

Le projet SCOAP3, une révolution en physique des hautes énergies

En physique des hautes énergies (PHÉ, ou physique des particules), les chercheurs ont été sensibles très tôt au principe de «libre accès» en matière de communication scientifique. Sans attendre l'existence des sites d'archives ouvertes, les chercheurs ont utilisé le courriel pour s'envoyer leurs articles en pré-publication, cherchant là à diffuser rapidement et facilement leurs résultats, et à éviter les délais d'édition. Dès la naissance d'ArXiv.org, archétype des serveurs de documents en libre accès, destiné aux besoins de la PHÉ mais ouvert aussi à d'autres disciplines, celui-ci a pris aussitôt une place importante, au point de proposer environ 97 % du contenu des grandes revues de PHÉ en prépublication (Gentil-Beccot *et al.*, 2009). Les articles sont en conséquence cités davantage, cinq fois plus que les articles de revues «classiques» (*ibid.*). La diffusion avant publication explique cet avantage: grâce à leur disponibilité en *pre-print*, les articles en PHÉ récoltent des citations avant leur parution en revue, près de 20 % dans les deux ans avant publication. De même, on estime qu'un article a quatre à huit fois plus de chances d'être téléchargé sous sa forme *pre-print* sur ArXiv que sous sa forme finale sur le site Web de la revue (*ibid.*). L'engouement pour le libre accès ne se dément pas: dernier coup d'éclat en date, les équipes internationales qui collaborent autour de l'accélérateur LHC du CERN, regroupant plus de 8000 chercheurs de 50 pays, ont décidé de ne publier que dans les revues en libre accès.

L'adoption du libre accès procure un bénéfice immédiat à cette communauté de physiciens qui ne s'oppose pas à l'obligation de dépôt (*mandate*) contrai-

rement à certains chercheurs d'autres disciplines. La PHÉ dessine donc un avenir possible de la communication scientifique, profitable pour les chercheurs, et rompant avec plus de trois siècles de tradition centrée sur les revues scientifiques. Si les revues à comité de lecture ont perdu leur rôle de plate-forme d'échanges, que remplit désormais ArXiv, elles conservent toutefois un rôle indispensable de reconnaissance entre pairs, en toute indépendance, nécessaire dans ce domaine et pour la communauté mondiale. De plus, l'évaluation des établissements de recherche et des (jeunes) chercheurs repose largement sur de prestigieuses revues à comité de lecture, véritable «interfaces avec la sphère officielle» de la discipline. Les revues savantes gardent donc leur place.

Le modèle SCOAP3

En PHÉ, on constate donc un paradoxe: les bibliothèques achètent des abonnements à des revues à peine lues par les chercheurs, qui utilisent désormais ArXiv. Le projet SCOAP3 (*Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics* – Consortium de soutien à l'édition en libre accès en physique des particules) vise à proposer une nouvelle solution aux bibliothèques, aux chercheurs et aux éditeurs. Le projet SCOAP3 est né en 2007, après deux ans de débats entre bibliothèques, agences de financement, organismes de recherche, et éditeurs. Il vise à faire passer au libre accès de grandes revues à comité de lecture.

Le passage au libre accès est facilité par une caractéristique particulière du champ de la PHÉ: la plus grande partie des articles est publiée dans seulement cinq revues (*European Physical Journal C*, Springer; *Journal of High-Energy Physics*, SISSA/IOP; *Nuclear Physics B*, Elsevier; *Physical Review D*, American Physical Society; *Physics Letters B*, Elsevier). Deux autres revues proposent également des articles en PHÉ, en moins grand nombre: *Nuclear Instrument and Methods A*, Elsevier; *Physical Review Letters*, American Physical Society. Au total, sans que la liste soit close, sept revues savantes au moins sont concernées par le projet SCOAP3.

SCOAP3 propose un modèle de financement révolutionnaire. Les organismes de financement et les bibliothèques cessent d'acheter des abonnements aux revues et reversent les fonds ainsi dégagés dans les caisses du consortium. Celui-ci se rapproche des éditeurs et rétribue, en échange de la promesse du libre accès ultérieur, la production des articles (c'est-à-dire la mise en place des comités de lecture et autres prestations éditoriales). À raison de 1 000 € à 2 000 € par article et de 5 000 à 7 000 articles publiés par an, le budget pour passer au libre accès est fixé à 10 millions d'euros par an.

Il est prévu par la suite que SCOAP3 négocie le coût des articles par appels d'offres. Les éditeurs seront invités à soumissionner et fixer eux-mêmes le coût de la validation et des prestations éditoriales. En même temps, chaque revue sera évaluée selon des critères objectifs. Puis les offres reçues seront classées en fonction de leur rapport qualité-prix. Ayant un budget plafonné, SCOAP3 allouera les marchés à autant de revues que possible, par ordre décroissant de rapport qualité-prix, pour couvrir la totalité de la littérature en PHÉ. Les revues hors-budget ne

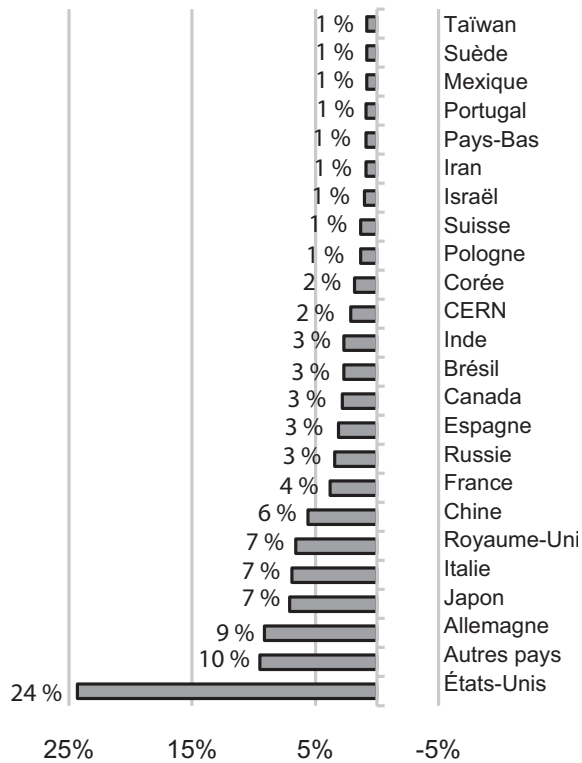
seraient pas ajoutées à ce plan et continueraient à fonctionner comme avant. Bien sûr, les revues passées au libre accès s'engageraient à proposer aux bibliothèques une réduction de prix sur les bouquets d'abonnements correspondant à la partie du financement déjà engagé par SCOAP3. La procédure par appel d'offre de SCOAP3 innove sensiblement par rapport aux modèles classiques. Le prix est lié à la qualité des revues et, en même temps, au volume. Les résultats de l'appel seront publics, gage de transparence.

Les articles retenus par SCOAP3 sont définitivement libres d'accès, tout en maintenant les auteurs dans leurs droits. Les éditeurs sont tenus de déposer les articles sur le serveur du consortium. De là, il est possible de les indexer dans les archives institutionnelles. Les établissements pourront stocker de façon transparente et aisée les versions finales des articles publiés par leurs membres, un gain pour les bibliothèques en termes de valorisation des abonnements et des contenus numériques.

Financement de SCOAP3

Les coûts de SCOAP3 sont répartis équitablement par pays, selon les taux de publication respectifs (voir figure ci-dessous); chaque part est relevée de 10 % pour financer par péréquation les chercheurs de pays trop pauvres pour contribuer.

Le consortium SCOAP3 est encore en phase de construction. La plupart des pays européens se sont déjà engagés, ainsi que les États-Unis, le Canada, l'Australie, Israël, la Turquie et le Japon. Au total, en 2010, les deux tiers du budget prévu ont été réunis, grâce aux subventions des 24 pays parties prenantes du projet.



Répartition des articles en PHÉ par pays,
moyenne arrondie sur 2005-2006

Conclusion

SCOAP3 est un projet ambitieux qui, pour obtenir le libre accès des articles scientifiques en physique des hautes énergies, passe par une collaboration inédite, des établissements de recherche, des bibliothèques et des bailleurs de fonds, au niveau planétaire.

Les raisons pour lesquelles le projet remporte un franc succès tient autant à la longue tradition de mise à disposition en libre accès des articles entre les chercheurs de PHÉ qu'à un consensus financier et politique sur la nécessité d'innover en matière de communication scientifique. Les enseignements de SCOAP3 sont inestimables là où nombre d'autres disciplines vont faire face à des dilemmes similaires.

*Salvatore Mele,
CERN, Conseil européen
pour la recherche nucléaire
(texte traduit de l'anglais et adapté
par Herbert Gruttemeier et Jean-Francois Nominé,
Inist, CNRS, Nancy)*

RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

GENTIL-BECCOT, A., MELE, S., BROOKS, T, *Citing and Reading Behaviours in High-Energy Physics. How a Community Stopped*

Worrying about Journals and Learned to Love Repositories, 2009. [ArXiv: 0906.5418].