

Publications : le Plan S – kézako ?

Le 4 septembre 2018, une coalition de onze grandes agences nationales de moyens scientifiques à travers l'Europe, membres de l'association Science Europe, dont l'Agence nationale de la recherche en France, a publié un plan ambitieux pour la science ouverte, soutenu dès sa publication par l'Union européenne et par l'European Research Council. Le « Plan S », qui se décline en dix points, exige dès le 1^{er} janvier 2020 la publication en accès libre de l'ensemble des manuscrits scientifiques produits avec l'argent du contribuable [1]. Cela revient à rendre nos publications accessibles gratuitement, facilement et immédiatement à tous, scientifiques, entrepreneurs et industriels, en France et ailleurs, et préconise l'abandon à court terme du modèle de souscription des publications scientifiques, vieux d'un siècle.

Depuis, le Plan S a fortement mobilisé l'ensemble de la communauté scientifique et les éditeurs spécialisés. Le 27 novembre, un guide d'implémentation du Plan S qui détaille les mesures prévues a été mis en ligne [2]. Entretemps, la cOAlition S s'est élargie à quatorze agences de moyens et à deux fondations (le Wellcome Trust au Royaume-Uni et la Fondation Gates aux États-Unis). Début décembre, la Chine a également exprimé son accord de principe [3]. Le Plan S pourrait donc susciter une véritable révolution de l'édition scientifique, révolution que nous vivons peut-être déjà !

La Société Française de Physique (SFP) a souvent pris position sur les développements récents, parfois inquiétants, dans l'édition et la publication scientifique, qui semblent évoluer par à-coups. Tout comme le *momentum* créé par la cOAlition S, nos prises de position s'appuient sur la Déclaration de Berlin [4] qui insiste sur le libre accès aux résultats scientifiques, et soutiennent la Déclaration de San Francisco [5] qui met en garde contre le « faux prestige » lié au facteur d'impact d'une revue ou à l'indice h d'un chercheur, qui prennent déjà trop de place dans l'évaluation de la recherche. La SFP est consciente des interrogations des chercheurs et des éditeurs, et de ce fait elle insiste sur l'importance de la proximité entre sociétés savantes et maisons d'édition afin de maintenir la qualité scientifique des publications et d'éviter toute dérive purement commerciale. Les maisons d'édition accompagnent la recherche en organisant la relecture par les pairs (*peer review*) pour une validation scientifique, qui est toujours considérée par une très large majorité de notre communauté comme une condition *sine qua non* en amont de la publication. Ceci a encore été vérifié lors d'une enquête récente réalisée par la Commission des publications de la SFP et présentée dans le cadre des Journées de la Matière Condensée 2018 (article à paraître dans le n°62 de *Reflète de la physique*). Les maisons d'édition apportent également leur savoir-faire professionnel en ce qui concerne la partie technique de la publication : la mise à disposition d'outils pour la soumission, l'archivage, la mise en forme, la diffusion et l'indexation des articles. L'édition est un métier, et une publication scientifique a donc un prix.

Avec l'arrivée des moyens numériques de communication et sous la pression d'une augmentation démesurée des prix, le modèle économique des abonnements est devenu obsolète. Nous devons construire un modèle adapté au 21^e siècle, modèle qui ne sera pas forcément unique, mais qui doit être durable et économiquement stable. Pour tous, il doit rendre accessible la production scientifique en quelques « clics », sans pour autant faire l'impasse sur la qualité scientifique, dont le *peer review* reste indispensable pour la communauté. Le Plan S est une opportunité sans précédent d'avancer dans le développement d'un nouveau paradigme. La SFP soutient fortement la réflexion derrière cette initiative, tout en soulignant quelques points qui méritent une attention particulière comme les modalités de financement, la place des archives ouvertes et le rôle des sociétés savantes. Certaines réponses à ces interrogations ont également été esquissées par la cOAlition S dans son guide d'implémentation [2].

Le financement. Le Plan S propose de plafonner les APC (*Article Processing Charges*) et souhaite interdire la publication dans les revues hybrides.

Le développement numérique, le nombre toujours croissant de publications scientifiques, et l'augmentation constante des tarifs d'abonnement des revues avec des profits commerciaux, au-delà de 33 % pour certains, sont à l'origine du mouvement de la science ouverte. Son but est de rendre accessible toute publication scientifique, au juste prix, et ceci à un public le plus large possible, y compris aux entreprises. Le principe peut paraître évident, mais sa mise en œuvre fait défaut aujourd'hui. L'accès libre exige un changement profond du financement des publications. Dans un modèle économique d'accès libre, le paiement se fait à la publication de l'article et non pas à sa lecture, comme c'est le cas des revues traditionnelles sur abonnement. Les communautés scientifiques s'opposent souvent à ce modèle, car elles l'interprètent comme « auteur-payeur » et craignent de devoir payer elles-mêmes la facture de leurs publications. Dans un modèle de libre accès « institutionnel », déjà plaidé par l'Académie des sciences [6] et préconisé également dans le Plan S, c'est l'agence de moyens ou l'employeur qui prendra en charge les frais de publication, en lieu

En France, le coût total des abonnements aux revues scientifiques dépasse amplement les 120 M€ par an (dont 35 M€ pour la licence nationale conclue avec Elsevier). Le nombre annuel de publications françaises étant de 80 000, transformer le modèle économique à budget constant prédict donc un APC de 1500 € par article, un montant « juste » qui demeure bien en deçà des 3800 € en moyens calculés à partir des dépenses annuelles mondiales d'abonnements (7,6 Md€) et du nombre total d'articles (2 millions) par an [10]. Une bascule du système vers les APC est donc *a priori* faisable sans frais supplémentaires, car cette somme est *déjà dépensée* par l'État, et paraît donc être un montant approprié pour une publication de bonne qualité qui préserve l'équilibre auteurs-éditeurs à long terme. Aujourd'hui, l'Agence nationale de la recherche s'engage pour les articles scientifiques qu'elle finance, mais le Plan national de la science ouverte [11], annoncé le 4 juillet 2018, montre clairement la volonté politique d'élargir l'adoption de ces mesures à l'échelle nationale. La création du Fond national pour la science ouverte, une des mesures phares, pourrait réunir de nombreux budgets répartis partout en France pour créer ainsi un fond unique destiné à la « publication en accès libre ». Par ailleurs, des « plafonds » d'APC doivent être négociés avec les maisons d'édition, en s'appuyant sur celles qui acceptent le cadre du Plan S. Néanmoins, le financement de ce plan, surtout dans sa phase de transition, reste la question-clé d'ici le 1^{er} janvier 2020.

La licence. Le Plan S propose une publication sans embargo et avec une licence CC BY.

À part son financement déjà évoqué, le Plan S exige qu'un article scientifique soit publié sans période d'embargo, c'est-à-dire sur un site *web* ouvert et non payant, accessible immédiatement. Les auteurs ne céderont plus les droits d'auteur, car ils resteront « propriétaires » de leurs travaux. Le contenu d'un article sera protégé par la licence *Creative Commons BY* [12], permettant un usage immédiat du contenu sous condition de créditer la source. La licence CC BY permet même un usage commercial, contrairement à la licence CC BY-NC qui est exclue explicitement par le Plan S, en reconnaissant ainsi le rôle clé de la science dans l'innovation et son potentiel de valorisation. La licence CC BY permettra aussi le dépôt immédiat de la version publiée dans une archive ouverte. Les éditeurs seront amenés à afficher leur politique sur les droits d'auteur et sur l'archivage sur le site de SHERPA/RoMEO [13]. Le fait de ne plus céder les droits d'auteur aux éditeurs est un « plus » fourni par le nouveau modèle d'accès libre, qui répond à un besoin réclamé depuis longtemps par les scientifiques.

Le *peer review* et les archives ouvertes. Le Plan S préconise le dépôt dans les archives ouvertes pour l'archivage à long terme et pour leur potentiel d'innovation éditoriale.

Depuis longtemps, les physiciens ont pris l'habitude de déposer leur *preprint* sur une archive ouverte bien en amont de la publication, en particulier sur ArXiv ou INSPIRE-HEP. Rappelons que les archives ouvertes existent avant tout pour disséminer et discuter les travaux préliminaires et/ou pour augmenter la visibilité institutionnelle (du CNRS, du CEA, de l'Université... *via* HAL), mais qu'elles n'ont jamais eu la vocation de remplacer les revues scientifiques. Les archives ouvertes ne sont pas dotées d'un processus de relecture par les pairs, processus aujourd'hui organisé par les maisons d'édition. Le *peer review*, voire

une version future plus adaptée au 21^e siècle, est une condition *sine qua non* du processus de publication et ne doit pas faire l'objet d'une remise en cause.

Le guide d'implémentation du Plan S confirme la nécessité de publier dans une revue ou sur une plateforme conforme aux conditions du Plan S, et exige le dépôt sans embargo dans une archive ouverte de la version publiée ou au moins de la version acceptée (le *postprint*). Par cette démarche, la cOAlition S reconnaît l'importance du soutien professionnel fourni par les maisons d'édition, notamment l'organisation de l'évaluation par les pairs. Entre les lignes, elle encourage une plus forte coopération entre éditeurs et archives ouvertes, qui pourra, à terme, nous amener à de nouveaux modèles économiques de l'édition scientifique, comme éventuellement des épi-journaux qui s'appuieront sur des articles déposés dans les archives ouvertes. Soulignons que dans ce nouveau modèle chacun retrouve ses compétences : les scientifiques se consacrent à l'avancement de la science, et les éditeurs professionnels s'occupent de l'édition des articles.

Réactions de la communauté scientifique

Depuis la publication du Plan S, différentes communautés ont publié des commentaires, pétitions et suggestions. Depuis plus d'une décennie, sociétés savantes et autres acteurs lancent des discussions et s'interrogent sur certains points du libre accès qui doivent faire l'objet d'une vigilance particulière, comme le libre choix de publier, et le maintien de l'écosystème des revues avec la possibilité de création de nouvelles revues... Les physiciens accueillent plutôt positivement le Plan S, mais certains collègues, surtout issus de la communauté des chimistes, craignent la disparition du libre choix de publication par les chercheurs dans un paysage « Plan S compatible » [14]. Toute considération économique doit être modérée et animée selon le contexte scientifique, et les sociétés savantes sont un réseau d'acteurs dans ce domaine. La SFP estime que le rôle des sociétés savantes dans la validation de la qualité d'une revue doit rester primordial et ne peut en aucun cas être relayé aux agences de moyens.

Une autre menace à prévoir dans la transition vers l'accès libre est l'irruption des revues « prédatrices ». Ces dernières offrent le libre accès de votre manuscrit à un APC « attractif ». Elles perturbent significativement l'écosystème de la publication, car elles sont dotées d'un *peer review* très léger, voire inexistant. Par conséquent, la création d'un répertoire général des revues « acceptables » doit accompagner le modèle de libre accès [15].

Conclusion

Le plan S peut induire un véritable changement de paradigme. Bien sûr, ce plan est perfectible ; d'ailleurs, une enquête ouverte a permis de faire des retours et commentaires jusqu'au 1^{er} février 2019 [16]. Bien que le calendrier prévu soit très serré, le plan S a le mérite de fixer un objectif d'ouverture universelle de la science publique à tous les acteurs de la recherche et de la société. La commission des publications de la SFP soutient le Plan S et encourage les instances exécutives et décisionnelles, dont les organismes scientifiques, à appuyer cette démarche qui, en France, devrait se dérouler sous l'égide du Plan pour la science ouverte. La mise en œuvre de ce plan en France devra s'effectuer de concert avec les sociétés savantes et les partenaires européens, en particulier l'Allemagne et les Pays-Bas, qui ont déjà pris des positions claires en la matière, ainsi qu'avec les autres protagonistes



de l'édition scientifique, comme la Chine et les États-Unis. C'est un sacré défi, mais ce n'est que dans ces conditions que la transition vers le libre accès de nos publications sera efficace, complète et rapide.

Bart van Tiggelen (bart.van-tiggelen@lpmmc.cnrs.fr),
Martina Knoop, Agnès Henri, Denis Jérôme, Jean Daillant
 Commission des Publications de la Société Française de Physique

Références

- 1• Science Europe, "cOAlition S for the Realisation of Full and Immediate Open Access" (4 septembre 2018), www.scienceurope.org/wp-content/uploads/2018/09/cOAlitionS.pdf
- 2• cOAlition_S, "Making full and immediate Open Access a reality" (27 novembre 2018), www.coalition-s.org/feedback/
- 3• Q. Schiermeier, "China backs bold plan to tear down journal paywals", *Nature*, 5 décembre 2018.
- 4• « Déclaration de Berlin sur le Libre Accès » (2003), <http://openaccess.inist.fr/?Declaration-de-Berlin-sur-le-Libre>
- 5• "San Francisco Declaration on Research Assessment" (2012), <https://sfdora.org/>.
- 6• Académie des sciences, « Les nouveaux enjeux de l'édition scientifique » (juin 2014), www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/rads_241014.pdf
- 7• "French academics to benefit from national open access deal with EDP Sciences" (12 décembre 2017), www.edpsciences.org/en/news-highlights/1642-french-academics-to-benefit-from-national-open-access-deal-with-edp-sciences
- 8• "Oxford University Press and the Max Planck Society agree combined open access and subscription deal" (janvier 2019), https://academic.oup.com/journals/pages/announcements_from_oup/OUP_Max_Planck_Society_Combined_Open_Access_Subscription_Deal
- 9• Académie des sciences, "Evolution in the diffusion of scientific knowledge in Germany and France" (12 décembre 2018), <http://www.academie-sciences.fr/en/Press-releases/evolution-diffusion-scientific-knowledge.html>
- 10• R. Schimmer *et al.*, "Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access" (2015), <http://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0026-C274-7>
- 11• Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, « Le Plan national pour la science ouverte » (4 juillet 2018), www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid132529/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-les-resultats-de-la-recherche-scientifique-ouverts-a-tous-sans-entrave-sans-delai-sans-paiement.html
- 12• Creative Commons, « Licence CC BY 4.0 », <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>
- 13• SHERPA/RoMEO, www.sherpa.ac.uk/romeo/index.php.
- 14• "Reaction of Researchers to Plan S: Too Far, Too Risky" (novembre 2018), <https://sites.google.com/view/plansopenletter/home>
- 15• DOAJ (*Directory of Open Access Journals*), <https://doaj.org/>
- 16• "Feedback on the Implementation Guidance of Plan S Generates large Public Response" (2018), www.coalition-s.org/feedback/