

# De la nécessité de la Science Ouverte, en temps de pandémie et bien au-delà

---

## À crise sans précédent, effort scientifique sans précédent

L'émotion suscitée par la COVID-19 a été le moteur d'un partage des résultats de la recherche d'une rapidité et d'une ouverture inédites. Permettre l'accès rapide et sans entrave aux connaissances est très rapidement apparu comme une évidence à chacun, médecins, épidémiologistes, virologues, infectiologues, mais aussi psychologues, sociologues, économistes, statisticiens, modélisateurs et également le public, par le biais des médias. Mais ce nouveau paradigme de communication de la recherche, radicalement ouvert, entraînera-t-il un changement permanent dans la manière dont les chercheurs communiquent les résultats de leurs travaux ?

Le contexte actuel de la pandémie et les bouleversements socio-économiques que l'effort pour la contrer entraîne, mais également les autres grandes préoccupations de l'humanité comme les changements climatiques, la transition énergétique, la faim dans le monde, exigent des résultats de recherche fiables, partagés équitablement et sans délai au niveau mondial.

---

## Un contexte rouillé

Le système de communication scientifique ne s'est guère modernisé au cours des dernières décennies et est devenu anachronique. Les délais entre la soumission et la publication des articles et des monographies sont excessivement longs : quand elles paraissent, certaines recherches sont déjà périmées. En outre, les coûts de publication sont beaucoup trop élevés par rapport au coût réel de la diffusion électronique.

L'écueil réside aussi dans la façon d'évaluer les chercheurs. Fondée sur le nombre de leurs publications et sur le prestige des revues qui les publient, l'évaluation amène les scientifiques à se focaliser sur la rédaction d'articles comme s'il s'agissait d'un but en soi. Ce type d'évaluation ne rend pas justice aux mérites du chercheur et ses effets sur la science s'avèrent pervers : pléthore de publications et baisse de leur qualité (1). En sciences humaines et sociales, il dévalorise l'usage des langues vernaculaires, pourtant important dans les recherches liées à un contexte plus local.

Aujourd'hui, les technologies numériques permettent d'accompagner une publication en ligne de toutes les données utilisées, des métadonnées ainsi que des protocoles expérimentaux ou d'observation, voire d'ouvrir le texte aux commentaires des lecteurs. Pourtant, au quotidien, l'évaluation par les pairs reste bloquée sur un processus établi

après la seconde guerre mondiale, lui-même inspiré par un modèle éditorial qui remonte aux premières revues scientifiques du XVIIe siècle. Le *Peer Review* traditionnel manque singulièrement de clarté et de transparence et les contrôles de qualité sont négligés. Un biais s'est installé en faveur de thématiques de recherche qui reflètent les préoccupations des pays nantis. La révision par les pairs est un processus lent et chronophage. Elle ne reconnaît pas toujours les coups de génie – considérés comme farfelus par les experts consultés – et n'est pas adaptée à la publication de résultats négatifs, pourtant nécessaires au progrès des connaissances. Elle reste cependant essentielle pour la validation des connaissances par les spécialistes du sujet et permet de progresser vers le consensus entre les scientifiques. La révision ouverte, en tant que composante de la Science Ouverte, offre une opportunité précieuse d'éliminer la plupart des défauts de l'examen par les pairs et de le faire évoluer vers une plus grande responsabilisation de l'expertise.

Si ces problèmes persistent depuis de nombreuses années, c'est également parce que l'essentiel de la communication en matière de recherche a été progressivement confié, au cours de la seconde moitié du XXe siècle, à un oligopole d'entités commerciales à but lucratif (2), sous l'influence d'hommes tels que le magnat des médias Robert Maxwell. Cotés en bourse, certains de ces grands éditeurs engrangent des marges de profit de 30 à 40%, revendant aux universités les articles que les chercheurs, financés par le contribuable, ont rédigés et évalués bénévolement !

Il faut donc le reconnaître : nos processus de communication scientifique ne sont ni efficaces, ni adaptés aux défis de notre époque.

---

## **Une parfaite opportunité d'ouverture**

Lors de la pandémie de COVID-19, les gouvernements et bailleurs de fonds du monde entier ont exigé un partage rapide et ouvert des résultats mais aussi des données pertinentes par rapport à cette maladie. Pratiquement tous les éditeurs se sont pliés à cette exigence, ce qui a eu pour effet de mettre en évidence l'efficacité d'un partage sans barrière de l'information scientifique, tel que le revendiquent les partisans du Libre Accès (*Open Access*) depuis longtemps. Les délais entre la soumission des articles et leur publication ont été considérablement réduits. De plus, la « prépublication » dont le pionnier depuis près de 30 ans est <https://arxiv.org> (mise en ligne du manuscrit avant sa parution comme article dans un journal spécialisé) et le partage des données brutes se sont intensifiés.

Évidemment, des préoccupations ont été exprimées quant au contrôle de la qualité des résultats ainsi partagés dans l'urgence. Autour des médicaments à utiliser, une légitime controverse scientifique s'est même dégradée en polémique stérile sur les réseaux

sociaux et dans la presse. Cependant, c'est bien l'exposition immédiate, en libre accès, par les éditeurs des revues impliquées qui a permis à la communauté scientifique de repérer des fraudes et a amené leurs auteurs à la rétraction des articles. Les errances observées dans la communication sur la COVID-19 ont été l'occasion de montrer que la publication libre et ouverte n'est en contradiction ni avec l'assurance de la qualité scientifique, ni avec l'éthique de la recherche.

---

## **Un nouveau cap pour la recherche publique**

La grande question est à présent de savoir si ce nouveau paradigme de communication de la recherche, la rendant radicalement ouverte, qui a montré son succès dans la crise, entraînera un changement permanent. En effet, certains éditeurs qui avaient ouvert l'accès aux publications sur le nouveau coronavirus ont déjà commencé à replacer leur contenu derrière des barrières de péage ou ont indiqué qu'ils le feraient dans un avenir proche. Fin de la récréation.

Dans le système de publication scientifique traditionnel, ce sont les éditeurs qui apparaissent comme les garants de l'orthodoxie de la science et de l'évaluation de la qualité des publications. En 2020, ce sont en revanche les principes de la Science Ouverte (3) qui auront permis à chacun de disposer de l'information claire, vérifiée et/ou vérifiable dont il a besoin. Grâce à l'extrême rapidité de la circulation de l'information de la recherche expérimentale et clinique, l'accès libre aura autorisé en six mois une progression de la gestion médicale de la pandémie et une atténuation de la gravité moyenne des infections.

Il est donc impératif, dans l'intérêt général, de tirer la leçon de cet épisode dramatique et de prendre les dispositions pour une circulation totalement libre de l'information issue de la recherche publique, quelle qu'elle soit. Nous devons commencer dès maintenant à réorienter nos ressources vers des infrastructures et des services communautaires ouverts dont les valeurs sont en accord avec les préoccupations actuelles de la recherche et de la société (4). Ne revenons pas à la situation antérieure après la disparition de la pandémie. Les défis auxquels notre société fait face ne pourront plus jamais s'accommoder de connaissances enfermées.

Bernard RENTIER, virologue, recteur honoraire de l'ULiège, et  
Marc VANHOLSBEECK, docteur en sciences de la communication et maître de  
conférence à l'Université Libre de Bruxelles  
pour [Carta Academica](https://www.cartaacademica.org/) (<https://www.cartaacademica.org/>)

---

- (1) Gingras, Y. (2008). *La Fièvre de l'évaluation de la recherche - Du mauvais usage de faux indicateurs*. Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin de Méthodologie Sociologique, 100(1), 41-44.
- (2) Larivière, V., Haustein, S., & Mongeon, P. (2015). *The oligopoly of academic publishers in the digital era*. PloS one, 10(6), e0127502.
- (3) Rentier, B. *Science ouverte, le défi de la transparence* (2018) - Éditions de l'Académie Royale de Belgique, Coll. L'Académie en Poche n°114, 152p. Téléchargeable gratuitement.
- (4) Tennant, J., Crane, H., Crick, T., Davila, J., Enkhbayar, A., Havemann, J., Kramer, B., Martin, R., Masuzzo, P., Nobes, A., Rice, C., Rivera-López, B., Ross-Hellauer, T., Sattler, S., Thacker, P., & Vanholsbeeck, M. (2019, juin 01). *Ten Hot Topics around Scholarly Publishing*. Publications, 7(2), 34. doi:10.3390/publications7020034.