

## La révolution Web 2.0 de l'Édition Scientifique

Hervé Cochard<sup>1</sup> & Sylvain Delzon<sup>2</sup>

<sup>1</sup> INRA, UMR-PIAF, Clermont-Ferrand

<sup>2</sup> INRA, UMR-BIOGECO, Bordeaux

*Le système d'édition scientifique actuel est très largement hérité d'un modèle ancestral né avec Gutenberg. Ce modèle a joué un rôle clé dans la diffusion de la connaissance et donc sa progression. Nous faisons le constat que ce modèle arrive aujourd'hui à bout de souffle en raison de certaines dérives éditoriales récentes. Nous analysons ici ces dérives et proposons des solutions pour pérenniser une édition scientifique qui remplisse ses missions aux services de la Science.*

L'acte de publication est un des piliers de la Science et doit le rester. Il repose sur deux actions fondamentales : 1) l'acte de **d'édition**; c'est le travail de validation de la Science par les pairs; 2) l'acte de **publication** proprement dit; c'est la mise à disposition de la communauté scientifique des travaux des chercheurs et des résultats, moteur essentiel de la progression de la connaissance. L'acte d'édition a toujours été dans les mains des scientifiques et il ne peut en être autrement. L'acte de publication était historiquement assuré par des organismes publics issus des structures académiques (Universités, Sociétés Savantes, Instituts de recherche etc..). Il est maintenant très largement dans les mains de quelques grands groupes privés à but lucratif (les Majors). Le coût de la publication ne cesse d'augmenter (abonnements et tarifs des gold open-access) et vient en concurrence directe avec le financement de nos travaux de recherche. Nous faisons le constat que le système d'édition scientifique actuel est en danger, tant pour des raisons liées à l'édition qu'à la publication. Il a peu évolué depuis Gutenberg alors que le monde a changé. Il devient donc urgent de le faire évoluer pour solidifier et pérenniser ce pilier de la Science.

### Publier la Science autrement

Nous avons récemment fait une analyse détaillée du modèle économique actuel de l'édition scientifique (voir Moulia B *et al* 2013<sup>1</sup>). La main mise des Majors de l'édition scientifique sur ce marché captif a conduit à une valorisation excessive de la diffusion des connaissances. Dans un contexte économique contraint, le coût d'accès aux connaissances est tel qu'il entre désormais en compétition avec la production même de connaissances nouvelles. Certaines Universités, comme celle d'Harvard par exemple, refusent désormais de s'acquitter du coût exorbitant et sans cesse croissant demandé par certains Majors (Elsevier en particulier). Si le phénomène se généralise, les actionnaires de ces Majors risquent de retirer leurs capitaux de ce secteur d'activité au profit d'autres secteurs plus lucratifs. Il y a donc un risque d'éclatement d'une bulle spéculative (Chilliard *et al* 2013<sup>2</sup>). L'édition scientifique repose donc sur un modèle économique à haut risque en plus d'être très dispendieux. Il est d'autant plus vulnérable que les modèles alternatifs vont rapidement le faire vaciller.

---

<sup>1</sup> Moulia B *et al* 2013. *Main basse sur la science publique: Le «coût de génie» de l'édition scientifique privée*. JSPH 1: e0005; <http://herve.cochard.free.fr/JSPH/JSPH-1-e0005.pdf>

<sup>2</sup> Chilliard *et al* 2013. *La science menacée par une bulle spéculative de l'édition ?* Le Monde 11/11/2013; <http://herve.cochard.free.fr/pdf/Chilliard-et-al-Le-Monde-2013.pdf>

### *Vers une Publication Scientifique Web 2.0*

La publication des connaissances scientifiques sous sa forme ancestrale imprimée ne fait pas partie des métiers des Institutions Académiques et il n'est pas illogique que celle-ci ait été confiée à des professionnels privés de l'édition. En revanche l'avènement récent de l'informatique et de l'internet permet un changement de paradigme et donc une réappropriation de l'édition scientifique par les chercheurs et leurs Institutions. C'est la révolution Web 2.0 de l'édition scientifique. Le coût de la mise en ligne des connaissances scientifiques est très réduit et de nombreuses opérations peuvent être automatisées, voire effectués par les auteurs eux-mêmes. Les éditeurs privés proposent déjà des Publications Web 2.0, sans pour autant avoir réduit leurs prix ce qui rend leurs offres d'autant plus insoutenables.

Nous invitons donc nos Institutions à évaluer une Publication Scientifique publique Web 2.0 comme modèle économique alternatif au modèle privé actuel, en remettant la publication scientifique au centre de nos préoccupations et de nos valeurs. Le modèle de demain devra clairement être plus 'open'. Il n'y a pas d'alternative défendable à un open-access total pour les lecteurs, tout modèle alternatif étant contraire à la diffusion libre des connaissances. Ces articles devront aussi être déposés dans des archives ouvertes pérennes, comme celles déjà existantes (HAL, ArXiv). Les données devront aussi être rendues publiques et archivées à l'image de la base génomique Genbank. La constitution de bases de méta-données est un enjeu fort pour la recherche de demain et ces bases devront être constitutives de l'acte de publication.

Le coût de la publication pour les auteurs devra être réduit au coût réel. On peut aussi envisager la gratuité totale pour les auteurs via la prise en charge par les institutions de ce coût de publication. La généralisation de l'open-access entraînera mécaniquement l'arrêt des abonnements des Institutions aux bouquets des Majors et une réorientation d'une partie de ces crédits vers l'édition publique. Il est clair que cela entraînera une modification profonde de l'implication des Majors qui devront se tourner vers des métiers de service autour de l'édition scientifique.

### **Éditer la Science autrement**

Le processus d'édition scientifique doit évoluer également car le système actuel, inchangé lui aussi depuis Gutenberg, arrive à bout de souffle. Actuellement, la validation des travaux scientifiques repose sur le travail (bénévole!) d'un éditeur et de 2 ou 3 référés choisis parmi nos pairs. En tant qu'éditeurs de revues scientifiques nous constatons un désintérêt grandissant des chercheurs pour ce travail essentiel d'évaluation. Plusieurs causes en sont à l'origine:

- le travail d'évaluation n'est pas assez valorisant pour un chercheur. Il faut donc qu'il puisse en tirer un bénéfice équivalent à celui associé à l'acte de publication. Des propositions sont faites dans ce sens (voir par exemple l'initiative R-index<sup>3</sup>;
- le système actuel manque de transparence et est donc sujet à de nombreuses critiques, voire dérives. L'open-reviewing est une solution novatrice à favoriser. L'évaluation des manuscrits devra se faire sur des plateformes ouvertes (cf BioRxiv) par les pairs préalablement à leur publication.
- enfin, et surtout, le système actuel est engorgé et les pairs sont sur-sollicités. Nous avons tenté d'analyser cette situation dans un article récent (Cochard H, Delzon S. 2015<sup>4</sup>). Nous avons identifié comme raison principale une dérive d'un système éditorial poussé par les Majors à maximiser l'Impact Factor des revues. L'IF est devenu un indicateur de la valeur marchande d'une revue et la course à l'IF a pervertis leur politique éditoriale (rejet d'un grand nombre

<sup>3</sup> <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2015/05/20/passing-review-r-index-to-improve-peer-review-system/>

<sup>4</sup> Cochard H, Delzon S. 2015. *L'Édition scientifique doit faire sa révolution et mettre à l'index ses indices*. PLAS 8: 3; <http://sylvain-delzon.com/wp-content/uploads/2015/10/Cochard-Delzon-PLAS8.pdf>

d'articles originaux; plus de revues ou de méta-analyses etc...). Nous proposons de substituer l'indice H5 à l'IF pour les revues et de rejeter l'utilisation des IF pour le recrutement et l'évaluation des chercheurs au sein des instituts de recherche conformément à DORA. Ce changement, minime en apparence, change peu de choses à la notoriété d'une revue (et donc à sa valeur marchande) mais change radicalement la politique éditoriale des revues. En effet, les articles peu cités ne diminuent pas le H5 contrairement à l'IF. Le critère d'acceptation d'un article peut donc reposer uniquement sur des critères de solidité et non plus sur des critères subjectifs d'importance ou de "sexyness" des articles. Ceci conduira inmanquablement chaque revue à publier un plus grand nombre d'articles, ce qui n'est plus une contrainte dans un schéma Web 2.0 de l'édition scientifique. La disparition d'un grand nombre de revues est aussi inéluctable car la ressource 'article' est limitée. Mais la multiplication récente du nombre de revues est aussi une dérive inutile du système éditorial actuel.

### **Quels rôles doivent jouer les Institutions Scientifiques?**

Bien que les chercheurs soient concernés au premier chef par ces questions d'édition et de publication, les leviers pour les faire évoluer sont beaucoup dans les mains des Institutions Académiques. C'est à elles d'entamer un bras de fer avec les Majors de l'édition pour imposer l'open-access total et négocier les coûts de publications à leur juste prix. Ces Institutions doivent aussi s'engager dans une démarche de création de plateformes ouvertes de publication. Des initiatives sont déjà en cours, à l'Université de Bordeaux par exemple avec la création d'une plateforme dédiée à l'édition scientifique financée par l'Idex. Une démarche concertée de ces Institutions est souhaitable car il n'est pas raisonnable de voir se multiplier de telles plateformes qui entreraient de facto en compétition. Un organisme officiel indépendant de ces Institutions pourrait coordonner ou mutualiser ces initiatives. C'est peut-être une mission pour nos Académies nationales, à l'image du rôle pris par l'Académie des Sciences Américaine. Enfin, nos Institutions doivent clairement abandonner toute référence à l'IF des revues dans ses procédures d'évaluation ou de recrutement. La signature de la déclaration de San Francisco (DORA) est un engagement fort dans cette direction ainsi que l'abandon du système de classement des revues selon leur IF (Noria). Ce classement peut rester utile pour certains pour orienter le choix d'une revue mais il ne doit en aucun cas être utilisé pour évaluer l'impact d'un article ou d'un chercheur en particulier.

Nous notons que de très nombreux chercheurs de par le monde s'impliquent dans de telles réflexions au travers de publications ou de blog. On lira aussi avec intérêt, le rapport de l'Académie des Sciences sur les "Nouveaux enjeux de l'édition Scientifique"<sup>5</sup>, la Déclaration of Research Assessment (DORA)<sup>6</sup>, et surtout le Force11 Manifesto<sup>7</sup> qui propose des pistes intéressantes pour l'édition du futur.

L'Edition Scientifique est à un tournant de son histoire. Les enjeux sont forts et les évolutions sont rapides. Les Institutions Scientifiques doivent jouer un rôle pro-actif dans ces (r)évolutions et contribuer au maintien d'un système éditorial efficace, exigeant et pérenne.

---

<sup>5</sup> [http://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/rads\\_241014.pdf](http://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/rads_241014.pdf)

<sup>6</sup> <http://www.ascb.org/dora/>

<sup>7</sup> <https://www.force11.org/about/manifesto>