

# Le modèle diamant dans l'œil du cyclone

FAMECHON  
I.-E. HERBET

Le développement de la science ouverte, dont le portage politique s'est accéléré ces dernières années avec l'adoption de deux plans nationaux en 2018 puis en 2021, nourrit le débat actuel sur les modalités de l'ouverture et le coût de cette dernière. Un plan d'action européen dévoilé le 2 mars 2022 prévoit un ensemble de mesures pour « soutenir et déployer un modèle d'édition en accès ouvert équitable et pérenne qui puisse être contrôlé par la communauté scientifique »<sup>1</sup>. Ce plan, placé sous l'égide de la Coalition S<sup>2</sup>, Science Europe<sup>3</sup>, l'ANR et l'infrastructure de recherche OPERAS<sup>4</sup>, vise à constituer un écosystème autour du « modèle diamant » de publication scientifique. Rappelons que celui-ci repose sur la prise en charge des coûts de publication par les institutions dans l'objectif d'offrir, in fine, la gratuité pour le lecteur comme pour l'auteur. Le CNRS, signataire du plan, s'engage dans un mouvement de fond visant la promotion de ce modèle auprès de la communauté scientifique française.

De manière quasi simultanée, un rapport rendu public le 9 mars 2022 par l'OPECST<sup>5</sup> prend le contre-pied des orientations actuelles en adressant un avertissement, – pour ne pas dire un réquisitoire –, contre le modèle diamant. À en croire les sénateurs auteurs du rapport, il est urgent de rééquilibrer la politique de science ouverte dans un sens plus favorable aux éditeurs privés, dans le respect de la bibliodiversité et de la liberté académique.

Le raisonnement développé présente le modèle diamant comme une menace potentielle, fruit d'une démarche militante, dans un contexte où la politique de science ouverte serait gérée de manière monopolistique par le ministère de l'Enseignement

supérieur, au détriment du ministère de la Culture. Dans leur rapport, les parlementaires s'inquiètent de l'hégémonie future du modèle diamant, assimilée à une « étatisation pure et simple de l'édition du savoir »<sup>6</sup>.

Cette hégémonie prophétisée semble à l'heure actuelle plutôt lointaine. Si certaines disciplines, à l'instar des mathématiques, plébiscitent le modèle diamant, d'autres l'ignorent complètement. La chimie, pour ne citer que cette discipline, n'a quasiment pas d'offre éditoriale en la matière, à l'exception, par exemple, de deux revues portées par l'Institut Beilstein. À l'échelle française, comme le révèle le baromètre français pour la Science ouverte<sup>7</sup>, (même si ce chiffre est sans doute sous-estimé), seuls 9% des articles ouverts par les éditeurs relèvent du modèle diamant, contre 68% via le modèle de l'auteur-payeur, qui comprend les revues dites « hybrides » (revues accessibles sur abonnement mais les articles peuvent être rendus publics au compte-goutte moyennant frais de publication).

Actuellement, une poignée de groupes éditoriaux internationaux (dont Elsevier, Springer-Nature, Wiley, etc.) contrôlent la publication scientifique en vendant des bouquets d'abonnements extrêmement coûteux ou en proposant aux chercheurs le paiement de frais baptisés APC<sup>8</sup>, en contrepartie de l'ouverture des articles. La facture est salée : il faut compter en moyenne 1 881 euros<sup>9</sup> pour basculer un article en accès libre. Un montant ajusté à la hausse ou à la baisse en fonction du prestige associé à la revue. Chez *Nature*, le tarif grimpe à 9 500 euros ! Comme le résumait récemment Karim Ramdani, directeur de recherche INRIA, à l'occasion

1. <https://www.science-ouverte.cnrs.fr/actualite/le-cnrs-apporte-son-soutien-au-plan-daction-pour-laces-ouvert-diamant/>

2. <https://www.coalition-s.org/>

3. <https://www.scienceeurope.org/>

4. <https://www.operas-eu.org/>

5. <http://www.senat.fr/notice-rapport/2021/r21-573-notice.html>

6. *Idem*, p. 60.

7. <https://barometredelascienceouverte.esr.gouv.fr/publications/editeurs?id=publishers.type-ouverture>

8. article processing charges.

9. <https://www.couperin.org/negociations/depenses-apc/recueil-et-analyse-des-apc-2015-2017>

d'un séminaire du laboratoire Jacques-Louis Lions le 9 juin : « Ce que nous facturent les éditeurs, c'est la marque ». Comme l'indique une récente étude publiée dans *Scientometrics*<sup>10</sup>, ce sont justement les revues hybrides qui tendent à facturer les frais de publication les plus élevés (plus de 1000 dollars en moyenne par rapport aux revues nativement en accès ouvert). Dans un tel scénario, les éditeurs tendent à maximiser leurs profits puisque les institutions les rémunèrent deux fois : payer pour lire et payer pour publier!

Face aux stratégies commerciales des grands éditeurs, désormais bien ancrées, la communauté académique tente d'organiser la riposte à travers la promotion croissante de l'accès diamant, perçu comme un levier de réappropriation des résultats de la recherche. Illustration frappante de mouvement, le divorce en 2019 entre Elsevier et les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, transférés l'année suivante vers la plateforme du Centre Mersenne<sup>11</sup>. Autre point d'achoppement soulevé par le rapport : le dépôt des manuscrits dans une archive ouverte affranchi de tout embargo (voir encadré). Cette possibilité, défendue par le Plan S en tant que bouclier contre la cession des droits d'auteur aux éditeurs serait, selon le rapport, une mesure « idéaliste » susceptible de porter atteinte à la liberté académique. Pis, toute obligation de déposer sa production scientifique dans une archive ouverte friserait l'illégalité, cette injonction étant dépourvue de base légale. Si cet aspect mérite en effet d'être pris en compte, il eut été souhaitable d'analyser, en contrepoint, les causes des tensions actuelles. Consacré par la loi pour une république numérique de 2016, le droit (et non l'obligation) de déposer ses manuscrits dans une archive ouverte est intervenu dans un contexte d'explosion des coûts d'abonnement et d'accès entravé aux revues scientifiques. Dans ce paysage, le modèle diamant tente de se frayer un chemin. Comme l'indique le rapport, il est assimilable à « une prise en charge publique du coût des publications »<sup>12</sup>. Néanmoins, il vise la publication sans discrimination tarifaire : tous les laboratoires, les mieux dotés comme les moins bien lotis, sont en capacité de soumettre leurs articles dans une

revue de type diamant, ce qui n'est pas le cas pour les coûteuses revues avec frais de publication. En un mot, le modèle diamant « supprime certains des obstacles financiers auxquels les chercheurs sont confrontés pour publier »<sup>13</sup>.

Le rapport, pourtant rédigé à l'issue d'auditions menées auprès d'un panel représentatif d'acteurs, adopté un parti pris « consternant », selon Frédéric Hélein, professeur à l'université Paris Cité et ancien directeur du RNBM<sup>14</sup>. Dans un post de blog<sup>15</sup> remarqué publié courant mars, le mathématicien pointe l'engagement passé de l'une des co-signataires du rapport, Laure Darcos, qui a exercé des fonctions exécutives chez Hachette et au Syndicat national de l'édition.

L'accent mis sur le sort et la spécificité des éditeurs privés en sciences humaines et sociales (SHS), en opposition avec les sciences dures, – approche qui peut en effet se justifier –, est néanmoins entaché de confusion. En voulant protéger les « petits » éditeurs français en SHS, le rapport prend le risque de tirer des conclusions hâtives pour l'ensemble de l'édition scientifique. Les articles en mathématiques seraient ainsi victimes de leur « obsolescence rapide », contrairement aux productions en sciences sociales. Mais c'est oublier un peu vite l'intemporalité des « *Éléments d'Euclide*, rédigés il y a 2300 ans »<sup>16</sup>, ironise Frédéric Hélein.

Enfin, le document semble également refléter les tensions institutionnelles à l'œuvre, puisqu'il plaide pour une plus grande implication du ministère de la Culture et des acteurs privés, dont les positions ne seraient pas assez prises en compte dans les politiques de science ouverte.

La place du modèle diamant dans le paysage actuel de l'édition scientifique promet d'être une source intarissable de débat. En témoignent la multiplication récente d'initiatives parfois contradictoires. Quelques jours après la parution du rapport parlementaire, le médiateur du livre a fait connaître sa position sur la science ouverte. Saisi par le syndicat national de l'édition, il souligne dans son projet d'avis du 11 mars<sup>17</sup> que les autres États, à la différence de la France, ne s'engageaient pas « aussi clai-

10. Zhang, L. and Wei, Y. and Huang, Y. and Sivértsen, G., Should open access lead to closed research? The trends towards paying to perform research, *Scientometrics*, 2022, May, 10.1007/s11192-022-04407-5.

11. <https://comptes-rendus.academie-sciences.fr/>

12. <http://www.senat.fr/notice-rapport/2021/r21-573-notice.html>, p. 7.

13. <https://www.ouvrirlascience.fr/publication-dune-etude-sur-les-revues-diamant>

14. Réseau national des bibliothèques de mathématiques.

15. <https://frederichelein.wordpress.com/>

16. Idem.

17. [http://mediateurdulivre.fr/wp-content/uploads/2022/03/Le-m%C3%A9diateur-du-livre-Projet-d-avis-sur-l-edition-scientifique-11-03-2022-Vdef\\_compressed.pdf](http://mediateurdulivre.fr/wp-content/uploads/2022/03/Le-m%C3%A9diateur-du-livre-Projet-d-avis-sur-l-edition-scientifique-11-03-2022-Vdef_compressed.pdf)

rement » en faveur du modèle diamant. Son avis définitif sera rendu à l'automne. Contraste saisissant, les promoteurs du modèle diamant, en sciences humaines comme en sciences dures, se donnent rendez-vous les 13 et 28 juin, à Lyon et à Paris, à l'occasion de journées portant sur les nouveaux modèles d'édition scientifique. Autant de velléités reflétant le sujet en suspens : jusqu'où la puissance publique pourra-t-elle réguler l'écosystème de la publication scientifique ?

#### Quelques éléments de contexte

Le mouvement d'ouverture des publications, en lien avec le développement du numérique et des nouveaux moyens technologiques, a fait émerger plusieurs modèles économiques. Traditionnellement, les bibliothèques souscrivent des abonnements aux revues : c'est le principe du lecteur-payeur. Or, ce modèle est secoué par la montée en puissance de la publication en accès ouvert portée par les éditeurs et connue sous le nom de « voie dorée ». À partir du début des années 2000, deux tendances distinctes se sont dégagées. L'une consiste à rentabiliser l'activité de publication à travers l'introduction de frais de publication (APC en anglais pour article processing charges) en contrepartie de l'ouverture des articles. Sous l'impulsion des éditeurs commerciaux, le modèle gold est ainsi devenu synonyme de modèle « auteur-payeur », adossé à des frais de publication impor-

tants sans lien avec le coût réel de l'ouverture d'un article. Cette monétisation est à l'origine d'un mouvement de protestation, « the Cost of Knowledge <sup>a</sup> », impulsé par le mathématicien Tim Gowers en 2012. Afin de marquer le contraste avec le modèle auteur-payeur, la mathématicienne Marie Farge <sup>b</sup> a forgé le terme « diamant ». Cette voie « diamant » se caractérise par la gratuité pour les auteurs comme pour les lecteurs. En revanche, les plateformes sont parfois amenées à facturer des frais de maintenance et de maquettage aux porteurs des revues, à l'instar du Centre Mersenne, financé par le CNRS, le MESRI et l'université de Grenoble Alpes. Le coût de revient par article est sans commune mesure avec les APC des éditeurs commerciaux.

Outre la voie diamant, la voie verte de publication (green) occupe une place grandissante. On a ainsi assisté à la montée en puissance de plateformes d'auto-archivage, dans lesquelles les chercheurs déposent eux-mêmes leurs pré-prints ou post-prints. En 2016, l'article 30 de la Loi pour une République Numérique a facilité ce droit au dépôt en archive ouverte. En France, les plateformes Hal et ArXiv sont les plus communément utilisées.

a. « The Cost of Knowledge », Wikipédia. 11 octobre 2021 [En ligne], disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?>, (consulté le 20 mai 2022).

b. « Marie Farge », Wikipédia. 23 décembre 2020 [En ligne], Disponible sur : [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Marie\\_Farge&oldid=177950221](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Marie_Farge&oldid=177950221), (consulté le 20 mai 2022).

**Isabelle FAMECHON**

Responsable de la Bibliothèque de mathématiques de l'Institut Camille Jordan, Service commun de documentation de l'université Claude Bernard Lyon 1.

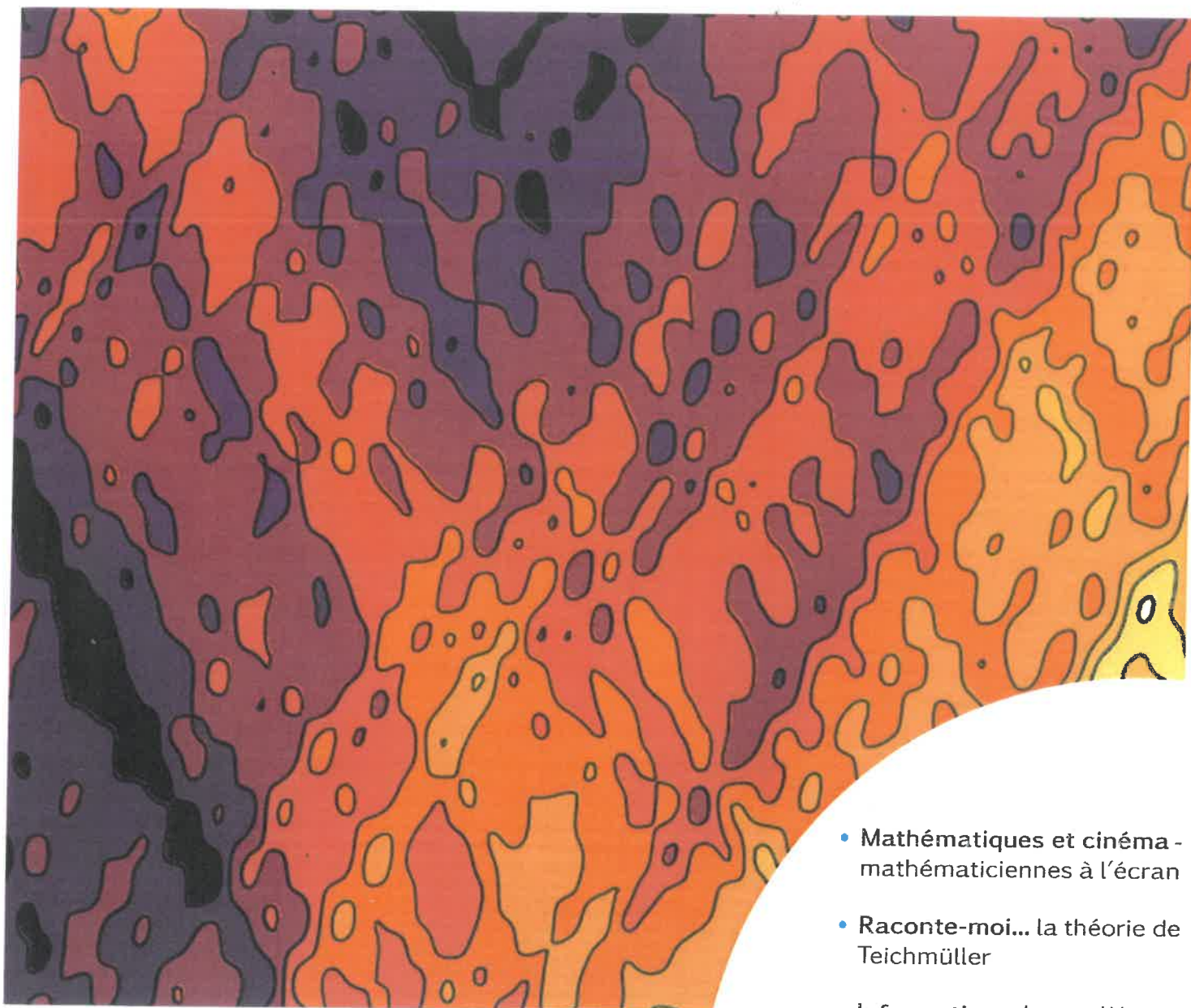
**Marie-Emilia HERBET**

Adjointe département Services à la recherche, Service commun de documentation de l'université Claude Bernard Lyon 1.

JUILLET 2022 – N° 173

# la Gazette

de la Société Mathématique de France



- **Mathématiques et cinéma - mathématiciennes à l'écran**
- **Raconte-moi... la théorie de Teichmüller**
- **Information – Le modèle diamant dans l'œil du cyclor**