories*), ou mêlant tous les champs disciplinaires, archives institutionnelles mises en place par des centres de recherche, pages web personnelles de l'auteur, etc.⁴²

D'autres classifications des archives distinguent leur degré d'interopérabilité. Sont qualifiées d'interopérables les archives utilisant la même structure de collecte de données, permettant ainsi une plus vaste circulation du savoir⁴³, en opposition à celles qui ne suivent pas ce protocole géré par l'*Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*⁴⁴.

Le *Green Open Access* a créé des tensions entre l'intérêt des chercheurs à maximiser leur visibilité et celui des maisons d'éditions à garder un contrôle exclusif sur l'œuvre dont elles détiennent le droit de propriété intellectuelle. Il permet notamment aux bibliothèques d'être indépendantes des abonnements qu'elles sont traditionnellement obligées de souscrire pour conserver l'accès à la connaissance antérieure⁴⁵.

En conséquence, les éditeurs ont commencé à imposer des restrictions à l'archivage des articles publiés, et même pour les versions avant publication. Ces restrictions peuvent concerner :

⇒ l'embargo : soit le délai à respecter imposé par la maison d'édition entre la publication et l'archivage de l'article sur une autre plateforme ;

⇒ la version de l'article : version publiée ou dernière version avant la publication ;

³⁹ On parle de travaux « pre-print » s'ils n'ont pas encore bénéficié d'une publication dans une revue scientifique, et de « post-print » s'ils sont déjà parus dans un journal scientifique.

⁴⁰ Björk, 2014.

⁴¹ Björk et al., 2010. On notera que ces chiffres ont beaucoup évolué depuis 2008 : en France, tout particulièrement depuis la mise en place de la Loi pour une République numérique d'octobre 2016, le taux de dépôt des productions scientifiques en *Green Open Access* a considérablement augmenté.

⁴² Björk et al., 2014.

⇒ le type d'archive dans laquelle l'article peut être déposé : institutionnelle, commerciale, personnelle⁴⁶.

Dans ce contexte, la base de données SHERPA/RoMEO⁴⁷ a mis en place un système de couleurs qui indique les droits accordés par les différents journaux aux auteurs pour la mise en accès ouvert de leur manuscrit :

Couleurs SHERPA/RoMEO pour le classement des politiques des maisons d'édition

Couleur RoMEO	Type de document susceptible d'archivage
Vert	Pre-print, post-print et version PDF de la revue
Bleu	Post-print et version PDF de la revue
Jaune	Pre-print (avant soumission)
Blanc	Aucun

Ce système de couleurs a permis de mettre en évidence l'augmentation des mesures de restrictions à l'auto-archivage opérée par les maisons d'édition. En analysant, à partir de la base SHERPA/RoMEO, 107 éditeurs entre 2004 et 2015, une étude⁴⁸ montre que les restrictions portant sur la version de l'article ont augmenté de 119% pendant la période, celle sur le type d'archive de 190% et celles sur le délai avant archivage de 1000%.

◆ Le Gold Open Access

Principale alternative au modèle de publication traditionnel, le *Gold Open Access* garantit la publication dans une revue scientifique à comité de lecture et satisfait ainsi les exigences de certification de la connaissance.

Ce qui change par rapport au modèle *Closed Access* est que sa viabilité économique n'est pas assurée par les consommateurs et que le chercheur reste le titulaire du droit d'auteur.

Différentes modalités d'application du *Gold Open Access* par les revues scientifiques se distinguent :

- *Open Access direct* : revue entièrement accessible en *Open Access* ;

- *Delayed Open Access* : l'accès aux articles les plus récents reste soumis au paiement d'un prix, mais les articles deviennent librement accessibles au fil du temps ;

- *Open Access hybride* : des articles en *Open Access* sont publiés dans une revue qui garde le *Closed Access* comme modèle d'affaires principal⁴⁹.

Les lecteurs n'ayant pas à payer pour accéder aux articles en *Gold Open Access*, les maisons d'édition peuvent alors adopter différents modèles de business pour couvrir leurs

⁴³ Suber, 2007.

⁴⁴ Protocole visant à promouvoir des standards communs pour la création des archives ouvertes et donc à coordonner les différentes initiatives locales.

⁴⁵ Merret, 2006.

⁴⁶ Björk et al., 2014.

⁴⁷ Base de données produite par SHERPA basé à l'université de Nottingham qui recense les politiques des revues scientifiques en matière de droit d'auteur et d'auto-archivage.

⁴⁸ Gadd et Covey 2016.

⁴⁹ Laakso et al. 2011.

coûts de production. En effet, même si ces coûts ont remarquablement baissé, les tâches accomplies par les maisons d'édition à travers la coordination de la certification et de la distribution du savoir doivent toujours être rémunérées, que les éditeurs soient des entreprises à but lucratif ou pas⁵⁰.

On peut ainsi classer le *Gold Open Access* selon trois modèles d'affaires différents :

- L'*Article Processing Charges* (APC ou modèle « auteur-payeur »), modèle le plus répandu parmi les éditeurs commerciaux⁵¹ qui consiste à imposer un prix à la publication à la charge de l'auteur.
- L'*Open Access* hybride qui permet de publier un article en accès ouvert dans une revue en *Closed Access* : l'auteur a alors la possibilité de payer des frais à la publication pour garantir un accès immédiat et gratuit à son article aux chercheurs-consommateurs. Ce modèle souvent utilisé par les maisons d'édition commerciales s'avère très rentable, puisque qu'il apporte à l'éditeur une double voie de rémunération.
- Le modèle dit *Platinum* ou *Diamant* dans lequel les revues n'imposent aucun prix à la publication est promu par des organisations non-commerciales⁵². Il assure non seulement un accès ouvert aux résultats scientifiques, mais aussi leur libre réutilisation pour toute finalité non-commerciale⁵³. Son financement suppose le plus souvent l'octroi de fonds publics.

Synthèse : les modèles de business des revues en *Gold Open Access*

Modèle de <i>Gold Open Access</i>	Type de financement
APC	Frais à la publication
Hybride	Frais à la publication + prix de la revue
Diamant	Auto-financement de la revue

Il a été souligné que le modèle *Gold APC*, où les recettes de l'éditeur dépendent du nombre d'articles publiés, a mené à l'émergence de revues prédatrices, caractérisées par un manque de transparence concernant la composition du comité éditorial et par la pratique de sollicitations massives auprès des chercheurs via leurs adresses électroniques⁵⁴, afin de les inciter à soumettre leurs manuscrits. Ces types de revues qui n'assurent pas toujours une validation sérieuse des résultats de recherche par les pairs sont aujourd'hui regroupées dans la liste *Beall*⁵⁵.

⁵⁰ May 2020.

⁵¹ Jubb et al., 2015 ; Pinfield et al., 2016. Nb : ce modèle est souvent, assimilé à tort au *Gold Open Access* lui-même, dont il ne constitue que l'un des modèles d'affaires possibles parmi d'autres.

⁵² Haschak, 2007; Björk, 2017.

⁵³ Fuchs et Sandoval, 2013.

⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵ Beall, 2012.

⁵⁶ Aussi nommé modèle *Robin Hood* (Archambault et al., 2014.), *bibliogifts* (Cabanac, 2016) ou encore *Guerilla Open Access* (Bodò, 2008).

De manière générale, quel que soit le modèle, le *Gold Open Access* combine un accès gratuit et immédiat à la littérature scientifique pour les lecteurs avec le principe de certification du savoir scientifique et donc la perspective d'une contribution à l'avancement de la science, toutefois le modèle de l'auteur-payeur et celui de l'*Open Access* hybride suscitent de nombreux débats dans la communauté scientifique.

◆ Le *Black Open Access*

Le *Black Open Access*⁵⁶, se fonde sur une appropriation illégitime et illégale de l'output intellectuel protégé par le droit d'auteur⁵⁷. Ce modèle permet de télécharger gratuitement l'article scientifique sans payer le prix imposé par la maison d'édition.

Le site *Sci-hub* en est l'exemple le plus connu dans la communauté scientifique : né en 2011 de l'initiative de la chercheuse A. Elbakyan, *Sci-hub* a téléchargé, à partir des plateformes de différentes maisons d'édition, plus de 50 millions d'articles scientifiques qui sont ensuite stockés dans un espace numérique appelé *Libgen*⁵⁸. Une étude menée en 2014⁵⁹ a montré que 36% de la littérature scientifique était à cette date disponible sur cette plateforme pirate, qui est parvenue à couvrir 77% des publications d'Elsevier.

Par ailleurs, les *Academic Social Networks* tels que *Research Gate* ou *Academia.edu* sont répertoriés par certains travaux dans la catégorie *Black Open Access*, du fait qu'ils permettent le téléchargement d'articles scientifiques protégés par le droit d'auteur sans autorisation préalable de la revue scientifique titulaire de la propriété intellectuelle⁶⁰.

Un autre exemple de *Black Open Access* est *#icanhazPDF*, tweet à travers lequel les chercheurs demandent à la communauté de X de leur envoyer des articles scientifiques qu'ils n'ont pas les moyens d'acheter⁶¹.

À l'échelle mondiale, 80% des articles scientifiques publiés en 2017 restent non-disponibles via les options *Open Access* légales⁶² et la large utilisation des sites pirates montre que le *Black Open Access* a pris le dessus sur le *Green* et le *Gold*⁶³. Cet usage important des sites illégaux indique que ceux-ci sont considérés comme moralement acceptables par la communauté scientifique⁶⁴, même du point de vue de certains producteurs du savoir, eux-mêmes piratés.

⁵⁷ Björk, 2017.

⁵⁸ Bohannon, 2016.

⁵⁹ Cabanac 2015.

⁶⁰ Björk, 2017 ; Travis, 2016.

⁶¹ Gardner et Gardner, 2017.

⁶² Green, 2017.

⁶³ Green, 2017 ; Björk, 2017.

⁶⁴ Travis, 2016.

Extension de l'Open Access

L'évolution de la diffusion de l'Open Access

Une analyse de 2011 identifie trois périodes différentes dans l'évolution de l'Open Access⁶⁵ :

- Les années pionnières (1993-1999) caractérisées par un nombre d'articles et de journaux en accès ouvert modeste : le financement à la publication est à la charge des auteurs et l'essentiel du travail de publication est accompli gratuitement.
- Les années d'innovation (2000-2004) : l'utilisation de licences créatives⁶⁶ et l'émergence de nouveaux modèles d'affaires destinés à rendre rentable cette nouvelle méthode de publication ont induit un essor de l'Open Access et l'apparition de nouveaux journaux proposant la publication en OA.
- Les années de consolidation (2005-2009) : émergence de nombreuses infrastructures soutenant l'Open Access, telle que la *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) qui indexe les nouveaux journaux en Open Access dans le marché de la publication scientifique.

Si le nombre de revues en OA augmente fortement sur l'ensemble de cette période, la plupart des publications restent toutefois inaccessibles au public en accès ouvert et le modèle de *Closed Access* demeure le modèle dominant. Une étude⁶⁷ montre que, sur la période 2000-2015, la part des articles publiés en *Gold Open Access* ne dépasse pas les 10% si on utilise la base de données ISI et 15% quand on utilise celle de *Scopus* et du *Web of Science* (WoS). Ces résultats sont corroborés par d'autres travaux⁶⁸ qui montrent que 80% des articles scientifiques restent encore à la fin des années 2010 soumis au régime de l'accès payant.

En termes de modèle d'affaires adopté par les revues en *Gold Open Access*, le modèle APC est devenu de plus en plus commun, cette option représentant en 2011 à peu près la moitié de l'ensemble des journaux en *Open Access*⁶⁹.

Le coût de l'Open Access

Malgré l'élimination du support papier, les éditeurs commerciaux soulignent que des coûts très élevés liés à l'activité éditoriale perdurent dans le format numérique, pouvant aller jusqu'à 40 000 \$ par article⁷⁰, tandis que le coût moyen de production d'un article par des éditeurs à

but non lucratif descend à 1 100 \$ pour *PLoS*⁷¹ et 290 \$ pour *Hindawi*⁷².

Cette différence des coûts de production selon les structures se reflète sur les APC imposés aux auteurs : tandis qu'une étude de 1995 estime des prix à la publication de 300 \$ à 1 000 \$⁷³, ceux-ci tournent autour de 1 500 \$⁷⁴ dans le modèle de *Gold Open Access* APC et passent à 2 500 \$ quand le modèle utilisé est l'hybride⁷⁵. Il a été souligné que ces frais à la publication pourraient entraîner une dégradation de la qualité des revues, étant donné l'intérêt de ces dernières à augmenter le nombre d'articles acceptés et publiés⁷⁶. Une solution proposée serait d'imposer des frais à la soumission des articles et d'autres à la publication, ce qui pourrait atténuer les intérêts opposés entre la maximisation du profit d'un côté et la certification de la qualité de l'autre⁷⁷.

Les chercheurs n'étant pas forcément en mesure de financer la publication de leurs articles, si les APC sont à la charge des auteurs, le danger d'une dissuasion à la publication en accès ouvert est réel⁷⁸. En l'absence d'un système de financement pour couvrir ces frais, les chercheurs préfèrent renoncer à l'OA plutôt que de devoir dédier une partie de leur temps à la recherche de fonds⁷⁹. La prise en charge de ces coûts par les universités ou les institutions auxquelles les chercheurs sont affiliés semble résoudre le problème. Toutefois, choisir un tel modèle de publication constitue une dépense importante pour les centres de recherche et les universités qui publient le plus, bien supérieure au coût d'accès aux revues scientifiques en *Closed Access*. Le nouveau problème qui se pose alors est celui de la contribution au développement d'un bien collectif, où les plus grands producteurs de connaissance scientifique doivent supporter des coûts importants au bénéfice de toute la communauté scientifique. Par ailleurs, étant donné l'objectif de maximisation du profit des maisons d'édition commerciales, celles-ci pourraient imposer des APC qui deviendraient de véritables barrières à la publication, non seulement pour les centres de recherches aux ressources financières les plus modestes, mais aussi pour les pays où le financement de la recherche représente déjà un problème⁸⁰.

Open Access et bibliométrie :

augmentation du nombre de citations des articles

La gratuité de l'accès aux publications propre à l'Open Access doit profiter aux chercheurs non seulement en tant que consommateurs d'information scientifique, mais aussi

⁶⁵ Laakso et al, 2011. Étude conduite à partir des données de DOAJ, ISI (*Institute for Scientific Information*) et *Scopus*.

⁶⁶ Voir infra p11.

⁶⁷ Björk, 2017.

⁶⁸ Green, 2018 ; Fortson, 2019.

⁶⁹ Laakso et Björk, 2012.

⁷⁰ Van Noorden, 2013.

⁷¹ Ware et Mabe, 2015.

⁷² Van Noorden, 2013.

⁷³ Odlyzko, 1995.

⁷⁴ Johnson et al., 2017 ; Björk et Solomon, 2014.

⁷⁵ Björk et Solomon, 2014.

⁷⁶ McCabe et Snyder, 2005.

⁷⁷ *Ibid.*

⁷⁸ Shavell, 2010.

⁷⁹ Warlik et Vaughan, 2007 ; Solomon et Björk, 2012.

⁸⁰ Scheufen, 2015.

à titre de producteurs d'articles, dans la mesure où l'élimination de la barrière du prix doit permettre une plus grande visibilité des résultats de leur recherche et donc une augmentation de leur réputation au sein de la communauté scientifique.

La réputation des chercheurs dépend, comme leur carrière, de l'actif intangible que constitue le nombre de leurs publications et l'importance de celles-ci, mesurée à partir des citations que chaque article reçoit⁸¹. La quantification de ces citations est devenue l'objet d'une science, la bibliométrie⁸².

Avec la mise en accès ouvert des articles scientifiques, la bibliométrie s'est intéressée à l'effet de l'*Open Access* sur le nombre de citations obtenues : six études scientométriques conduites entre 2001 et 2018 à partir de diverses bases de données de publications (WoS, ISI, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, JCR) établissent que ce modèle augmente le nombre de citations reçues⁸³.

L'étude la plus récente, conduite sur 100 000 articles du *Web of Science* publiés entre 2009 et 2015, montre une augmentation des citations de 18% pour les articles disponibles en accès ouvert, effet dû principalement à la mise en ligne des articles après publication sur des archives ouvertes ou à la publication en *Gold Open Access* hybride⁸⁴.

Le problème de la réputation des revues et du facteur d'impact

Puisque le modèle de l'*Open Access* augmente l'accessibilité de la ressource intellectuelle et donc la probabilité d'être cité par ses pairs, les chercheurs devraient être incités à publier de préférence sous cette forme. Mais outre le coût des APC, une barrière au choix de l'accès ouvert tient au fait que la réputation des nouvelles revues adoptant ce modèle est très faible, ce qui dissuade nombre de chercheurs. Car il ne suffit pas pour les auteurs d'obtenir des citations : la valeur scientifique d'un article est indexée à celle de la revue.

Le développement de la bibliométrie a en effet induit la création d'un ensemble croissant d'indicateurs destinés à calculer l'impact d'une revue, d'un article, d'un chercheur, au moyen de différents indices, dont l'un des plus importants est le facteur d'impact des journaux scientifiques (FI)⁸⁵. Le facteur d'impact correspond à :

« (...) une simple *moyenne arithmétique du nombre de citations obtenues par les articles d'une revue donnée sur une période de deux ans* »⁸⁶.

⁸¹ Heckman et Moktan, 2020.

⁸² Ball, 2017.

⁸³ Lawrence, 2001 ; Antelman, 2004 ; Hajjem et al. 2006 ; Eisenbach, 2006 ; McCabe et Snyder, 2014 ; Ottaviani, 2016 ; Piwowar et al., 2018.

⁸⁴ Piwowar et al. *Ibid.*

⁸⁵ Pour une analyse de l'usage des indicateurs bibliométriques dans le secteur des sciences humaines et sociales (et leurs biais), voir l'étude de l'alliance Athéna : Thibault, Streliski, 2022.

⁸⁶ Gingras, 2015. Les revues prises en compte sont celles des bases de

Cet *Impact Factor* établit largement la réputation des journaux scientifiques et rend, par son fonctionnement fortement normé, très difficile pour les nouvelles revues la construction d'une réputation solide. Il en résulte une préférence globale des chercheurs pour la publication dans les revues traditionnelles bien établies des maisons d'édition commerciales⁸⁷, à accès payant et haut facteur d'impact.

Incertitude juridique

En ce qui concerne le *Green Open Access*, quoique ce modèle soit moins risqué que les autres en termes de perte de réputation car les articles peuvent bénéficier d'une publication préalable à l'archivage dans les répertoires en ligne, l'incertitude juridique liée à son utilisation est dissuasive à son adoption⁸⁸. En effet, souvent, les auteurs ignorent s'ils ont le droit de mettre leur article dans les archives ouvertes après la publication dans une revue scientifique et les politiques très hétérogènes des maisons d'édition augmentent l'incertitude quant à une possible violation du droit d'auteur.

L'accès ouvert et la connaissance scientifique en tant que commun

Si, avec la numérisation de l'information, le modèle propriétaire de gestion du droit d'auteur a pu être remis en cause, le développement de l'*Open Access* n'a pas fait disparaître ce modèle qui reste central dans la gestion des droits liés à la circulation et l'exploitation des résultats de la recherche. Plutôt qu'un instrument permettant l'abolition pure et simple du droit d'auteur dans le contexte académique⁸⁹ l'*Open Access* peut alors être défini comme un instrument complémentaire⁹⁰ permettant d'inscrire la connaissance scientifique parmi les communs : soit des biens dont la gestion est assurée par une communauté spécifique, à travers des mécanismes autres que la propriété privée.

La numérisation de l'information : de biens communs à communs informationnels

L'ère numérique, par les nouvelles modalités de partage de l'information qu'elle rend possibles, a donné lieu à de

données du *Web of Science*.

⁸⁷ Schroter et al., 2005 ; Coonin et Younce, 2009.

⁸⁸ Cullen et Chawner, 2011 ; Rowley et al., 2017.

⁸⁹ Feess et Schefen, 2016.

⁹⁰ Un instrument d'ordre privé complémentaire au régime d'ordre public imposé par le droit d'auteur.

nouveaux communs, appelés aussi communs informationnels ou créatifs⁹¹.

Biens communs, propriété commune, communs

Comprendre ce que sont les *communs* suppose de les distinguer des *biens communs* et de la *propriété commune*.

- Les *biens communs* sont des biens rivaux (dont la consommation par un individu empêche la consommation par les autres), mais difficilement excluables⁹².
- La *propriété commune* est un type de régime juridique qui permet l'allocation de certains droits, tels que l'utilisation de la ressource, parmi les membres d'un certain groupe⁹³.
- Les *communs* sont des biens ayant les caractéristiques d'un bien collectif (bien non-rival et non-excluable) dont la gestion est assurée par un groupe d'agents appartenant à une communauté spécifique⁹⁴.

Tirant leur origine de formes très anciennes de droits « communaux » (garantissant l'accès à l'eau, aux pâturages, aux moulins à grains pour les communautés villageoises), les nouveaux communs qui s'imposent au début du XXI^e siècle consistent en des formes nouvelles de partage et de distribution des attributs du droit de propriété⁹⁵, dans un contexte de renouvellement de l'attention vis-à-vis des biens communs traditionnels (ressources naturelles, infrastructures, etc.).

Dans le domaine scientifique, l'émergence de nouvelles collaborations grâce à l'utilisation d'Internet pour la production du savoir, l'étude des conséquences de l'application du droit d'auteur à l'environnement ainsi reconfiguré par la numérisation et en général la capacité du web à faciliter la création d'activités communes invitent à analyser la connaissance comme un nouveau commun⁹⁶ : la dématérialisation des supports papiers permet en effet la consommation des savoirs scientifiques par plusieurs individus à la fois et rend difficile d'exclure de leur jouissance les potentiels lecteurs des travaux de recherche.

Les caractéristiques des communs scientifiques

Avant la révolution numérique, la connaissance scientifique était accessible soit à travers l'achat du support matériel par lequel la connaissance était transmise, qui se présentait ainsi comme un bien privé⁹⁷ ou un bien de club⁹⁸, soit à travers un accès indirect tel celui assuré par les bibliothèques, ce qui faisait du savoir un bien commun⁹⁹. La numérisation de l'information permet de classer la connaissance en tant que bien commun et de

concevoir de nouveaux modes de partage du savoir, au-delà du régime de propriété privée.

La caractéristique centrale de ce nouveau type de bien devient alors la gouvernance opérée par une collectivité, qui assure une régulation de l'accès à la ressource et de son utilisation, à travers des mécanismes autres que ceux du marché. Ce n'est pas l'absence de droits qui définit le commun, mais une gestion différente des droits attachés à la propriété intellectuelle¹⁰⁰.

Cette nouvelle gestion des droits, souvent du type *bottom-up*¹⁰¹, est prévue par l'*Open Access* qui, en tant que modèle de publication, constitue une forme de régulation du partage de la connaissance opérée par la communauté scientifique. Cependant ce modèle doit lui-même être régulé, sans quoi l'*Open Access* risquerait de se traduire par un simple modèle alternatif au *Closed Access*, qui ne permettrait pas de profiter des bénéfices de la numérisation ni d'atteindre une gestion réellement commune du savoir scientifique. Il a donc fallu concevoir de nouvelles régulations, dont les licences créatives sont un exemple, qui complètent et organisent l'*Open Access* et permettent la mise en place du commun de la connaissance scientifique.

Les régulations de la communauté scientifique

Bien avant l'introduction des licences créatives, la communauté savante s'est dotée d'un système de normes qui régissent depuis une longue tradition les comportements scientifiques et permettent de réguler la production et la diffusion du savoir.

Ce système a été décrit par Rober K. Merton dans un article fondateur de la sociologie des sciences¹⁰² qui identifie la science à une institution sociale¹⁰³ et trace la structure normative propre à la communauté scientifique. Merton explique que l'objectif commun de production et diffusion de la connaissance certifiée est assuré, au sein de la communauté des chercheurs, à travers un système d'incitations individuelles associées au désir d'affirmer la priorité de la découverte et de bénéficier ainsi de l'estime de ses pairs. La recherche de l'approbation par des agents appartenant à la même communauté amène à l'émergence de normes sociales qui influencent les comportements des membres du groupe¹⁰⁴.

Les normes sociales sont ainsi conçues comme des mécanismes de coopération non légaux qui influencent les

⁹¹ Hess et Ostrom, 2007.

⁹² Un exemple typique de bien commun est la pêche, ou encore le pâturage, utilisés par Hardin (1968) dans son article *The Tragedy of the Commons* pour expliquer les effets néfastes de l'exploitation des ressources naturelles en l'absence de droits de propriété. Position réfutée par Ostrom (1999), selon laquelle une régulation de nature non légale et informelle peut assurer le maintien de la ressource naturelle, à travers la mise en place de normes par la communauté responsable d'en réguler l'accès et l'utilisation.

⁹³ Hess 2008.

⁹⁴ Ostrom, 2009 ; Coriat, 2015 ; Boyle, 2003.

⁹⁵ Coriat et al, 2014.

⁹⁶ Bollier, 2001, 2007 ; Benkler, 2004, Boyle, 2002, 2003.

⁹⁷ Si l'achat du bien a été effectué par un seul agent.

⁹⁸ Bien dont la consultation est soumise à un prix – et non rival puisque chaque abonné est en mesure de disposer de sa propre copie.

⁹⁹ Dont la jouissance par un membre de la bibliothèque empêche la consultation de la revue par tous les autres membres.

¹⁰⁰ Hess et Ostrom, 2007.

¹⁰¹ Lessig, 2002.

¹⁰² Merton, 1973 (article de 1942, publié en 1973).

¹⁰³ Maurel, 2019.

¹⁰⁴ McAdams, 1997.

comportements individuels et permettent d'atteindre un objectif commun¹⁰⁵. En tant que mécanismes de contrôle et d'incitation à la conformité, elles acquièrent un rôle central, notamment dans les groupes sociaux où l'action collective et la reconnaissance réciproque ont une plus grande efficacité que la régulation verticale et centralisée¹⁰⁶.

À l'intérieur de la communauté scientifique, les normes sociales organisent la coopération entre les objectifs individuels, en vue de l'objectif commun de l'avancement de la science.

Merton distingue quatre normes de principe propres à l'activité scientifique, ou normes « éthiques », désignées par l'acronyme CUDOS : *Communalism, Universalism, Disinterestedness, Organised Skepticism* :

- Communalisme : le seul droit reconnu au producteur du nouveau savoir est la reconnaissance de sa contribution à l'avancement de la science et l'estime des pairs dans une optique de production et de propriété commune de la connaissance ;
- Universalisme : l'évaluation des résultats de la recherche doit être objective, soit opérée à travers des critères impersonnels ;
- Désintéressement : les convictions personnelles ou les objectifs individuels ne doivent pas fausser les résultats finaux de la recherche ;
- Scepticisme organisé : c'est seulement à travers la validation des hypothèses par une analyse objective et par le constant examen critique des résultats de la recherche que l'avancement de la science peut être assuré.

C'est par l'internalisation de ces normes que les scientifiques s'identifient comme membres de la communauté scientifique et participent ensemble à l'extension de la connaissance certifiée.

Merton décrit en outre des normes techniques, qui constituent des normes de cohérence logique et d'évidence empirique.

Des mécanismes de contrôle social et de rémunération dans l'organisation scientifique sont représentés, par exemple, par la norme de crédit, qui oblige les chercheurs à attribuer la paternité de l'idée à son auteur, et la sanction sociale associée au plagiat, exprimée par différents degrés d'ostracisme en cas d'appropriation des idées d'autrui.

Ce système de normes participe de la régulation de la dissémination de la connaissance scientifique depuis le XV^e siècle, à des degrés divers. Selon les époques, il a joué un rôle plus ou moins important, alternatif ou

complémentaire au système juridique de gestion des droits de propriété intellectuelle.

Ces normes sociales traditionnelles de la communauté scientifique font aujourd'hui tout particulièrement écho à la problématique de l'*Open Access* : elles orientent le comportement des chercheurs vers un modèle de développement de la science que l'on peut considérer comme précurseur de la science ouverte.

Les nouvelles normes légales pour une gestion commune du savoir

Les possibilités de partage et de réutilisation du savoir scientifique sont mieux exploitables sous le régime *Open Access* que dans la situation de rareté artificielle créée par le droit d'auteur, dans la mesure où l'accès ouvert permet de subvertir la relation entre droit à l'exclusivité et droit à l'exclusion.

Sous le régime de gestion commune :

« [L]’exclusivité conférée par le droit de propriété intellectuelle est [...] conçue non pas comme un pouvoir d’exclusion mais comme une liberté ou un monopole de décider de ‘ne pas s’engager dans l’exclusion. »¹⁰⁷

Autrement dit, le copyright n'est pas supprimé mais il est investi comme droit exclusif de décider de ne pas exclure, notamment à travers l'utilisation de licences.

Dans cette perspective, le modèle en *Open Access* est alors l'élément préalable mais non suffisant pour la mise en place du commun scientifique, et les normes endogènes qui règlent le fonctionnement de la communauté scientifique doivent être enrichies par de nouvelles normes afin d'adapter la gestion du partage du savoir à l'ère du numérique.

La voie principale à travers laquelle la gestion commune de la connaissance scientifique peut être assurée est alors celle de la promotion de la réutilisation des résultats de la recherche à travers des mécanismes d'ordre privé, tels que les licences copyleft. Appelées licences copyleft par opposition au copyright, celles-ci permettent de créer des exceptions à la règle générale de tous droits réservés imposée par le droit d'auteur¹⁰⁸ et de favoriser le partage et les utilisations secondaires de l'output intellectuel.

Les licences *Creative Commons*

Parmi les licences copyleft, les plus utilisées dans le milieu académique sont les licences *Creative Commons*. Ces contrats standardisés déterminent en amont les

utilisations de l'œuvre de l'esprit, mais sont généralement employées pour s'opposer à cette logique d'exclusion et promouvoir l'utilisation collective de la ressource

¹⁰⁵ Ellickson, 1991; Posner, 2000.

¹⁰⁶ Ostrom, 2009.

¹⁰⁷ Dusollier, 2007 [notre traduction]. * Nous soulignons.

¹⁰⁸ Les licences copyleft peuvent être utilisées pour renforcer le pouvoir assuré par les droits de propriété intellectuelle et prévenir toute

exceptions aux interdictions imposées par le droit d'auteur. Elles agissent en tant que forces de désintermédiation¹⁰⁹ et permettent la décentralisation de la gestion de la connaissance scientifique assurée dans le système traditionnel par les revues scientifiques, à travers une négociation directe entre l'auteur et le consommateur final.

Conçues par Lawrence Lessig en 2001, ces licences ont émergé lors de la Conférence de Budapest en 2002 comme instruments complémentaires au droit d'auteur pour assurer un accès ouvert et permanent au savoir scientifique.

Licences à géométrie variable, les *Creative Commons* sont constituées d'une condition obligatoire, attribuer l'œuvre à son auteur, et de conditions optionnelles établies selon quatre clauses :

Les quatre clauses des Creative Commons :

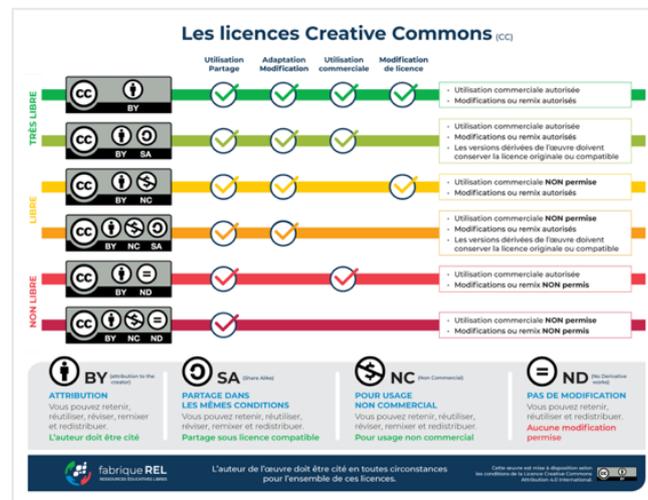
- BY** – Attribution : obligation de citer le créateur
- NC** – Pas d'utilisation commerciale : interdiction de tirer un profit commercial de l'œuvre
- SA** – Partage dans les mêmes conditions : obligation de partager l'œuvre selon la même licence ou une licence similaire
- ND** – Pas de modification : interdiction de modifier ou d'adapter l'œuvre

La combinaison de ces quatre clauses peut donner lieu à six principaux types de licences¹¹⁰ avec une privatisation du bien sous-jacent plus ou moins étendue : la plus ouverte (en vert sur le schéma ci-après) autorisant l'utilisation et le partage, la modification, l'utilisation commerciale de l'œuvre et la modification de licence, quand la moins ouverte (en rouge sur la figure ci-après) autorise seulement son utilisation et partage. Toutes ces licences ont comme objectif final le partage le plus large possible du travail protégé par le droit d'auteur, tout en assurant l'attribution de la paternité à l'auteur de l'œuvre originale : ce partage sans autorisation spécifique et préalable de l'auteur est en effet contenu dans la licence même, comme première dérogation au régime de propriété intellectuelle.

L'idée des licences créatives est que l'auteur se prive de certains droits accordés par le copyright et donne son œuvre à la collectivité, comme une forme de production volontaire de savoir¹¹¹.

Si trois de ces licences autorisent l'utilisation commerciale de l'œuvre, en pratique la finalité commerciale reste une condition peu claire, puisqu'elle n'a pas encore été définie ni par l'association des *Creative Commons* ni par la plupart des régimes juridiques¹¹². La question de savoir si le partage doit être suivi par une compensation monétaire ou ne doit

comporter aucun avantage commercial reste donc encore aujourd'hui une question ouverte¹¹³.



Dans le cas des licences créatives autorisant la modification de l'œuvre (à condition de le faire pour des finalités autres que commerciales), l'auteur de l'œuvre originale peut imposer à l'auteur de l'œuvre dérivée de partager la nouvelle ressource sous les mêmes conditions que celle originale, créant ainsi une propagation virale des œuvres dérivées¹¹⁴. L'application de cette autorisation de modification au domaine scientifique a soulevé un certain nombre de questions, notamment en ce qui concerne l'attribution de la contribution à l'avancement de la science.¹¹⁵

À ces six licences a été ajoutée une septième forme de *Creative Commons*, appelée zéro (CC0), ou *public domain*. Sous cette licence l'œuvre est considérée immédiatement en tant que bien collectif, sans attendre 70 ans après la mort de l'auteur original, comme prévu par le droit d'auteur dans la plupart des pays.

En définitive, seule la combinaison des *Creative Commons* avec l'*Open Access* en tant que modèle de dissémination du savoir permet d'inscrire la connaissance scientifique dans le domaine des communs. Elle permet ainsi à la communauté scientifique de promouvoir une nouvelle modalité de gestion du partage du savoir scientifique. Cette gestion en commun n'implique pas un vide juridique. Au contraire, elle établit ses bases sur le droit d'auteur même, en permettant d'exploiter les possibilités offertes par la numérisation de la connaissance.

¹⁰⁹ Carroll, 2006.

¹¹⁰ Un septième type de licence leur a été ajouté, le CC0

¹¹¹ Poynder, 2003 ; Cahir, 2004.

¹¹² Hagedorn et al., 2011.

¹¹³ *Ibid.*

¹¹⁴ Dusollier, 2007.

¹¹⁵ Schweik, 2007.

Conclusion

Pour les sciences humaines et sociales comme pour tous les domaines scientifiques, l'avènement du numérique a fait émerger au sein des communautés de recherche de nouvelles conceptions de la circulation des savoirs. Si la publication systématique des résultats de recherche est acceptée depuis la création, au XVII^e siècle, des sociétés savantes et des premières revues scientifiques, comme une norme des pratiques académiques, la question de l'accès aux publications ne se pose pas tout à fait dans les mêmes termes en SHS, au regard notamment de la place du livre et de la présence de nombreux petits éditeurs nationaux qui sont loin des oligopoles et qui doivent leur survie à la vente d'ouvrages écrits par les chercheurs. La « *Loi pour une République numérique* » (2016), qui octroie aux auteurs de projets de recherche financés au moins à 50% par des fonds publics, le droit de déposer leur manuscrit accepté dans une archive ouverte distingue ainsi les périodes d'embargo : 6 mois pour les STM et 12 mois pour les SHS après publication.

Le premier plan national pour la science ouverte (PNSO1) de 2018 précise que les publications concernées par ce plan sont celles qui sont « *issues de recherches financées au moyen d'appels à projets sur fonds publics* ». Il rend obligatoire « *les mises à disposition en accès ouvert, que ce soit par la publication dans des revues ou ouvrages nativement en accès ouvert, soit par dépôt dans une archive ouverte publique comme HAL* ».

Dans ce cadre, le ministère en charge de la recherche a créé un fonds dédié à « *une édition ouverte restant sous le contrôle de la communauté scientifique, en France et à l'étranger* » et a lancé en 2018 le baromètre de la science ouverte. Ce dernier permet d'établir le constat d'une forte augmentation du taux d'accès ouvert des publications. En 2023, 55% des publications des sciences humaines et 52% des publications de sciences sociales sont en accès ouvert.

Références bibliographiques

- Antelman, K. (2017). Do Open-Access Articles Have a Greater Research Impact ? | Antelman | College & Research Libraries.
- Arrow, K. (1962). Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention. NBER Chapters, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Baldwin, M. (2015). Credibility, peer review, and Nature, 1945–1990. Notes and Records : the Royal Society Journal of the History of Science 69 (3), 337–352. Royal Society.
- Ball, R. (2017). An Introduction to Bibliometrics : New Development and Trends. Chandos Publishing.
- Beall, J. (2012). Predatory publishers are corrupting open access. Nature 489 (7415), 179–179. Nature Publishing Group.
- Bechis, J. (2021) *Le marché de la publication scientifique à l'ère du numérique : une analyse économique de l'Open Access*. Économie et Finance. Université de Lorraine.
- Benkler, Y. (2002). Intellectual property and the organization of information production. International Review of Law and Economics 22 (1), 81–107. Elsevier.
- Bergstrom, T. C. (2001). Free Labour for Costly Journals ? Journal of Economic perspectives 15 (4), 183–198.
- Bergstrom, T. C., P. N. Courant, R. P. McAfee, and M. A. Williams (2014). Evaluating big deal journal bundles. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 111 (26), 9425–9430
- Bernault, C. (2016). Open access et droit d'auteur. Larcier.
- Björk, B.-C., P. Welling, M. Laakso, P. Majlender, T. Hedlund, and G. Guðnason (2010). Open Access to the Scientific Journal Literature : Situation 2009. PLOS ONE 5 (6), e11273. Public Library of Science.
- Björk, B.-C. (2014). Open access subject repositories : An overview. Journal of the Association for Information Science and Technology 65 (4), 698–706.
- Björk, B.-C. and D. Solomon (2014). How research funders can finance APCs in full OA and hybrid journals. Learned Publishing 27 (2), 93–103.
- Björk, B.-C. (2017). Scholarly journal publishing in transition- from restricted to open access. Electronic Markets 27 (2), 101–109.
- Bohannon, J. (2016). The frustrated science student behind Sci-Hub. Science 352 (6285), 511–511. American Association for the Advancement of Science.
- Bollier, D. (2001). Public assets, private profits : Reclaiming the American commons in an age of market enclosure. (New American Foundation. ed.).
- Bollier, D. (2007). The growth of the commons paradigm. MIT Press.
- Bourdieu, P. (1984). Homo academicus. Éditions de Minuit.
- Boyle, J. (2002). Fencing off Ideas : Enclosure & the Disappearance of the Public Domain. Daedalus 131 (2), 13–25. The MIT Press.
- Boyle, J. (2003). The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain. Law and Contemporary Problems 66 (1/2), 33–74. Duke University School of Law
- Cabanac, G. (2016). Bibliogifts in LibGen ? A study of a text-sharing platform driven by biblioleaks and crowdsourcing. Journal of the Association for Information Science and Technology 67 (4), 874–884.
- Cahir, J. (2004). The Withering Away of Property : The Rise of the Internet Information Commons. Oxford Journal of Legal Studies 24 (4), 619–641. Oxford University Press
- Carroll, M. W. (2006). Creative Commons and the New Intermediaries W(h)ither the Middleman : The Role and Future of Intermediaries in the Information Age. Michigan State Law Review 2006 (1), 45–66.
- Coase, R. H. (1960). The Problem of Social Cost. In C. Gopalakrishnan (Ed.), Classic Papers in Natural Resource Economics, pp. 87–137. London : Palgrave Macmillan UK
- Coriat, B. et al (2014) *Le retour des communs, les liens qui libèrent*, Paris.
- Cullen, R. and B. Chawner (2011). Institutional Repositories, Open Access, and Scholarly Communication : A Study of Conflicting Paradigms. The Journal of Academic Librarianship 37 (6), 460–470.
- David, P. (2003). The economic logic of “open science” and the balance between private property rights and the public domain in scientific data and information : A primer. In J. Esanu and P. Uhlir (Eds.), The role of the public domain in scientific and technical data and information (National Research Council of the National Academies ed.), pp. 19–34.
- Dusollier, S. (2007). Sharing Access to Intellectual Property through Private Ordering. Chicago-Kent Law Review 82 (3), 1391.
- Edlin, A. S. and D. L. Rubinfeld (2004). Exclusion or Efficient Pricing - The Big Deal Bundling of Academic Journals Symposium : Integrating New Economic Learning with Antitrust Doctrine. Antitrust Law Journal 72 (1), 119–158.
- Edwards, R. and D. Shulenburger (2003). The High Cost of Scholarly Journals : (And What To Do About It). Change : The Magazine of Higher Learning 35 (6), 10–19. Routledge.
- Eger, T., M. Scheufen, and D. Meierrieks (2015). The determinants of open access publishing : survey evidence from Germany. European Journal of Law and Economics 39 (3), 475–503.
- Ellickson, R. (2021). Order without Law. Harvard University Press. Order without Law.
- Eysenbach, G. (2006). Citation Advantage of Open Access Articles. PLOS Biology 4 (5), e157. Public Library of Science.
- Feess, E. and M. Scheufen (2016). Academic copyright in the publishing game : a contest perspective. European Journal of Law and Economics 42 (2), 263–294.
- Fortson, D. (2019). A Napster moment for ivory towers. Sunday Times (Business Section).
- Frazier, K. (2001). The librarians' dilemma : contemplating the costs of the D-Lib magazine 7 (03).

- Fuchs, C. and M. Sandoval (2013). The Diamond Model of Open Access Publishing : Why Policy Makers, Scholars, Universities, Libraries, Labour Unions and the Publishing World Need to Take Non-Commercial, Non-Profit Open Access Serious. Triple C : Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society 11 (2), 428–443. Fyfe, A. (2015). Journals, learned societies and money : Philosophical Transactions, ca. 1750–1900. Notes and Records : the Royal Society Journal of the History of Science 69 (3), 277–299. Royal Society
- Gadd, E. and T. Covey (2016). What it means to be Green : exploring publishers' changing approaches to Green open access.
- Gardner, C. C. and G. J. Gardner (2017). Fast and Furious (at Publishers) : The Motivations behind Crowdsourced Research Sharing | Gardner | College & Research Libraries.
- Gingras, Y., *Dérives et effets pervers de l'évaluation quantitative de la recherche : sur les mauvais usages de la bibliométrie* Association de recherche en soins infirmiers » 2015/2 N° 121, 2015.
- Ginsparg, P. (2004). Scholarly Information Network. In E. Ben-Naim, H. Frauenfelder, and Z. Toroczkai (Eds.), *Complex Networks, Lecture Notes in Physics*, pp. 313–336. Berlin, Heidelberg : Springer.
- Green, T. (2018). We're Still Failing to Deliver Open Access and Solve the Serials Crisis : To Succeed We Need a Digital Transformation of Scholarly Communication Using Internet-Era Principles. SSRN Scholarly Paper ID 3333907, Social Science Research Network, Rochester, NY.
- Hagedorn, G., D. Mietchen, R. A. Morris, D. Agosti, L. Penev, W. G. Berendsohn, and D. Hobern (2011). Creative Commons licenses and the non-commercial condition : Implications for the re-use of biodiversity information. ZooKeys (150), 127–149.
- Hajjem, C., S. Harnad, and Y. Gingras (2006). Ten-Year Cross-Disciplinary Comparison of the Growth of Open Access and How it Increases Research Citation Impact.
- Hamermesh, D. S. and G. A. Pfann (2009). Markets for Reputation : Evidence on Quality and Quantity in Academe. Technical Report 15527, National Bureau of Economic Research, Inc. NBER Working Papers.
- Haschak, P. (2007). The 'Platinum Route' to Open Access : A Case Study of E-JASL : The Electronic Journal of Academic and Special Librarianship. E-JASL 1999-2009 (volumes 1-10).
- Heckman, J. J. and S. Moktan (2020). Publishing and Promotion in Economics : The Tyranny of the Top Five. Journal of Economic Literature 58 (2), 419–470.
- Heller, M. A. and R. S. Eisenberg (1998). Can Patents Deter Innovation ? The Anticommons in Biomedical Research. Science 280 (5364), 698–701. American Association for the Advancement of Science Section : Review.
- Hess, C. (2008). Mapping the New Commons. SSRN Scholarly Paper ID 1356835, Social Science Research Network, Rochester, NY.
- Hess, C. and E. Ostrom (Eds.) (2006). *Understanding Knowledge as a Commons : From Theory to Practice*. Cambridge, MA, USA : MIT Press.
- Hess, C. and E. Ostrom (2007). *Understanding Knowledge as a Commons : From Theory to Practice*. The MIT Press.
- Hilty, R., S. Krujatz, B. Bajon, A. Frueh, A. Kur, J. Drexler, C. Geiger, and N. Klass (2008). European Commission - Green Paper : Copyright in the Knowledge Economy – Comments by the Max Planck Institute for Intellectual Property, Competition and Tax Law. SSRN Scholarly Paper ID 1317730, Social Science Research Network, Rochester, NY.
- Hurt, R. M. and R. M. Schuchman (1966). The Economic Rationale of Copyright. The American Economic Review 56 (1/2), 421–432. American Economic Association
- Johnson, R., M. Fosci, A. Chiarelli, S. Pinfield, and M. Jubb (2017). Towards a Competitive and Sustainable OA Market in Europe - A Study of the Open Access Market and Policy Environment. Technical report, Research Consulting, OpenAire.
- Jubb, M., S. Goldstein, M. Amin, A. Plume, M. el Aisati, S. Oeben, S. Pinfield, P. Bath, J. Salter, R. Johnson, and M. Fosci (2015). Monitoring the transition to open access : A report for Universities UK. Research Information Network (RIN).
- Kellogg, D. (2006). Toward a Post-Academic Science Policy : Scientific Communication and the Collapse of the Mertonian Norms. SSRN Scholarly Paper ID 900042, Social Science Research Network, Rochester, NY.
- Laakso, M. and B.-C. Björk (2012). Anatomy of open access publishing : a study of longitudinal development and internal structure. BMC Medicine 10 (1), 124.
- Laakso, M., P. Welling, H. Bukvova, L. Nyman, B.-C. Björk, and T. Hedlund (2011). The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009. PLOS ONE 6 (6), e20961. Public Library of Science.
- Landes, W. and R. Posner (2003). Indefinitely Renewable Copyright. University of Chicago Law Review 70 (2).
- Larivière, V., S. Haustein, and P. Mongeon (2015). The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era. PLOS ONE 10 (6), e0127502. Public Library of Science.
- Lawrence, S. (2001). Free online availability substantially increases a paper's impact. Nature 411 (6837), 521–521. Nature Publishing Group.
- Lessig, L. (2002a). *The Future of Ideas : The Fate of the Commons in a Connected World*. Knopf Doubleday Publishing Group.
- Lessig, L. (2002b). Innovating Copyright The Ninth Annual Herbert Tenzer Distinguished Lecture in Intellectual Property. Cardozo Arts & Entertainment Law Journal 20 (3), 611–624.
- Litman, J. (2006). The Economics of Open Access Law Publishing Symposium : Open Access Publishing and the Future of Legal Scholarship. Lewis & Clark Law Review 10 (4), 779–796.
- Maurel, L. L'Ouverture des données de recherche : un retour aux sources pour l'Ethos de la Science ? *Journal de Poléthis*, 2019, N°2. (hal-02480883)
- May, C. (2020). Academic publishing and open access : Costs, benefits and options for publishing research. Politics 40 (1), 120–135. SAGE Publications Ltd.
- McAdams, R. (1997). The Origin, Development, and Regulation of Norms. Michigan Law Review 96 (2), 338–433.
- McCabe, M. J. and C. M. Snyder (2005). Open Access and Academic Journal Quality. American Economic Review 95 (2), 453–459.
- Menell, P. S. and S. Scotchmer (2007). Intellectual Property Law. In A. M. Polinsky and S. Shavell (Eds.), *Handbook of Law and Economics, Volume 2*, pp. 1473–1570. Elsevier.
- Merrett, C. (2006). The expropriation of intellectual capital and the political economy of international academic publishing. Critical Arts 20 (1), 96–111. Routledge.
- Merton, R. K « The Normative Structure of Science » (1942) in Storer N.W. (ed.), *The Sociology of Science*, Chicago, University of Chicago Press, 1973, pp. 267-278
- Nelson, R. (1959). The Simple Economics of Basic Scientific Research. Journal of Political Economy 67. University of Chicago Press.
- Nevo, A., D. L. Rubinfeld, and M. McCabe (2005). Academic Journal Pricing and the Demand of Libraries. American Economic Review 95 (2), 447–452.
- OCDE (1996). *The Knowledge-based Economy. Technical Report OCDE/GD(96)*, OCDE, Paris.
- Odlyzko, A. M. (1995). Tragic loss or good riddance ? The impending demise of traditional scholarly journals. International Journal of Human-Computer Studies 42 (1), 71–122.
- Ostrom, E. (2008). The Challenge of Common-Pool Resources. Environment : Science and Policy for Sustainable Development 50 (4), 8–21. Routledge.
- Ostrom, E. (2009). The Institutional Analysis and Development Framework and the Commons Response. Cornell Law Review 95 (4), 807–816.
- Ostrom, E., R. Gardner, J. Walker, J. M. Walker, and J. Walker (1994). *Rules, Games, and Common-pool Resources*. University of Michigan Press.
- Ottaviani, J. (2016). The Post-Embargo Open Access Citation Advantage : It Exists (Probably), It's Modest (Usually), and the Rich Get Richer (of Course). PLOS ONE 11 (8), e0159614. Public Library of Science.
- Piwowar, H., et al (2018). The state of OA : a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. PeerJ 6, e4375. PeerJ Inc.
- Posner, R. A. (2005). Intellectual Property : The Law and Economics Approach. Journal of Economic Perspectives 19 (2), 57–73.
- Poynder, R. (2003). Reclaiming the Digital Commons. Information Today 20, 33–34.
- Ramello, G. B. (2010). Copyright and endogenous market structure : a glimpse from the journal-publishing market. Technical Report 146, Institute of Public Policy and Public Choice - POLIS. POLIS Working Papers.
- Reichman, J. and R. Okediji (2012). When Copyright Law and Science Collide : Empowering Digitally Integrated Research Methods on a Global Scale. Minnesota Law Review 96, 1362–1480.
- Reichman, J. H., G. B. Dinwoodie, and P. Samuelson (2007). A Reverse Notice and Take-down Regime to Enable Public Interest Uses of Technically Protected Copyrighted Works. Berkeley Technology Law Journal 22 (3), 981–1060. Temporary Publisher.
- Rowley, J., F. Johnson, L. Sbaifi, W. Frass, and E. Devine (2017). Academics' behaviors and attitudes towards open access publishing in scholarly journals. Journal of the Association for Information Science and Technology 68 (5), 1201–1211.
- Scheufen, M. (2015). Copyright Versus Open Access : On the Organisation and International Political Economy of Access to Scientific Knowledge. International Law and Economics. Springer International Publishing.
- Schroter, S., L. Tite, and R. Smith (2005). Perceptions of open access publishing : interviews with journal authors. BMJ (Clinical research ed.) 330 (7494), 756.
- Schweik, C. M. (2007). Free/Open-Source Software as a Framework for Establishing Commons in Science. In C. Hess and E. Ostrom (Eds.), *Understanding Knowledge as a Commons, From Theory to Practice*, pp. 277–310. The MIT Press.
- Shavell, S. (2009). Should Copyright of Academic Works be Abolished ? SSRN Scholarly Paper ID 1525667, Social Science Research Network, Rochester, NY.
- Stiglitz, J. E. (2007). Economic Foundations of Intellectual Property Rights Lecture. Duke Law Journal 57 (6), 1693–1724.
- Suber, P. Creating an Intellectual Commons through Open access. In *Understanding Knowledge as a Commons : From Theory to Practice* (The MIT Press ed.), pp. 171–208. The MIT Press.
- Suber, P. (2012). *Open Access*. MIT Press.
- Thibault, F. Streliski, S. (2022) Les indicateurs bibliométriques pour les SHS, état de la question, alliance Athéna.
- Travis, J. (2016). In survey, most give thumbs-up to pirated papers.
- Van Noorden, R. (2013). Open access : The true cost of science publishing. Nature 495 (7442), 426–429.
- Vittu, J.-P. (2002). La formation d'une institution scientifique : le Journal des Savants de 1665 à 1714. Journal des Savants 2 (1), 349–377. Persée - Portail des revues scientifiques en SHS.
- Ware, M. and M. Mabe (2015). The STM Report : An overview of scientific and scholarly journal publishing. Copyright, Fair Use, Scholarly Communication, etc.
- Warlick, S. E. and K. Vaughan (2007). Factors influencing publication choice : why faculty choose open access. Biomedical Digital Libraries 4 (1), 1.
- Ziman, J. (2000). *Real Science : What it Is and What it Means*. Cambridge : Cambridge University.