



*g*roupement *f*rançais de l'*i*ndustrie de l'*i*nformation

# Synthèse des discussions du groupe de travail sur le libre accès

(GFII, janvier 2010)

## Les membres du groupe de travail

Catherine Blache, SNE

Jean-Marc Bocabeille, Lavoisier

Hélène Bourguignon, Presses de Sciences Po

Jean-Frank Cavanagh, Reed Elsevier

Ghislaine Chartron, CNAM

Daniel Confland, Jouve, GFII

Rachel Creppy, MESR

Hans Dillaerts, doctorant INTD

Nathalie Duchange, INSERM

Jean-Jacques Evesque, Masson

Nathalie Ferrand-Larmanjat, PUF

Herbert Gruttemeier, INIST-CNRS

Agnès Henri, EDP Sciences

Odile Hologne, INRA

Emmanuelle Jannes-Ober, CEMAGREF

Gilles Lambert, FNPS

Marie-Anne Leriche, CEA

Ruth Martinez, GFII

Marc Minon, Cairn

Christophe Perales, SCD Université de Versailles – Saint-Quentin-en-Yvelines

Nicole Pinhas, INSERM

Sébastien Riault, Armand Colin

Jean-Louis Soubret, Necplus

Catherine Thiolon, Quae/INRA

Michel Vajou, MV Études et Conseil

### **Remarque préliminaire**

Ce document est, comme son titre l'indique, une synthèse des discussions du groupe de travail sur le libre accès du GFII. Il ne s'agit ni d'un état des lieux, ni d'un rapport ou d'une étude sur le libre accès. Il reflète les prises de parole des différents membres du groupe présents aux réunions, ce qui explique certaines perspectives et certains manques ou déséquilibres. Les membres du groupe espèrent cependant qu'il pourra servir d'appui à des discussions et propositions à venir.

# Plan

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introduction</b>   | <b>6</b>  |
| - le Groupement français de l'industrie de l'information  | 6         |
| - le groupe de travail sur le libre accès : objet, composition, objectifs   | 6         |
| - de l'écrit à l'édition, du papier au numérique  | 7         |
| - deux éléments de contexte structurants : les spécificités des disciplines, et les bassins linguistiques concernés | 9         |
| <br>  |           |
| <b>1. L'édition scientifique</b>  | <b>10</b> |
| 1.1. L'édition scientifique, pour quoi faire ?  | 10        |
| 1.1.1. Métier et rôle de l'éditeur scientifique   | 10        |
| 1.1.2. A-t-on encore besoin des revues scientifiques ?  | 13        |
| 1.2. L'économie de l'édition scientifique   | 17        |
| 1.2.1. Un secteur économique contrasté  | 17        |
| 1.2.2. Quinze ans de mutations technologiques et économiques  | 19        |
| <br>  |           |
| <b>2. Le libre accès</b>  | <b>23</b> |
| 2.1. Rappel historique  | 23        |
| 2.2. Les raisons du mouvement   | 25        |
| 2.3. Le libre accès « or » et le libre accès « vert »   | 26        |
| 2.3.1. Le libre accès « or »  | 26        |
| 2.3.2. Le libre accès « vert »  | 26        |
| 2.4. Plusieurs types d'archives ouvertes  | 27        |
| 2.4.1. Les archives ouvertes thématiques  | 27        |
| 2.4.2. Les archives ouvertes institutionnelles  | 27        |
| 2.4.3. L'interconnexion, une tendance de fond   | 28        |
| <br>  |           |
| <b>3. Points d'accord et questions vives au sein du groupe de travail</b>   | <b>31</b> |
| 3.1. Points d'accord sur la diffusion de l'information scientifique et technique                                    | 31        |
| 3.2. Questions vives autour du libre accès « or »   | 33        |
| 3.2.1. Caractéristiques   | 33        |
| 3.2.2. Les implications d'un changement de modèle   | 35        |
| 3.3. Questions vives autour du modèle hybride   | 37        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.4. Questions vives autour des archives ouvertes                               | 37        |
| 3.4.1. Le périmètre des archives ouvertes                                       | 37        |
| 3.4.2. La nature des articles déposés   | 37        |
| 3.4.3. Dépôt obligatoire <i>versus</i> dépôt volontaire                         | 39        |
| 3.4.4. Embargo et barrière mobile   | 41        |
| 4. Annexe : liste des personnes auditionnées dans le cadre du groupe de travail | 48        |
| <b>Recommandations du groupe de travail</b>                                     | <b>49</b> |

## Introduction

### Le Groupement français de l'industrie de l'information

Depuis sa création, le GFII a toujours souhaité privilégier les débats et les échanges au sein de ses groupes de travail. Du fait de sa composition, rassemblant des membres des **secteurs privé et public**, le GFII est un lieu privilégié pour faire progresser la connaissance mutuelle des différents acteurs de l'information professionnelle, leurs métiers, objectifs et contraintes.

Ce dialogue a été particulièrement fructueux dans deux domaines ces dernières années : la diffusion des données publiques et la gestion des abonnements électroniques aux périodiques.

L'information scientifique est historiquement au cœur des préoccupations du GFII. Celui-ci s'est très tôt fait l'écho des mouvements autour du libre accès, *via* les conférences d'i-expo et la dépêche du GFII notamment. Le GFII a créé en septembre 2007 un groupe de travail consacré à cette thématique, et notamment à l'écosystème constitué par le libre accès et par l'édition scientifique.

Pour enrichir la réflexion, le GFII a ouvert ce groupe aux membres du Syndicat national de l'édition, de la Fédération nationale de la presse spécialisée et aux universitaires intéressés.

Le groupe de travail du GFII réunit des représentants des **principaux acteurs économiques concernés** par le libre accès : instituts de recherche, éditeurs, agrégateurs, plateformes de revues, agences d'abonnements, bibliothèques universitaires, *etc.* Ce document apporte ainsi un regard professionnel sur ce sujet.

### Le groupe de travail sur le libre accès : objet, composition, objectifs

Le **développement du numérique** a modifié la recherche scientifique du point de vue tant de sa production (nouvelles possibilités de recherches d'informations, de traitements de données, rapidité des échanges entre scientifiques, *etc.*) que de l'accès et la diffusion de ses résultats. L'augmentation du volume des divers documents scientifiques (séries de données expérimentales ou théoriques, protocoles d'expérience, cahiers de laboratoire ou carnets de terrain, échantillons et descriptifs de population, graphiques, tableaux et images, logiciels de traitement de données ou de simulation, mémoires, rapports, thèses de doctorat, actes de colloque ou de congrès, livres et revues édités et publiés, *etc.*) pose de manière plus aiguë qu'auparavant la question, en amont, de leurs usages à en faire dans la conduite d'une recherche et, en aval, de leur accessibilité, diffusion et archivage.

Le **libre accès** peut être défini comme la mise à disposition sur Internet de documents et de données scientifiques et techniques que tout un chacun peut librement consulter, télécharger, copier, diffuser, imprimer, indexer. Sa mise en œuvre a des conséquences d'ordres politique, économique et juridique notamment. Il manque à ce jour le recul nécessaire pour en mesurer les conséquences, car le paysage est en continuelle mutation.

C'est pourquoi le libre accès suscite des polémiques non seulement entre institutions de recherche et éditeurs, mais aussi à l'intérieur même du monde de la recherche et de ses instances décisionnelles.

Élément du libre accès, une **archive ouverte** est un réservoir de documents et de données scientifiques et techniques stockés sous forme numérique et de façon pérenne, dans lequel la recherche et la consultation sont effectuées librement. L'ensemble de ces documents est mis à disposition par les institutions de recherche ou directement par les chercheurs (auto-archivage). Les dépôts restent néanmoins conditionnés, le cas échéant, par l'autorisation de l'éditeur.

Le groupe de travail du GFII a centré sa réflexion sur les productions scientifiques que constituent les articles. Il a choisi notamment de ne pas traiter dans cette synthèse des sujets suivants :

- le libre accès à l'information juridique ;
- les questions de droit d'auteur ;
- les données de la recherche ;
- les questions d'évaluation ;
- les politiques publiques de subventions à l'édition et le mécénat.

Les **objectifs** du groupe de travail furent de :

- permettre un dialogue constructif entre les différents acteurs ;
- mieux connaître leurs métiers, missions et contraintes ;
- mieux connaître leurs attentes, besoins et craintes ;
- définir un socle de connaissances communes sur les différents modèles économiques relatifs à l'accès et à la diffusion de l'information scientifique et technique ;
- apporter une contribution à la construction d'un système efficient permettant, d'une part, les meilleurs accès et diffusion possibles des résultats de la recherche en général et de la recherche francophone en particulier et, d'autre part, la coexistence à la fois des différents acteurs et des différents types de documents, édités ou non.

Ce document présente une synthèse des discussions du groupe, en les resituant dans leur contexte et en élargissant parfois le périmètre d'étude, afin que les analyses prennent en compte toutes les dimensions concernées.

### **De l'écrit à l'édition, du papier au numérique**

L'écrit et la science ont toujours été en symbiose, dès les premiers âges de l'imprimerie – sans parler des tablettes égyptiennes ou grecques – et ce pour formuler des hypothèses, fixer des protocoles expérimentaux, consigner des résultats, partager des connaissances entre savants par des traités, des manuels, des nomenclatures, des contributions (conférences ou articles). Les savants ont aussi beaucoup voyagé pour communiquer avec les souverains, les élites aristocratiques ou bourgeoises qui les finançaient.

Pour convaincre, tenter d'être le premier parmi les pairs, faire aussi l'objet de faveurs matérielles et de reconnaissance sociale, suivre des intérêts personnels tout en appartenant à une communauté (au sein des Académies et des Sociétés savantes notamment), il a fallu structurer de plus en plus cette communication scientifique et élargir la sphère de diffusion des résultats de la recherche.

Les publications effectuées par des « éditeurs » allaient pourvoir à ce besoin. La mise en place d'une chaîne éditoriale complète allait s'ensuivre, participant pleinement à la production scientifique et à sa validation, puis à la hiérarchisation des travaux, des chercheurs et des institutions.

Encore aujourd'hui, bien que les chiffres varient selon les disciplines, environ 30 à 40 % des travaux de recherche sont publiés sur du papier. Une bonne partie de la littérature grise reste encore largement « papier ». En outre, on estime que seuls 5% de ce qu'on nomme les « archives », scientifiques ou non, ont été numérisés.

Pourtant, le passage du papier au numérique ne s'est fait qu'en quelques décennies. Les années 1960-1970 ont vu l'arrivée de l'informatique et des bases de données, ainsi que des premiers « réseaux de communication scientifique médiatisée par ordinateur », avant Internet. Et avec les microformes démarrait le mouvement de numérisation des archives.

Au cours des années 1980-1990, on assiste à l'avènement du numérique, dont les progrès sont aujourd'hui d'autant plus impressionnants qu'ils démodent une génération d'équipements tous les 18 mois et paraissent sans limites. Ce mouvement est né de la rencontre des nouvelles technologies de numérisation et de traitement des données avec celles des télécommunications, le

tout servi par un effort normatif puissant favorisant convergence (des machines, des formats, *etc.*) et interopérabilité.

Engendrés par le progrès scientifique, le numérique et la panoplie des nouvelles technologies de l'information et de la communication qui le sous-tendent devaient nécessairement avoir des conséquences sur la « science en train de se faire » et sur l'édition scientifique.

Une conséquence bien visible est l'ensemble des infrastructures innovantes et méthodes collaboratives regroupées sous le terme « **e-science** ». Celle-ci regroupe en particulier le travail en réseau, le recours à des outils de calcul puissants (*grilles, cloud computing, etc.*) et la gestion de grands volumes de données brutes. Cet aspect est déjà bien présent dans la Déclaration de Berlin de 2003 et a fait l'objet d'une publication de l'OCDE en 2004<sup>1</sup>. La mise en relation des résultats de la recherche et des données brutes constitue un défi majeur pour tous les acteurs de l'information scientifique et technique.

Mentionnons ici brièvement l'émergence de **nouvelles formes de communication**. Les blogs, wikis, réseaux sociaux, plateformes collaboratives, *etc.* ne sont pas propres à la communication scientifique. Ils semblent cependant adaptés aux échanges informels et instantanés au sein d'une communauté de chercheurs. Ces outils jouent un rôle de plus en plus important dans « la science en train de se faire », à des degrés différents selon les disciplines. Voyant l'intérêt et le potentiel de ces innovations, les éditeurs ont intégré des éléments de type **web 2.0** dans leur offre de services, à l'image de l'espace communautaire Connotea (revue *Nature*) et des outils collaboratifs 2collab (Elsevier) et CiteULike (Springer). Les communautés scientifiques investissent aussi les outils « grand public » comme Facebook, Twitter, Delicio.us. Les jeunes générations ont été les premières à s'appropriier ces nouvelles formes de communication.

#### Acteurs et outils du secteur de l'information scientifique et technique

- les bases de données
  - bibliographiques (Web of Science, Scopus, Medline, Inspec, Pascal, Francis, NTIS, ETDE, *etc.*) ;
  - factuelles (World Data Centers, Genbank, UniProt, Cessda, Simbad, *etc.*) ;
- les archives ouvertes (ArXiv, PubMed Central, HAL, RePEc, *etc.*) ;
- les portails
  - portails de revues en accès conditionnel (JStor, HighWire Press, ScienceDirect, SpringerLink, AJJC, Cairn, Libreka, ProQuest, Ingenta, Ovid, Atypion, *etc.*) ;
  - portails de revues en accès libre (DOAJ, SciELO, AJOL, Persée, Revues.org, *etc.*) ;
  - portails d'accès unifié aux ressources et plateformes des éditeurs mis en place pour des communautés de chercheurs (INIST) ;
  - portails de bibliothèques locales, nationales et internationales (SCD, Sudoc, Gallica, Vascoda, Europeana, WorldCat, *etc.*) ;
- les moteurs de recherche
  - généralistes (Google, Exalead, Yahoo, *etc.*) ;
  - spécialisés (Google Scholar, Scirus, WorldWideScience.org, ChemXseer, Entrez, *etc.*) ;
- les fournisseurs de normes et technologies (ExLibris, CrossRef, OpenURL, ACAP, Shibboleth, Counter, *etc.*) ;
- les développeurs d'outils collaboratifs (Connotea, CiteULike, 2Collab, Twitter, *etc.*) ;
- les agences d'abonnements (Ebsco, Swets, Lavoisier, Prenax, *etc.*) ;
- les bibliothèques ;
- les services de fourniture de documents (INIST, PEB, British Library, AutoDoc, Infotrieve, *etc.*).

1. « Principes et lignes directrices de l'OCDE pour l'accès aux données de la recherche financée sur fonds publics », OCDE, 2007.



## Deux éléments de contexte structurants : les spécificités des disciplines, pluridisciplines ou interdisciplines<sup>2</sup>, et les bassins linguistiques concernés

L'édition scientifique participe pleinement, depuis près de deux siècles, au fonctionnement de la science, par la diffusion des résultats et par la dynamique de leur analyse critique. Édition, communication et pratique de la recherche étant intimement liées, il faut donc comprendre la spécificité des disciplines dans le fonctionnement de la recherche pour l'étendre à celle de l'édition.

Au cœur d'une discipline, il y a une communauté de chercheurs. Parmi les facteurs structurants d'une discipline, sans hiérarchie de valeurs, il faut mentionner :

- l'importance quantitative de la communauté ;
- son éventuelle dispersion, corrélée au périmètre de la discipline ou au contraire à sa transversalité ;
- l'ancienneté, la maturité et le rythme d'évolution de la discipline ;
- l'abstraction des recherches *versus* la nécessité de dispositifs importants et coûteux de matériels expérimentaux ;
- le rôle joué par l'observation pratique de terrain dans l'élaboration des connaissances ;
- l'échelle de temps propre à une discipline et à ses objets d'étude (sylviculture *versus* sciences vétérinaires pour les maladies animales émergentes) ;
- le caractère local ou au contraire mondial de l'objet de la recherche ;
- la ou les langues de diffusion des résultats de la recherche.

Ceci n'est en rien un recensement exhaustif des facteurs caractérisant une discipline, tout juste un rappel de certains facteurs constitutifs, qui ont des résonances dans les publications scientifiques de la discipline, tant dans leur organisation et fonctionnement que dans leurs modèles économiques. C'est pourquoi le classement (repris dans la suite du document) entre édition scientifique, technique, médicale (STM) et édition en sciences humaines et sociales (SHS), certes usuel et pratique, est parfois trop global pour aider à comprendre et à définir des pratiques éditoriales adaptées. Ainsi distinguer les sciences selon qu'elles sont fondamentales, appliquées, empiriques, expérimentales serait-il dans certains cas plus pertinent.

Enfin, une précision : l'objet des travaux du groupe animé par le GFII concerne l'édition de recherche scientifique et non les publications de transfert, d'enseignement ou de culture scientifique et technique. Cependant, dans certaines disciplines, par exemple où l'observation de terrain et la théorie des connaissances marchent de pair, où la recherche et l'enseignement reposent sur les mêmes acteurs, le périmètre entre ces diverses publications n'est pas étanche. Ainsi, il y aurait un risque à transposer trop rapidement des exemples et modèles économiques « à succès » dans des contextes où ils seraient inadaptés.

À l'élément structurant pour notre propos que constituent les disciplines s'en ajoute un autre, tout aussi essentiel : celui des bassins linguistiques concernés et des marchés correspondants. Quel est le poids des articles scientifiques publiés en français/dans des revues francophones en STM ? en SHS ? Quel est le poids de l'édition francophone dans l'économie internationale de l'édition ? Les études en cours menées par le GFII permettront d'apporter des éléments chiffrés.

---

2. Dans la suite du document, le terme discipline recouvre les notions de disciplines, pluridisciplines, interdisciplines.

# 1. L'édition scientifique

## 1.1. L'édition scientifique, pour quoi faire ?

### 1.1.1. Métier et rôle de l'éditeur scientifique

Recueillir, sélectionner, éditer, concevoir graphiquement, fabriquer, diffuser et distribuer, promouvoir, défendre, archiver des contenus scientifiques est **un métier** qui peut s'exercer au sein de maisons d'édition comme au sein d'établissements d'enseignement ou de recherche, de fondations, d'entreprises variées, à but lucratif ou non. C'est un métier, avec ce que cela représente de formation, d'apprentissage et d'expérience, de savoir-faire et de pratiques professionnelles quotidiennes. Et quel qu'en soit le cadre, un travail éditorial de qualité effectué par des gens de métier a un coût.

L'édition scientifique, qui comprend des maisons d'édition, des sociétés savantes et des presses universitaires, est un secteur dont l'objectif premier est de **valoriser les résultats de la recherche**, depuis leur recueil jusqu'à leur archivage. Il est l'un des fondements nécessaires à l'approfondissement et l'élargissement des connaissances scientifiques, et ce au niveau international.

Les maisons d'édition scientifique ont pour mission **d'accompagner la croissance et d'améliorer la qualité et la diffusion des publications validées par les pairs**, en investissant dans les quatre domaines d'activités spécifiques qui sont les leurs : recueillir et valider ; éditer et fabriquer ; diffuser, distribuer et promouvoir ; archiver.

#### ***Enregistrer et valider : deux fonctions sous-estimées***

La gestion des manuscrits (réception, réponse à l'auteur, classement, refus, réponse au refus, *etc.*) fait partie des tâches (et donc des coûts), souvent sous-estimées, qui incombent généralement à l'éditeur. Elle est à l'évidence plus importante pour les articles que pour les monographies et, par conséquent, pour les publications scientifiques, techniques et médicales que pour les disciplines de sciences humaines et sociales où le livre joue encore un rôle non négligeable à côté de l'article.

L'éditeur scientifique Elsevier reçoit annuellement 700 000 soumissions d'articles et retient 250 000 articles. EDP Sciences reçoit 10 000 articles par an et publie 6 000 articles. Le taux de rejet est d'ailleurs souvent associé à l'exigence et à la notoriété d'une revue. Or, du bon fonctionnement de la gestion de ces manuscrits, facteur majeur de coût, dépendent l'édition et la diffusion de ceux-ci une fois validés.

Après l'avoir mise en place, **l'édition scientifique gère et fait évoluer la révision des textes par les pairs, procédure essentielle qui garantit le maintien de la qualité des publications scientifiques**. À cet égard, elle définit et parfois révisé, en concertation avec la communauté scientifique, des pratiques de validation et des normes de présentation correspondant à l'éthique et à la déontologie de la recherche.

En outre, l'édition scientifique développe, met en œuvre et améliore sans cesse les aspects techniques liés à la soumission même du manuscrit. L'un des objectifs des éditeurs est ainsi de réduire au maximum le temps qu'un chercheur passe à l'activité publication, afin que ce dernier puisse pleinement se consacrer à ses recherches. Certains chercheurs considèrent cependant que ces nouvelles technologies font perdre davantage de temps que le système antérieur de soumission, validation et publication. Notons que, sur ce point comme sur de nombreux autres, le domaine scientifique, technique et médical est plus avancé que celui des sciences humaines et sociales.

### *Qu'est-ce qu'éditer ?*

**Éditer c'est, d'abord et avant tout, créer et donc investir dans de nouvelles collections, de nouvelles revues, qui répondent au développement de champs de recherche ou à l'extension de certains domaines de la connaissance.** C'est, dans certaines disciplines, susciter des projets de livres, de numéros spéciaux, d'articles. L'éditeur scientifique, dans le domaine des sciences humaines et sociales notamment, doit solliciter des articles, car le nombre d'articles spontanés acceptés est insuffisant. Notons que le taux de rejet ici varie de 40 % à 80 % selon les disciplines.

Éditer est aussi retravailler le texte avec son auteur. Refondre, réorienter, clarifier, apporter des idées nouvelles, en écartant d'autres, plus faibles, suggérer l'ajout de documents appuyant ou enrichissant le propos (cartes, graphes, tableaux, *etc.*) passent par le dialogue, le débat d'idées, contribuant ainsi pleinement à la recherche à un niveau global.

Viennent seulement ensuite la préparation de copie (corrections grammaticale, orthographique et typographique, vérification des références bibliographiques), la mise en pages, l'impression et le façonnage pour les ouvrages papier. Par méconnaissance ou par ignorance, l'activité d'édition en amont de la diffusion/distribution est souvent réduite à ces trois dernières étapes, à savoir aux activités, généralement externalisées, les moins coûteuses en temps et en argent. Or, à titre d'exemple, un éditeur peut passer une vingtaine d'heures sur un article de 40 000 signes espaces comprises (soit 18 pages environ) déjà validé par les pairs.

Éditer un livre comme une revue ou un article est, en d'autres termes, trouver une idée originale et stimulante, l'auteur qui saura la développer et le moment auquel la mettre au jour, puis réaliser ce projet éditorial en orchestrant les différents intervenants extérieurs. À l'évidence, au sein de l'édition scientifique, « éditer » renvoie à des réalités différentes selon, notamment, les disciplines et la nature des publications. Mais quoi qu'il en soit, davantage que dans d'autres métiers, l'expérience y est irremplaçable.

### *Diffuser : l'opportunité saisie du numérique*

Les éditeurs scientifiques sous-traitent ou non l'activité de diffusion/distribution, que celle-ci se fasse sous forme papier ou numérique. Dans le cas de la commercialisation des périodiques, cette double activité peut-être assurée par deux acteurs différents. En amont, le diffuseur/distributeur prospecte de nouveaux clients et, en aval, il livre à temps les différents lieux de vente ou assure l'accès à une version numérique des ouvrages. En outre, il consolide les informations en provenance des différents clients (commandes, états des ventes, consultations, *etc.*).

**L'édition scientifique s'est emparée des technologies numériques pour valoriser les contenus et les services proposés aux utilisateurs.** Ceci s'est notamment traduit par l'émergence d'une nouvelle forme de commercialisation : la vente de licences d'accès à des ressources numériques provenant d'un seul ou de plusieurs éditeurs scientifiques.

Le numérique permet d'enrichir les contenus éditoriaux et de développer des outils qui facilitent et accélèrent la recherche d'information au sein d'une « plateforme », pour utiliser un terme générique : en témoignent entre autres la création de liens entre les publications (ainsi CrossRef est-elle d'abord l'initiative d'éditeurs), l'essor du *web* sémantique, l'amélioration des fonctionnalités de navigation, de recherche, de feuilletage, d'importation et d'exportation de données, la mise en place d'instruments de mesure et d'analyse, la conception d'outils bibliographiques et la personnalisation croissante de chacun de ces services.

### **CrossRef**

Créé à l'initiative de maisons d'édition, CrossRef (<http://www.crossref.org/>) propose un système automatisé de création de liens entre les références d'objets numériques. Son principe est d'associer une URL à un DOI. Une URL (Uniform Resource Locator, « localisateur uniforme de ressource ») précise la localisation d'un objet numérique sur Internet. Un DOI (Digital Object Identifier, « identifiant d'objet numérique ») est un identifiant unique et universel d'un objet numérique. Il est attribué par le producteur ou le diffuseur de l'objet par l'intermédiaire d'un agence DOI agréé par la DOI Foundation (<http://www.doi.org>).

CrossRef reçoit du producteur les couples DOI-URL. Lorsqu'un internaute clique sur une référence bibliographique, CrossRef retrouve la localisation de l'article et y envoie l'internaute.

Les avantages de CrossRef sont les suivants : les objets numériques peuvent être « cités » dès l'attribution du DOI ; CrossRef en améliore la visibilité ; les liens sont stables et favorisent un « hypercheminement créateur ». L'inconvénient de ce système est qu'il est propriétaire et payant.

#### **Quelques indicateurs CrossRef au 16 novembre 2007**

|   |            |
|---|------------|
| Total des éditeurs et des sociétés participants | 2 453      |
| Pourcentage d'éditeurs à but non lucratif       | 64 %       |
| Nombre de bibliothèques participantes           | 1 289      |
| Nombre de journaux inclus                       | 19 274     |
| Nombre de DOIs enregistrés                      | 29 304 623 |

En outre, l'édition scientifique contribue pleinement à **l'établissement de standards et de protocoles** visant à favoriser les échanges entre agrégateurs, plateformes d'éditeurs, bases de données, *etc.* : interopérabilité, indexation, référencement, liens croisés sont quelques-unes des formes que peuvent prendre ces échanges. Ceux-ci ont rendu plus efficient le travail des bibliothécaires et documentalistes comme celui des étudiants, enseignants ou chercheurs qui utilisent ces différents outils.

Parmi les activités qui peuvent être considérées comme connexes à la diffusion/distribution, mentionnons la promotion ou diffusion d'informations relatives aux publications (participation à des manifestations, publicité, services de presse, *e-mailings*, alertes, fils RSS, *widjets*, *podcasts*, *etc.*), l'animation d'une communauté scientifique (congrès, forums, blogs, wikis, *etc.*), la formation aux outils développés, l'étude des usages et des pratiques liés à ces nouveaux services.

**L'éditeur scientifique ne se contente pas de rendre accessible les résultats de la recherche, il les diffuse.**

### ***Un archivage assuré***

Les livres sur support papier sont avant tout archivés par les dépôts légaux et les bibliothèques, les éditeurs scientifiques ne veillant pas nécessairement à constituer une bibliothèque de référence ou à conserver les derniers exemplaires d'un ouvrage bientôt épuisé. En revanche, les ouvrages sur support numérique sont archivés par les éditeurs, ceux-ci intégrant souvent l'ensemble de leur fonds à leur offre numérique.

L'archivage constitue un enjeu tel que plusieurs initiatives ont vu le jour. Pour ne prendre que deux exemples : initié par la Fondation Andrew W. Mellon, la Bibliothèque du Congrès et JStor, Portico propose un service d'archivage aussi bien aux éditeurs qu'aux bibliothèques. Dans le domaine des sciences humaines et sociales francophone, le portail Cairn a conclu un partenariat avec la Bibliothèque nationale de France (BNF) qui elle-même travaille avec le Centre informatique de l'Enseignement supérieur (CINES) sur ces questions.

Par ailleurs, les publications en ligne font désormais l'objet d'un dépôt légal depuis la loi sur les droits d'auteur et les droits voisins dans la société de l'information (DADVSI) du 1<sup>er</sup> août 2006 qui a étendu **le dépôt légal à la communication publique en ligne** (sites Internet). Le texte de loi prévoit en effet une nouvelle exception au droit d'auteur autorisant les organismes en charge du dépôt légal à reproduire sur tout support et par tout procédé les œuvres à des fins de conservation d'une part, et à permettre la consultation des œuvres ainsi reproduites aux

chercheurs accrédités, dans les locaux de la BnF. Celle-ci est donc habilitée à procéder à la collecte et à la conservation des données au titre du dépôt légal d'Internet. Le dépôt légal d'Internet sera prioritairement réalisé selon des procédures de collecte automatiques effectuées à l'aide de robots de capture. Un décret viendra en préciser les modalités d'application.

Aussi l'édition scientifique est-elle parvenue, en peu de temps, **à numériser ou à rétroconvertir puis à archiver les fichiers des ouvrages** parus avant le développement des plateformes de ressources numériques. Dans le cas des revues scientifiques, 35 millions d'articles ont été archivés pour la dernière centaine d'années, 1 million d'articles sont archivés annuellement et, à croissance constante, 50 millions d'articles seront à archiver au cours des vingt-cinq prochaines années.

Des investissements et des coûts de maintenance, très fréquemment sous-estimés, sont nécessaires, pour que cet archivage soit réellement « pérenne », *i.e.* pour garantir la permanence de l'accès aux contenus édités quelles que soient les évolutions technologiques, ce qui est différent d'une simple sauvegarde des données stockées.

\*

Éditer ne se réduit donc pas à imprimer ou à convertir un fichier fourni par un auteur. Depuis l'enregistrement des manuscrits jusqu'à l'archivage pérenne, l'édition scientifique valorise les résultats de la recherche et rend celle-ci plus efficiente. Elle fait ainsi partie intégrante du processus de recherche lui-même.

### 1.1.2. A-t-on encore besoin des revues ?

Même si, dans certaines disciplines et notamment en sciences humaines et sociales, il est encore accordé de l'importance aux monographies, les résultats de la recherche sont avant tout publiés sous forme d'articles dans des revues. Un article permet de faire connaître rapidement les résultats d'une recherche en cours, il est davantage lu et joue un rôle majeur dans plusieurs systèmes d'évaluation de la recherche.

Quelques chiffres : 23 000 revues scientifiques à comités de lecture sont publiées dans le monde, dans lesquelles paraissent annuellement 1,4 million d'articles. Le nombre d'articles publiés par an et le nombre de revues ont augmenté régulièrement pendant deux siècles, respectivement de 3 % et 3,5 %<sup>3</sup>. Cet accroissement est dû à une augmentation d'environ 3 % par an du nombre de chercheurs<sup>4</sup>, qui se situe autour de 5,5 millions<sup>5</sup>, et à l'émergence de nouveaux champs de recherche.

#### *Qu'est-ce qu'une revue ?*

Recueillir et valider ; éditer et fabriquer ; diffuser, distribuer et promouvoir ; archiver : les quatre domaines d'activités de l'édition scientifique décrits plus haut s'appliquent à l'évidence aux revues scientifiques, puisqu'il s'agit d'une forme de publication comme une autre. Elle comporte néanmoins des spécificités qu'il s'agit ici de souligner.

#### *— Quatre fonctions principales*

La procédure d'enregistrement et de validation est plus formalisée pour les articles que pour les monographies et dans les disciplines scientifiques, techniques et médicales que dans les sciences

---

3. Michael Mabe, « The Growth and Number of Journals », *Serials : The Journal for the Serials Community*, 16 (2), 2003, p. 191-197, p. 193.

4. Michael Mabe et Mayur Amin, « Growth Dynamics of Scholarly and Scientific Journals », *Scientometrics*, 51 (1), avril 2001, p. 147-162, p. 158.

5. UNESCO Science Report, 2005, p. 17.

humaines et sociales. Elle est transparente (à moins de considérer l'anonymat des auteurs et des pairs lecteurs comme un manque de transparence), implique de nombreux acteurs, et peut prendre des semaines, voire des mois, bien que les éditeurs aient développé de nouveaux outils de type *workflow* permettant d'accélérer les échanges entre les différents intervenants et garantissent la traçabilité dans le cycle de vie d'un article. Pour en donner une mesure, deux à trois lecteurs passent en moyenne trois à six heures chacun à réviser un texte<sup>6</sup>.

Toutes les revues datent et indiquent les décisions prises lors des différentes étapes de la validation. Ces informations sont dans certains cas partiellement publiées sous la forme d'une série de dates appelée, dans les pays anglophones, *peer review apparatus* : il s'agit des dates de réception, d'acceptation et de publication.

Le cas particulier des revues fait ressortir une réalité souvent oubliée. **Dans le domaine de l'édition scientifique, les activités de révision par les pairs et d'édition se recoupent tant intrinsèquement qu'au niveau des acteurs qui les exercent** : du côté de la nature des activités, la révision par les pairs peut ou non inclure la préparation orthographique et grammaticale, pour ne prendre que ce seul exemple ; du côté des acteurs, chercheur de profession (au sein d'un comité de lecture ou en tant que directeur de collection) et éditeur de profession peuvent l'un comme l'autre « passer commande », évaluer les textes, les préparer. D'ailleurs, certains chercheurs ont changé de métier et des éditeurs appartiennent à des comités de lecture. Mais dans tous les cas, les fonctions évoquées sont exercées à un niveau professionnel d'exigence.

À la différence de la fonction d'archivage, similaire d'une forme de publication à une autre, le mode principal de commercialisation des revues, lui, diffère de celui des monographies : l'abonnement repose sur la confiance, puisque le client prépare un contenu qu'il ne connaît pas, et sur la fidélisation. Nous reviendrons sur les implications de cette interdépendance entre contenu éditorial et mode de commercialisation dans le cas des revues.

---

6. Carol Tenopir et Donald W. King, *Towards Electronic Journals : Realities for Scientists, Librarians, and Publishers*, Washington, Special Libraries Association, 2000.



La transmission d'informations au cours du processus de publication d'un article dans une revue scientifique est souvent appelée « cycle de l'édition » et est ainsi représentée.

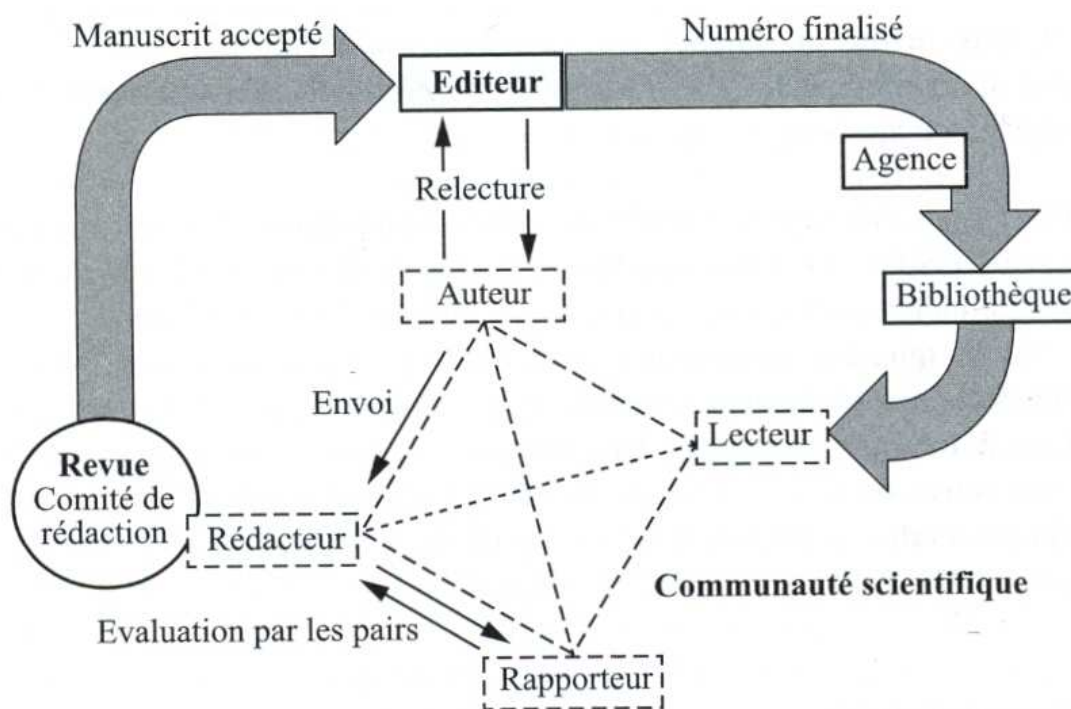


Figure 2.1. *Le cycle de l'édition*

(Joachim Schöpfel (dir.), *La Publication scientifique : analyses et perspectives*, Paris, Lavoisier, 2008, p. 55, avec l'aimable autorisation de l'éditeur.)

Quels sont les motivations ou les objectifs de chacun de ses acteurs ? L'auteur publie un article pour dater, faire valider et diffuser les résultats de ses recherches et pour établir sa réputation ou asseoir sa notoriété. En validant les articles, le rédacteur en chef d'une revue peut, dans une certaine mesure, orienter la recherche dans tel ou tel domaine. L'éditeur scientifique, lui, valorise les contenus tout en veillant à l'adéquation entre offre et demande.

— *La diversité des revues est-elle souhaitable ?*

Les revues scientifiques sont si diverses qu'il est impossible d'en rendre compte au moyen de deux ou trois grandes catégories. Cette diversité reflète entre autres celles des disciplines (leur objet, les communautés qui y sont associées) et des rôles qu'elles accordent aux différentes formes de publication. Une revue scientifique peut émaner d'une maison d'édition, d'une société savante ou d'une institution d'enseignement ou de recherche. Sa ligne éditoriale est en outre plus ou moins définie et suivie.

Le contenu d'une revue scientifique est uni- ou plurilingue, uni- ou pluridisciplinaire, plus ou moins spécialisé. La proportion entre les articles écrits par des auteurs extérieurs à la revue et les rubriques rédigées par la rédaction varie d'une revue à l'autre, de même que la proportion entre

articles issus de commandes et articles spontanés, et la proportion, liée à la précédente, entre numéros varia, dossiers et numéros spéciaux.

Les revues scientifiques se différencient également par leur fonctionnement : l'auteur, le rédacteur en chef, les lecteurs, la rédaction, le comité, l'éditeur interviennent différemment d'une revue à l'autre. Du poids accordé respectivement au comité et aux lecteurs extérieurs au cours de la procédure de validation dépend la force de la ligne éditoriale.

À un projet éditorial donné correspond un spectre d'auteurs et de lecteurs plus ou moins large. Les articles scientifiques sont majoritairement mais pas exclusivement écrits par des universitaires : Carol Tenopir et Donald W. King ont ainsi montré que si 10 à 20 % des scientifiques étaient employés par des universités aux États-Unis, ils pesaient pour environ 75 % dans les articles publiés<sup>7</sup>. Et dans le cadre français (il n'existe pas d'équivalent du CNRS aux États-Unis), chercheurs, enseignants-chercheurs, enseignants du second degré ou du supérieur, étudiants des second ou troisième cycles, professionnels (archivistes, conservateurs, éditeurs, journalistes, *etc.*) ou praticiens (psychologues, médecins, éducateurs, *etc.*) peuvent être auteur d'un article publié dans une revue scientifique.

De même, si certaines revues s'adressent exclusivement aux chercheurs d'une même discipline ou sous-discipline, d'autres touchent un lectorat plus large : chercheurs ou enseignants-chercheurs de disciplines connexes, enseignants du second degré, étudiants, professionnels ou praticiens, honnête homme ou « lecteur motivé », *etc.*

**Aussi, imposer un modèle unique (inspiré des standards des sciences dites « dures ») risque de réduire la diversité des revues scientifiques et donc d'appauvrir considérablement la recherche. Il faut toutefois veiller à la confrontation des idées et ne pas tendre à la création d'une revue par réseau de chercheurs.**

### *La revue scientifique, irremplaçable ?*

Une revue est **un espace d'échanges et de circulations des idées** entre des auteurs, un groupe de spécialistes et des lecteurs. Ces échanges et circulations sont les conditions nécessaires d'une pensée vive et féconde.

**La revue s'inscrit dans la durée**, numéro après numéro : elle anticipe, prospecte, présentant les résultats de recherches en cours ou servant de tribune à de nouveaux courants de pensée, qui peuvent faire école. Ce fil continu de numéros permet en outre de comparer, de débattre, au niveau national comme international, selon une ligne et dans un cadre éditoriaux définis, singuliers et bien connus des lecteurs.

Une revue scientifique est aussi **un ensemble de textes organisés** : elle apporte du sens en sélectionnant, structurant et formalisant les résultats de la recherche ; elle suscite des idées puisqu'elle conduit le lecteur à découvrir des informations qu'il ne cherchait pas initialement ; elle aide non seulement à la recherche mais également à l'enseignement, un universitaire n'enseignant pas uniquement sur son domaine de recherche ; elle rassemble aussi des connaissances.

Face à l'hyperspécialisation, à la fragmentation des savoirs et à leurs conséquences néfastes pour l'enseignement et la recherche, les revues sont une réponse qui ne suit cependant pas un idéal encyclopédique, aujourd'hui sans doute dépassé. Les revues sont un maillon, parmi d'autres, nécessaire à la diffusion de nouvelles connaissances que ce soient des périodiques traitant d'un champ disciplinaire et destinés au grand public ou des revues très spécialisées s'adressant aux spécialistes d'une sous-discipline.

---

7. Donald W. King et Carol Tenopir, « An Evidence Based Assessment of Author Pays : Nature Web Focus on Access to the Literature », 2004.



Une revue se veut ainsi une **création intellectuelle** d'un groupe de spécialistes répondant aux attentes et aux besoins d'un lectorat. Souvent **indépendante** des institutions et **ouverte à tout auteur** (qu'il appartienne ou non à un laboratoire de recherche), elle est une **instance de validation clairement identifiée** et synonyme de valeur scientifique ajoutée. Pour les chercheurs et les enseignants-chercheurs entre autres, une revue scientifique constitue **un mode de structuration des savoirs tout aussi enrichissant que l'écriture d'un article ou l'élaboration d'un colloque**.

\*

Il nous a paru nécessaire de revenir sur les principales fonctions de l'édition scientifique, car les initiateurs de nouveaux modes de mise au jour des résultats de la recherche ne les exercent pas toutes ou pas totalement.

À ce jour, aucune autre forme de publication des résultats de la recherche ne remplit les différents rôles assurés par les revues scientifiques.

## 1.2. L'économie de l'édition scientifique

L'édition de recherche, la communication scientifique et le fonctionnement de la recherche sont intimement liés. Aussi est-il nécessaire d'analyser le poids de l'édition scientifique en regard d'autres économies, et donc en dehors de son strict chiffre d'affaires, *a priori* peu important par rapport à d'autres secteurs d'activités.

### 1.2.1. Un secteur économique contrasté

#### *L'édition scientifique dans l'économie mondiale de l'information*

L'édition scientifique s'inscrit dans le cadre plus large de l'industrie de l'information qui comprend différents autres secteurs d'importance inégale : information sur les entreprises, information financière, information juridique, information presse, moteurs de recherche, agrégateurs...

Le secteur « information STM », tel qu'analysé par le cabinet d'étude Outsell, se subdivise en trois tiers de valeur comparable : données géophysiques, médecine, et sciences et techniques qui représentent 35 % du total ci-dessus soit 7 560 millions de dollars en 2007. Ce dernier chiffre se décompose lui-même entre revues, livres, bases de données, services Internet, *etc.*

À l'intérieur de ce segment STM, les activités connaissent des évolutions différenciées, avec un sous-segment « données géophysiques » à croissance très forte, un sous-secteur médical où la croissance est soutenue par les services intégrés à base d'information, et un secteur sciences et techniques plus stable (tout ceci sans tenir compte des effets inconnus de la crise mondiale).

Dans ce dernier secteur, un certain nombre de tendances se dessinent et notamment :

- la « cannibalisation » des revenus papier par les revenus électroniques ;
- la part des dépenses des bibliothèques augmente moins rapidement que les budgets de recherche, comme le montrent le graphique et l'encadré ci-dessous ;
- l'expansion des archives ouvertes et ses conséquences sur le fonctionnement du secteur.

#### Les budgets d'acquisition des bibliothèques en France

« La politique ici proposée permet, on l'a dit, un gain considérable en termes d'efficacité, mais suppose des moyens supplémentaires, en termes de financement récurrent pour les abonnements courants, en termes d'investissement pour les acquisitions uniques (collections et corpus clos, collections rétrospectives), ces dernières pouvant faire l'objet d'une programmation pluriannuelle, à l'instar de la politique menée par l'Allemagne, au terme de laquelle notre pays serait doté du socle documentaire nécessaire à sa recherche.

Le montant des moyens nécessaires est délicat à évaluer, en l'absence d'un recensement précis des besoins et des communautés concernées pour chacun d'eux. Mais l'on peut raisonnablement penser que l'effort à effectuer consisterait à aligner les dépenses documentaires nationales destinées à l'enseignement supérieur et à la recherche sur le niveau de ce qui se pratique dans les pays comparables, soit un doublement des montants actuels : en effet, ramenées au nombre d'étudiants, les dépenses documentaires pour l'enseignement et la recherche sont au moins deux fois plus élevées en Espagne, Allemagne et Grande-Bretagne qu'en France, selon une étude conduite par l'ADBU. »

(« Pour une politique nationale de l'IST, propositions communes COUPERIN/ADBU/AURA, 28 Mai 2009 »)

Les éditeurs ont choisi la voie de l'**innovation** technologique, par des partenariats stratégiques avec des sociétés de pointe en informatique, permettant de présenter, à moyen terme, des offres combinant services de haut niveau et contenus vérifiés (pilotage stratégique, ontologies, *workflows*, services de recherche sophistiqués combinant articles, livres et autres sources, *etc.*).

Mais cette voie nécessite, on le verra plus loin, des **investissements** technologiques à des coûts élevés.

Enfin, il n'est pas inutile de souligner l'importance de l'Europe dans le processus d'édition scientifique :

- les éditeurs européens publient 49 % des articles ;
- les chercheurs européens sont à l'origine de 43 % des articles ;
- l'Europe est exportateur net, puisque les dépenses des bibliothèques européennes ne dépassent pas 32 % des dépenses totales<sup>8</sup>.

#### ***Une économie largement internationale, avec quelques leaders mondiaux et un grand nombre de structures moyennes ou petites***

L'édition scientifique travaille pour la science, et la science est internationale. Les chercheurs collaborent entre eux sans limitation de frontières et ont, pour la très grande majorité d'entre eux, adopté l'anglais comme langue de communication. Pour cet ensemble de raisons, le marché de l'édition scientifique doit être, pour l'essentiel, considéré au niveau international, avec quelques exceptions significatives, telles que les sciences humaines et sociales qui comportent un aspect culturel et linguistique significatif.

On considère qu'il y a environ 2 000 éditeurs de par le monde, diffusant chaque année, comme nous l'avons vu, quelque 1,4 million d'articles nouveaux par l'intermédiaire de 23 000 revues à comité de lecture<sup>9</sup>. Les 2 000 éditeurs considérés sont composés de sociétés savantes (30 % des articles), de presses d'université (4 % des articles) et d'entreprises privées (64 % des articles).

Le *leader* du marché, Elsevier, publie environ 25 % de l'ensemble des articles.

L'édition est constituée d'une grande majorité d'organismes de taille réduite, malgré le processus de concentration observé au cours des dix dernières années : 54 % des éditeurs publient entre

---

<sup>8</sup> Source : *Study on the Economic and Technical Evolution of the Scientific Publications Market in Europe : Comments from Elsevier*, 2006

<sup>9</sup> Voir note 3, p. 13.

une et cinq revues, 11 % entre 6 et 10, 16 % entre 11 et 25, 8 % entre 26 et 50, 4 % entre 51 et 100, et 7 % au-delà. (*Scholarly Publishing Practice : Third Survey*, 2008, Association of Learned and Professional Society Publishers, ALPSP)

Le processus de fusions-acquisitions constaté par le passé s'est très ralenti depuis plusieurs années, à l'exception notable de la fusion Wiley-Blackwell.

Le nombre total de salariés est estimé à 90 000 environ, dont 35 000 au moins dans l'Union européenne. (*An Overview of STM Publishing and the Value it Adds to Research Outputs*, International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers, STM, 2008).

Deux études sur l'édition scientifique française en STM et en SHS permettront de fournir des chiffres sur la situation française<sup>10</sup>.

### ***L'émergence continue de nouveaux acteurs et de nouvelles revues***

Le nombre d'articles publiés, de même que le nombre de revues augmente de façon continue, à un rythme, déjà mentionné, de 3 % et de 3,5 % par an respectivement. Ce chiffre est lui-même cohérent avec l'augmentation du nombre de chercheurs qui est également d'environ 3 % par an (pour un total actuel évalué à 5,5 millions)<sup>11</sup>. En 2008 (*Scholarly Publishing Practice : Third Survey*, ALPSP, 2008), le nombre de revues recensées était de 21 787, il était de 19 681 en 2005, et de 17 681 en 2003.

L'exploitation des données Ulrich et ISI Web of Knowledge permet de constater une tendance parallèle.

On constate l'arrivée de nouveaux entrants.

### **1.2.2. Quinze ans de mutations technologiques et économiques**

#### ***Un passage précoce et généralisé à l'édition numérique en ligne***

Le fait mérite d'être souligné dans un monde économique où les **industries culturelles**, tout en convenant qu'Internet constitue à la fois une opportunité majeure et un point de passage obligé, peinent à adopter ce médium et à mettre en place des modèles économiques viables : l'édition scientifique et technique (comme l'édition juridique) a choisi très tôt de basculer vers le numérique et vers Internet.

Aujourd'hui, des entreprises de la taille de Reed Elsevier (6,6 milliards d'euros de chiffre d'affaires) réalisent presque la moitié de cette activité dans le domaine électronique. En France, les éditeurs de sciences humaines et sociales se sont associés pour créer Cairn, qui diffuse en format numérique plus de deux cents revues et intégrera également des livres en janvier 2010.

Cette **mutation**, qui a demandé un effort considérable et continu pendant près de quinze ans pour inventer de nouvelles méthodes, apprendre de nouveaux processus et de nouvelles technologies et engager des investissements ; investissements jusque-là tout à fait étrangers, tant dans leur nature que dans leur montant, au secteur de l'édition.

---

10. Ces deux projets sont conduits par le GFII. L'étude concernant les SHS est réalisée à la demande du TGE Adonis. Cette étude s'est achevée en novembre 2009 et est disponible sur le site web du TGE Adonis, <http://www.tge-adonis.fr>. À la demande du ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, le GFII étudie les scénarios d'évolution de l'édition en STM.

11. Voir note 4, p. 13.

Un tel changement, par sa profondeur et par ses conséquences, est probablement sans équivalent récent dans le monde économique, tant il est vrai que la plupart des acteurs d'Internet sont nés avec Internet et ne trouvent pas leur origine dans une profession pluricentenaire comme l'édition.

**Une étude récente du Research Information Network** (*E-Journals : Their Use, Value and Impact*, RIN, avril 2009) a permis d'analyser, dans le cas de la Grande-Bretagne, le rapport entre coûts et bénéfices des revues électroniques. L'encadré ci-dessous résume les constatations faites. On se reportera utilement au rapport lui-même pour ce qui concerne le détail de cette analyse (corrélation des coûts par individu et de l'intensité de l'usage des revues électroniques avec le nombre d'articles publiés, le nombre de doctorats et les budgets de recherche).

**Dépenses, utilisation, qualité de la recherche : quelle équation ?**

– Les revues électroniques représentent un bon rapport qualité-prix.

Au Royaume-Uni, en 2006-2007, les universités et *colleges* ont dépensé 79,8 millions de livres sterling en licences d'accès à des revues numériques (sur 112,7 millions pour la totalité des périodiques).

Nous estimons que, dans l'enseignement supérieur, les chercheurs et les étudiants ont téléchargé 102 millions d'articles en plein texte en 2006-2007 à un coût moyen de 0,80 livre sterling (en excluant les frais généraux, le temps et autres coûts indirects).

En moyenne, chaque utilisateur de bibliothèque FTE\* télécharge 47 articles par an.

– Dépenses et utilisation des revues électroniques sont corrélées.

Il y a une corrélation forte et positive entre les dépenses des universités relatives aux journaux électroniques et le volume des téléchargements d'articles par personne.

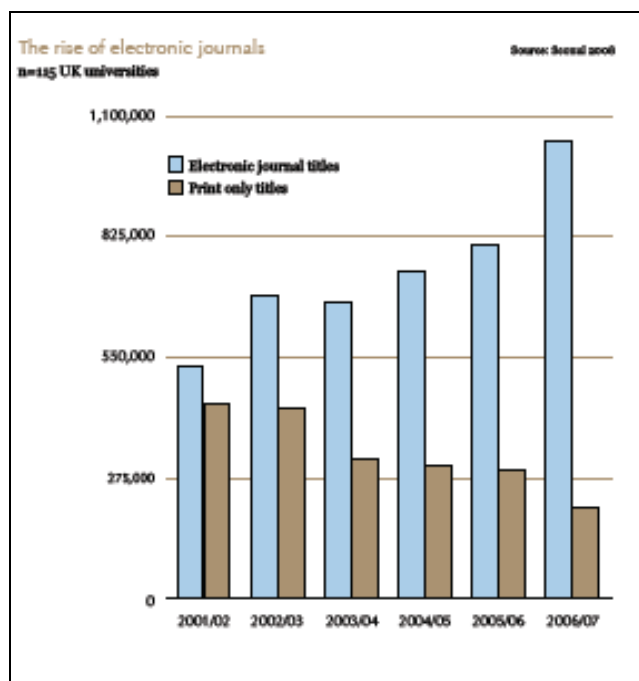
– Utilisation des revues et dépenses sont corrélées avec les résultats de la recherche.

Les dépenses et l'utilisation des revues électroniques sont fortement et positivement corrélées avec les publications, le nombre de doctorats et les revenus provenant des bourses et des contrats de recherche.

Ces corrélations sont indépendantes de la taille des institutions.

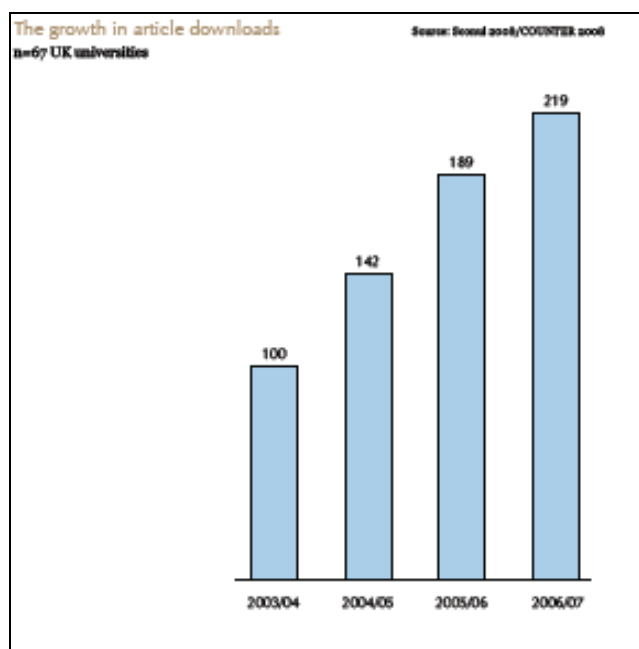
(« *E-Journals : Their Use, Value and Impact* », RIN, avril 2009, p. 8.)

\* FTE, *Full Time Equivalent* : équivalent en personnes employées à temps plein (critère permettant de mesurer la taille d'une institution et qui est parfois pris en compte dans le tarif d'abonnement à une revue).



Le graphique ci-dessus (*E-Journals : Their Use, Value and Impact*, Research Information Network, RIN, avril 2009) montre la **croissance des revues électroniques** (en bleu) dans les universités

du Royaume-Uni, par rapport aux revues papier (en marron). Pour la période 2006-2007 l'étude estime que 102 millions d'articles ont été téléchargés, à un coût moyen de 0,80 livre sterling par article.



Le second graphique (même source) montre la **croissance des téléchargements** : en trois ans, leur nombre a plus que doublé.

À ce stade, la **disponibilité en ligne** continue de s'améliorer, tout en ayant atteint un niveau élevé, avec 96,1 % des titres de STM et 86,5 % de ceux de SHS. En outre, 95,7 % des éditeurs ont leurs archives disponibles en ligne. (*E-Journals : Their Use, Value and Impact*, RIN, avril 2009)

Toutefois, le passage au numérique et l'offre par bouquet ont pu modifier les équilibres entre les publications. Par exemple, il résulte d'une enquête récente d'ALPSP auprès des bibliothèques que, malgré la prévision d'un nombre globalement constant de revues souscrites en 2010 par rapport à 2009, la part des abonnements dans le cadre de « *big deals* » augmentera, au détriment d'abonnements à des revues publiées par des éditeurs ne vendant pas leurs périodiques sous forme de bouquets. (*ALPSP, Survey of Librarians : Responding to the Credit Crunch – What Now for Librarians and Libraries?*, octobre 2009)

### ***De l'édition numérique en ligne aux services basés sur le contenu***

Les éditeurs, aujourd'hui, sont en train d'engager une autre révolution : celle des **services** en ligne à valeur ajoutée. Ces services demeurent fondés sur l'offre de contenus (et notamment d'articles), mais proposent également un nombre croissant de **possibilités d'analyse et de croisement de données**.

Parmi les différents types de services actuellement sur le marché ou sur le point de l'être, on peut citer :

- les outils bibliographiques comportant différentes fonctions d'analyse des données (par auteur, par institutions, *etc.*) ;
- les outils de gestion stratégique des institutions de recherche ;

- les « ontologies », qui permettent de croiser des données provenant de sources très différentes ;
- les outils de *workflow*, qui ont vocation de faciliter le travail quotidien des professionnels.

### ***Les programmes en faveur des pays en voie de développement***

Les éditeurs participent depuis plusieurs années déjà à des actions visant à mettre à disposition des revues gratuitement ou à un tarif d'abonnement très bas, pour plus d'une centaine de pays, en fonction de leur PIB par habitant.

#### **RESEARCH4LIFE**

Le programme Research4Life regroupe trois programmes en faveur des pays en voie de développement : HINARI, AGORA et OARE.

##### – HINARI

« Le programme HINARI a été mis en place par l'OMS en collaboration avec les six plus grands éditeurs du monde. Il vise à fournir un accès gratuit ou à très bas prix, aux grands périodiques couvrant les domaines de la médecine biologique et des sciences sociales aux établissements publics et à but non lucratif dans les pays en voie de développement. Près de 6 500 périodiques sont accessibles aux établissements de santé dans 108 pays et fournissent au personnel de santé publique, aux chercheurs et aux législateurs un accès à l'information dans le domaine de la santé, contribuant aussi à une meilleure situation de la santé dans le monde. »

(<http://www.who.int/hinari/fr/>, le 05.11.09)

##### – AGORA

« Le programme AGORA, mis en place par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture et par de grands éditeurs, permet aux pays en développement d'accéder en ligne à une collection bibliographique exceptionnelle dans les domaines tels que l'alimentation, l'agriculture, la science environnementale et les sciences sociales apparentées. AGORA fournit aux institutions de 107 pays une collection de 1 278 revues. AGORA est conçue afin d'améliorer dans le monde en développement les études de milliers d'étudiants, d'enseignants et de chercheurs dans les domaines de l'agriculture et des sciences de la vie. »

(<http://www.aginternetwork.org/fr/index.jsp>, le 05.11.09)

##### – OARE

« Le service d'accès en ligne pour la recherche sur l'environnement (OARE) est un partenariat international public-privé lancé par le programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), l'Université Yale et d'éminents éditeurs. L'objectif est de permettre aux pays en voie de développement d'accéder gratuitement à l'une des plus importantes collections de littérature scientifique sur l'environnement. Plus de 2 990 titres publiés par plus de 340 maisons d'édition prestigieuses et des sociétés de recherche scientifique sont maintenant disponibles dans 107 pays en voie de développement. »

(<http://www.oaresciences.org/fr/>, le 05.11.09)

## 2. Le libre accès

### 2.1. Rappel historique

Les physiciens, plus précisément la communauté des chercheurs travaillant sur les hautes énergies, ont été précurseurs du mouvement des archives ouvertes. Dès les années 1980, avant le développement d'Internet, ils ont utilisé les réseaux de données transnationaux (Bitnet aux États-Unis et son pendant européen EARN) pour échanger des documents de travail. Ce premier réseau, assorti d'espaces d'archivage, a pris le nom de Hep-th en 1991 et s'est peu à peu transformé sous l'impulsion des physiciens de Los Alamos, en particulier de Paul Ginsparg. Il devient la première archive ouverte : ArXiv, développée au Centre américain de Los Alamos.

Par ailleurs, aux États-Unis, dès les années 1990, des forums préconisent le versement des versions non validées des articles scientifiques dans des **archives librement accessibles**. Stevan Harnad, l'un des pionniers du mouvement, contributeur ardent de ces discussions, lance à la même époque des **revues en libre accès**. Puis, en 1997, il crée une archive ouverte, CogPrints, dans les domaines de la psychologie, des neurosciences et de la linguistique.

Un an plus tard, l'Association of Research Libraries fonde **SPARC** (Scholarly Publishing and Academic Resources) et, en 2002, naît SPARC Europe. SPARC milite en faveur du libre accès et de la création de revues considérées comme des alternatives à celles des grands groupes d'édition.

En février 2000, à un moment où le nombre d'archives ouvertes est encore très limité, quelques représentants d'institutions disposant d'archives constituées ou en voie de l'être se réunissent en convention dans la ville américaine de Santa Fé, pour discuter des modes d'interopérabilité entre ces réservoirs. L'objectif est de favoriser l'interconnexion et le libre accès. La « **convention de Santa Fé** » est considérée comme l'origine de l'Open Archives Initiative. L'année suivante est d'ailleurs formalisé le protocole OAI-PMH (Open Archives Initiative's Protocol for Metadata Harvesting) qui facilite l'échange de données entre un fournisseur de données et un fournisseur de services.

En 2001, on observe une première action militante en faveur du libre accès : dans une lettre ouverte, la **Public Library of Science (PLOS)**, sous l'impulsion du prix Nobel de médecine Harold Varmus, demande aux éditeurs de rendre les articles de leurs revues librement disponibles en ligne, dans un délai de six mois, et appelle les auteurs à ne publier que chez les éditeurs qui acceptent cette condition.

S'ensuit la rédaction de deux textes fondateurs : l'« **Initiative de Budapest pour le libre accès** », à l'occasion d'une conférence tenue en février 2002, et la « **Déclaration de Berlin sur le libre accès à la connaissance** », lors d'une conférence organisée par la Société Max Planck en octobre 2003. À Budapest, l'appel au libre accès concerne la diffusion des revues et articles validés ainsi que celle des articles avant soumission.

Elle prône deux stratégies :

- l'auto-archivage dans des archives rendues interopérables grâce au standard OAI ou « voie verte » ;
- le lancement de revues en libre accès ou, pour les revues existantes, une incitation à migrer vers ce modèle, au moyen de financement provenant d'institutions ou « voie or » ;
- la Déclaration de Berlin, qui marque l'engagement de grandes institutions de recherche européennes en faveur du libre accès, ajoute à ces recommandations l'archivage des résultats de recherche et des données scientifiques.



Enfin, on peut noter qu'en juillet 2004, une commission du Parlement britannique a émis un rapport appelant à une politique de libre accès volontariste. Au même moment, vingt-cinq prix Nobel soutiennent une initiative des NIH (National Institutes of Health) en faveur d'un dépôt des articles publiés dans une archive ouverte au maximum six mois après leur parution. Il n'est d'ailleurs pas étonnant que ce soit dans le domaine médical, où les enjeux de société sont parmi les plus sensibles, du fait des demandes des patients et du poids des associations de malades, qu'ait été pris d'abord ce type de décision.

#### **Les grands axes de l'initiative de Budapest pour le libre accès (février 2002)**

L'initiative de Budapest :

- constate qu'Internet rend possible la diffusion gratuite à l'échelle mondiale des revues à comité de lecture, ainsi que des articles non soumis ;
- entend par libre accès, la consultation, le téléchargement, la copie, la transmission, l'impression, la possibilité d'effectuer des liens vers le texte intégral, de déstructurer l'article aux fins d'indexation, d'utiliser les données pour l'exploitation d'un logiciel, *etc.* ;
- affirme que la levée des obstacles, en particulier économiques, à cette diffusion va permettre d'accélérer la recherche, d'enrichir l'enseignement, de partager le savoir entre riches et pauvres, de rendre à cette littérature son potentiel d'utilité et de jeter les fondements de l'unification de l'humanité à travers un dialogue intellectuel et une quête du savoir commune ;
- souligne que les travaux du chercheur vont y gagner en visibilité et en impact, en étant lisible par un public élargi et quantifiable ;
- estime que les coûts globaux de diffusion en libre accès sont largement inférieurs à ceux de la diffusion habituelle, même si de nouveaux modes de recouvrement de ces coûts devront être mis en place, ce qui rend ce modèle accessible et non utopique ;
- prône deux stratégies complémentaires pour rendre effectif le libre accès : premièrement, l'auto-archivage, dans le respect de la norme OAI ; et, deuxièmement, le lancement de revues en libre accès, ainsi que l'octroi d'une aide aux revues existantes voulant passer à ce nouveau modèle ; les signataires se tournent vers les sources de financement de la recherche que sont les institutions, les gouvernements, les universités, les laboratoires.

#### **Déclaration de Berlin sur le libre accès à la connaissance en sciences exactes, sciences de la vie, sciences humaines et sociales (octobre 2003)**

En substance, la Déclaration :

- prend acte du fait qu'Internet offre aujourd'hui la possibilité de constituer une représentation globale et interactive de la connaissance humaine, accessible mondialement ;
- englobe dans cette représentation le patrimoine culturel ;
- définit le libre accès comme une source universelle de la connaissance humaine et du patrimoine culturel ayant recueilli l'approbation de la communauté scientifique ;
- appelle de ses vœux un *web* durable, interactif et transparent, les outils logiciels comme les contenus devant être librement accessibles et compatibles ;
- définit les contributions en libre accès en ce qu'elles se composent de résultats originaux de recherches scientifiques, de données brutes et de métadonnées, de documents sources, de représentations numériques, de documents picturaux et graphiques, et de documents scientifiques multimédias ;
- assigne deux conditions aux contributions dans le cadre du libre accès :
  - leurs auteurs et les propriétaires des droits afférents concèdent à tous les utilisateurs un droit gratuit, irrévocable et mondial d'accéder à l'œuvre en question, ainsi qu'une licence les autorisant à la copier, l'utiliser, la distribuer, la transmettre, *etc.*, ainsi qu'à réaliser et à diffuser des œuvres dérivées, sur quelque support numérique que ce soit et dans quelque but responsable que ce soit, sous réserve de mentionner son auteur, *etc.*
  - leur version complète, ainsi que tous les documents annexes, est déposée (et, de fait, mise au jour) auprès d'au moins une archive ouverte en ligne, archive gérée et entretenue par une institution académique, une société savante, une administration publique ou un organisme établi ayant pour but d'assurer le libre accès, la distribution non restrictive, l'interopérabilité et l'archivage à long terme ;
- affirme qu'il faut, d'une part, développer les moyens d'évaluer les contributions et les revues scientifiques en libre accès, afin de maintenir des critères de qualité et d'éthique scientifiques et, d'autre part, agir de manière à ce que les publications en libre accès soient jugées lors des évaluations intervenant dans le cadre de promotion professionnelle ou académique ;
- encourage les détenteurs du patrimoine culturel à soutenir le libre accès en mettant leurs ressources à disposition sur Internet.



## 2.2. Les raisons du mouvement

Ce rappel historique montre une chose : en quelques années, ce qui n'était qu'une réflexion alimentée par l'observation des conséquences du développement de l'Internet est devenu un mouvement ramifié et militant. On peut l'imputer à **trois types de motivations** : des motivations philosophiques et humanistes, des motivations liées à l'amélioration de l'accès au document et des motivations d'ordre financier.

Trois acteurs se sont impliqués dans le mouvement du libre accès. Leur action, d'abord séparée et en tout cas non concertée, converge au fil du temps.

**Les communautés de chercheurs** ont initié le mouvement, et en avant-garde celles qui, comme dans certains domaines de la physique, possédaient déjà une tradition de libre échange d'articles non validés et de partage de données, et qui disposaient de centres informatiques leur permettant de les archiver. Les valeurs affichées se nomment partage des connaissances, visibilité et impact maximal de la recherche. Les chercheurs ont vu dans l'Internet, dans le mouvement du libre accès et dans les archives ouvertes des moyens de gagner en autonomie par rapport à un processus éditorial qu'ils jugent parfois pesant et lent. Certains chercheurs estiment en outre que l'absence de médiation est possible : ils pensent que le numérique permet de s'adresser directement à leurs lecteurs, notamment dans les communautés réduites en taille.

**Les bibliothèques** ont le souci et de maintenir leurs collections et abonnements et de répondre aux attentes de leurs usagers, qu'ils soient chercheurs, enseignants-chercheurs, étudiants. Il s'agit de mettre à leur disposition les ressources documentaires dont ils ont besoin, de préférence *via* une plateforme unique, ce qui implique des développements technologiques et des investissements. Le renchérissement du prix des abonnements, conjugué à l'accroissement du nombre de titres et au fléchissement de leurs budgets d'acquisition les conduisent à se grouper en consortia nationaux ou internationaux pour imposer de nouveaux rapports de négociation avec les éditeurs. Dans certains cas, les bibliothèques portent des archives ouvertes institutionnelles constituées par leurs universités ou organismes de recherche.

**Les institutions de recherche et les financeurs de la recherche** sont confrontées à la mondialisation, à la rationalisation des choix budgétaires, à la nécessité de justifier leur action économiquement et socialement. Une entrave à la circulation des informations scientifiques peut s'interpréter comme mauvaise utilisation des deniers publics : en conséquence, les institutions de recherche veulent pouvoir, d'une part, librement accéder aux résultats des recherches qu'elles ont financées, y compris les publications, et, d'autre part, les rendre accessibles à l'ensemble de la société, aux pays en voie de développement notamment. Les institutions restent néanmoins attachées aux modes de publication habituels, notamment lors des évaluations. En organisant leurs archives ouvertes, elles veulent, d'une part, maîtriser, préserver et garantir un accès pérenne aux données et aux résultats de la recherche, puisque la durée de vie d'un document numérique sur un site personnel ou de laboratoire est en pratique très faible et, d'autre part, diminuer les coûts globaux de la communication scientifique.

## 2.3. Le libre accès « or » et le libre accès « vert »

Les deux modèles du libre accès « or » et du libre accès « vert », introduits pour la première fois lors de l'**Initiative de Budapest**, sont toujours un sujet de vives discussions, y compris parmi les défenseurs du libre accès. La question est de savoir lequel des deux modèles serait le plus réaliste et le plus prometteur, ou de savoir si et comment ces modèles peuvent coexister.

### 2.3.1. Le libre accès « or »

Concernant le libre accès « or », les signataires de la Déclaration de Budapest sous-entendent que les revues ainsi diffusées ne devraient différer des autres que par le modèle économique sous-jacent.

Mais c'est une revue qui répond aux mêmes critères d'exigence et de qualité que pour les revues éditées classiquement et sa réalisation a un coût. Hormis le mode de financement, le libre accès « or » fonctionne comme l'édition habituelle : choix des sujets traités dans les publications, évaluation par les pairs, préparation de copie, mise en page, diffusion/distribution, promotion, indexation dans le système bibliographique mondial, recherche et développement, *etc.*

Aussi, parmi les 4 400 revues scientifiques signalées dans le **Directory of Open Access Journals** (DOAJ, <http://www.doaj.org>), un grand nombre ne demande pas de contribution financière aux auteurs. Elles se financent par des subventions, du sponsoring ou encore par la vente d'espaces publicitaires.

Les trois principales maisons d'édition ayant développé le modèle du libre accès « or » sont BioMed Central, PLoS et Hindawi. Elles appliquent néanmoins des *page charges*, selon des modalités différentes et des montants dépendant principalement de la renommée de la revue et du taux de rejet des articles.

Souvent associé au modèle du libre accès « or », le modèle hybride s'est généralisé chez de nombreux éditeurs, comme par exemple chez Springer sous le nom d'« *open choice* », à l'American Institute of Physics avec « *Author Select* » ©, chez EDP Sciences avec « *open access option* ». Il consiste à permettre à l'auteur (ou à son institution) la possibilité de rendre son article librement accessible en contrepartie d'une contribution financière revenant à l'éditeur de la revue. À l'intérieur d'un même numéro, un article diffusé selon ce modèle peut donc coexister avec des articles en accès payant. Le nombre d'auteurs qui choisissent cette option reste cependant faible. En outre, elle répond imparfaitement aux attentes de ceux qui promeuvent le libre accès dans l'idée de diminuer les coûts d'accès à l'information scientifique et technique.

Pour de nombreux éditeurs ou propriétaires de revues, ce modèle constitue une voie pour permettre la transition d'une revue d'un modèle économique lecteur payeur vers un modèle auteur payeur.

### 2.3.2. Le libre accès « vert »

Le modèle du libre accès « vert » se veut une alternative ou un complément au modèle du libre accès « or ». Les auteurs qui ne trouvent pas de revues convenables en libre accès sont encouragés à déposer leurs publications dans des archives ouvertes. La version de l'article concernée ici est celle acceptée pour publication. Selon le texte de la Déclaration de Budapest : « Les savants ont besoin d'outils et d'assistance pour déposer leurs **articles de revues à comité de lecture** dans des archives électroniques ouvertes, une pratique communément appelée **auto-archivage**. » Par conséquent, la question de la qualité scientifique des documents ne se pose pas dans le cas du modèle du libre accès « vert ».

Aujourd'hui, environ 7 à 15 % seulement des articles scientifiques publiés sont déposés dans des archives ouvertes (avec de grandes différences selon les disciplines). L'évolution des chiffres est en outre très lente. Les explications permettant d'éclairer cette situation sont multiples : souvent, les auteurs manquent de connaissances, de motivation, ne sont pas convaincus de l'utilité de déposer, mais aussi ignorent les politiques de leurs éditeurs. Ces derniers ont contribué à clarifier la situation de l'auto-archivage en se déclarant « éditeurs verts » ou non, avec, selon les détails des politiques appliquées, une déclinaison plus fine en couleurs pour ce qui est du répertoire ROME0/SHERPA (*cf. infra*).

Puisque le fait que la plupart des éditeurs se déclarent « verts », sous une certaine forme, ne semble pas être suffisant pour remplir les archives ouvertes, nombreux sont ceux, parmi les militants du libre accès, qui réclament de dépasser les mesures incitatives et d'instaurer des **obligations de dépôt**, au niveau de l'institution de recherche, de l'université, de l'organisme de financement, voire au niveau national ou européen.

Un certain nombre de ces politiques d'obligation de dépôt a été énoncé depuis quelques années, à ces différents niveaux. Leur mise en œuvre ne semble pas facile. Des **périodes d'embargo** sont souvent des caractéristiques essentielles de ces politiques et représentent un compromis entre le modèle du libre accès « vert » « pur » et les intérêts légitimes des éditeurs. Depuis plusieurs années déjà, nombre de ces derniers ont d'ailleurs proposé d'assurer le dépôt des publications dans une archive ouverte, au terme de périodes d'embargo.

## 2.4. Plusieurs types d'archives ouvertes

Les archives ouvertes sont accessibles librement par tous (professionnels, grand public, *etc.*) et pas uniquement par les chercheurs, mais en général seuls ces derniers peuvent déposer des documents, ceci étant présenté tantôt comme une garantie, tantôt comme une limite (par exemple dans le cas d'auteurs professionnels ou praticiens).

### 2.4.1. Les archives ouvertes thématiques

Elles ont pour objectif la capitalisation des connaissances au service d'une communauté internationale de chercheurs définie par son champ de recherche. Il s'agit de favoriser non seulement l'accès aux données comme aux résultats, mais également l'échange, le partage et la production de connaissances scientifiques nouvelles. ArXiv pour la recherche en physique des particules et des hautes énergies et PubMed Central pour la recherche biomédicale constituent deux exemples de ce type d'archives, tout en ayant des logiques très différentes. Des archives ouvertes thématiques se développent aussi à l'échelle nationale (HAL-SHS ou Archimer en sciences de la mer, par exemple) et des projets sont en cours au niveau européen (NEREUS, en économie).

### 2.4.2. Les archives ouvertes institutionnelles

Ces archives ont trois objectifs principaux :

Premièrement, **rendre accessible et pérenniser** : il est attendu de l'institution qu'elle maîtrise l'accès et pérennise les résultats de la recherche scientifique financée sur fonds publics ; qu'elle les rende librement accessible à l'échelle internationale et en facilite la circulation ; il est également attendu de l'institution un « retour social » et une justification politique de ses dépenses : la société comme tout citoyen doit pouvoir accéder à ces résultats.

Deuxièmement, proposer des services dans le cadre du système d'information de l'établissement, par exemple établissement de bibliographies.

Troisièmement, **rendre visible l'institution et lisible son action** : la compétition scientifique internationale conduit de plus en plus les organismes de recherche à se soucier de leur image et à la promouvoir. Mémoire vivante de l'intensité de l'activité scientifique, l'archive institutionnelle est une composante de cette préoccupation.

L'utilisation pour l'évaluation des chercheurs est sujette à controverses.

Les archives institutionnelles peuvent également se mettre en place au niveau d'un groupement d'établissements. Un pôle d'archives interuniversitaires, tel que les universités lorraines, ou un pôle régional d'enseignement supérieur (PRES), tel le pôle lyonnais, en sont deux exemples.

Les deux répertoires OpenDOAR (<http://www.opendoar.org>) et ROAR (<http://roar.eprints.org>) signalent chacun plus de 1 500 archives ouvertes. OAIster atteint un niveau un peu moindre.

### 2.4.3. L'interconnexion, une tendance de fond

Le souci d'interconnecter les réservoirs de documents et de données, au niveau aussi bien thématique qu'institutionnel, se manifeste de plus en plus fortement pour des raisons liées non seulement à la rationalisation des politiques de la recherche, mais également à l'efficacité d'une recherche documentaire commune et transverse à l'ensemble de ces dépôts. Cette préoccupation se situe au niveau national comme supranational.

Sans jouer de rôle national à proprement parler, **ArXiv** tend à se rapprocher de ce modèle en élargissant sa couverture disciplinaire aux mathématiques, à l'informatique, aux statistiques ainsi qu'à la biologie quantitative. Mais d'autres exemples sont plus probants. Aux Pays-Bas, l'archive ouverte décentralisée **DARE** (Digital Academic Repositories) a été développée par une vingtaine d'institutions partenaires, essentiellement des universités, dont les corpus sont rendus simultanément accessibles. Aujourd'hui, l'ensemble des universités sont couvertes pour les thèses de doctorat. Au Royaume-Uni, le service dénommé « **The DEPOT** » est une base de données permettant d'interroger différentes archives ouvertes institutionnelles et de rediriger vers la plus adaptée un déposant éventuel désireux d'y verser un article validé et édité. Dans le cas où aucun réservoir n'a été repéré dans le champ d'activité concerné, un service d'archives associé à « The DEPOT » fournit une solution de rechange. « The DEPOT » a été lancé et est financé dans le cadre de deux initiatives prises en 2006 par le JISC (Joint Information Systems Committee) : EDINA, Centre de données national implanté à l'université d'Édimbourg, et SHERPA, programme conduit par l'université de Nottingham sur lequel nous reviendrons (voir p. 44).

Évoquons enfin le projet européen **DRIVER** (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research) développé au sein d'un des programmes cadre de recherche et développement (PCRD). DRIVER vise à mettre en place une infrastructure interopérable des archives ouvertes en Europe, associée à des services aux fonctionnalités sophistiquées. Le but est de rendre accessible n'importe quel type de contenu : rapports, *working papers*, articles, données brutes, *etc.* La première étape du projet s'est achevée fin 2007 avec l'ouverture d'un portail donnant accès à quelque soixante-dix réservoirs et offrant divers services. DRIVER II (7<sup>e</sup> PCRD, 2007-2009) prévoit plusieurs innovations, au plan de la structure comme au plan technique :

- l'établissement d'une Confédération européenne des archives ouvertes ;
- l'inclusion de contenus non textuels et hors publications : images, présentations ou commentaires et, si possible, données primaires ;
- la réalisation de « publications avancées » combinant des objets informationnels placés en interrelation : publications couplées avec des commentaires et des corpus de données ;

– l’offre de fonctionnalités comparables à celles des portails de revues et adaptées à différentes disciplines.

En France, **HAL** (Hyper articles en ligne), projet du CNRS géré par le Centre pour la communication scientifique directe (CCSD), se présente d’une part comme une archive ouverte multidisciplinaire nationale centralisée (HAL peut être enrichi de deux manières différentes : soit par dépôt direct, soit par reversement depuis une autre archive via *web services*), disposant d’un accès unique de recherche, et, d’autre part, comme un service mutualisé abritant, depuis 2006 et de façon autonome, les archives ouvertes institutionnelles d’un grand nombre d’organismes de recherche unis par convention (CNRS, INRIA, CEA, CIRAD, INSERM, CEMAGREF, *etc.*). L’Académie des sciences et des établissements universitaires comme l’École centrale de Lyon sont aussi partenaires. La Conférence des présidents d’université (CPU), elle, a participé aux discussions et soutenu l’initiative. Depuis l’origine, HAL est lié à ArXiv, et depuis 2007, à PubMed Central, ce qui signifie que les documents éligibles déposés dans HAL sont reversés automatiquement dans ces archives ouvertes thématiques, si cela est compatible avec les contrats signés par les publiants. Certaines conditions doivent cependant être remplies pour le reversement dans PubMed Central. Par exemple, l’article doit être répertorié dans la base PubMed et l’éditeur ne s’oppose pas à ce reversement. HAL n’archive que les documents de recherche, ce qui écarte en particulier les documents de vulgarisation.

Une collaboration a en outre été engagée avec l’Agence nationale de la recherche (**ANR**) pour que HAL permette d’identifier les articles liés à un contrat de l’Agence. De son côté, celle-ci recommande à ses contractants de déposer leurs articles dans HAL, en mentionnant la référence du projet ANR. C’est un des moyens de suivre les retombées de son action.

Le CCSD revendique en documents stockés, environ 20 % de la production nationale annuelle, ce qui lui confère le statut de première archive ouverte européenne. Dans les autres pays, il considère en effet que les dépôts ne représentent qu’environ 7 à 15 % de cette production.

#### **Les sous-ensembles de HAL**

Le caractère national de HAL n’empêche pas que cette archive se présente aussi comme une addition de fonds disposant d’une identité propre, ou susceptibles d’un accès regroupé. Ainsi :

- TEL (thèses en ligne) prévoit d’être interconnecté au portail des thèses de doctorat de l’Enseignement supérieur ;
- les sous-ensembles thématiques institutionnels disposant d’interfaces personnalisées : HAL-INRA, HAL-INSERM, HAL-SHS/CNRS, *etc.* ;
- des collections d’actes de congrès, d’ép Journaux, de pages personnelles ;
- des systèmes d’information locaux comme les bases bibliographiques des publications de laboratoires (sans accès au texte intégral le plus souvent) ;
- à titre expérimental : le stockage de documents scientifiques non éligibles à l’archivage dans HAL.

#### **Les règles du bon usage académique et scientifique appliqué aux archives ouvertes : l’exemple de HAL**

Responsabilité générale à l’égard du bon usage académique :

- clarté, complétude des documents déposés ;
- citation des sources ;
- aucun plagiat.

Responsabilité vis-à-vis de l’institution de rattachement :

- le travail sous-tendu par la publication doit être achevé et solide, comparable au manuscrit fourni à une revue traditionnelle ou présenté lors d’un congrès ;
- mention claire obligatoire du laboratoire ou institution de rattachement ;
- par rapport à la confidentialité liée à certains contrats (embargo sur la diffusion, brevets en cours, *etc.*).

Responsabilité scientifique individuelle du chercheur :

Elle est engagée vis-à-vis de la communauté scientifique internationale et remplace celle des comités de lecture des revues.

Responsabilité liée aux formes de diffusion/communication :

– si une rémunération au titre de la publication est escomptée à terme, il vaut mieux éviter le dépôt, n’y recourir que lorsqu’un contrat a été signé et s’informer préalablement des conditions d’autorisation posées par l’éditeur ;

– concernant le dépôt d’un fichier auteur (fichier de laboratoire), il est possible sauf contrat s’y opposant ;

– concernant le dépôt d’un fichier auteur de type pré-publication [version 2 du classement STM, voir p. 31], à des fins scientifiques et non commerciales, il faut vérifier avec l’éditeur qu’il n’y a pas d’interdiction de dépôt ou durée d’embargo ;

– pour le dépôt du fichier éditeur (dit « pdf ») [version 3 du classement STM, voir p. 31], une autorisation explicite de l’éditeur doit être obtenue (il en va de même des fichiers images et sonores : le dépôt est soumis à l’autorisation des détenteurs de droits).

Droit au retrait (d’un article déposé) :

– il n’est pas admis, tant pour garder intacte la responsabilité du chercheur vis-à-vis de ce qu’il dépose que pour préserver la stabilité de l’archive avec le temps et sa capacité à être citée ;

– il est possible en revanche de déposer des versions successives, toutes laissées visibles ;

– il est aussi possible d’opposer un droit à l’erreur scientifique : en ce cas une version « vide » est déposée comportant la mention « contribution retirée par l’auteur », les versions antérieures restant par contre consultables.

NB : ce dernier point constitue une sorte de « droit au repentir » minimum ; le droit au repentir existe en droit moral français ; beaucoup de chercheurs, en sciences humaines et sociales en particulier, souhaiteraient qu’il s’applique aussi à la possibilité de retrait des versions successives.



### **3. Points d'accord et questions vives au sein du groupe de travail**

#### **3.1. Points d'accord sur la diffusion de l'information scientifique et technique**

a/ **L'information scientifique et technique doit circuler le plus largement, rapidement et efficacement, tout en étant de la meilleure qualité possible.**

b/ **La diffusion de l'information scientifique et technique doit être pensée par discipline**

Une discipline se définit notamment par :

- la communauté scientifique qui lui est associée (importance quantitative, dimension plus ou moins internationale, caractère plus ou moins structuré, *etc.*) ;
- son caractère plus ou moins transversal ;
- son histoire (ancienneté, maturité, ruptures et continuités, *etc.*) ;
- ses objets et ses méthodes (sciences fondamentales, appliquées, empiriques, expérimentales, *etc.*) ;
- l'échelle de temps concernée ;
- le mode de diffusion de ses résultats (langue privilégiée, caractère plus ou moins rédigé, format – livres, articles, ouvrages collectifs, *etc.* – , *etc.*) ;
- le caractère local ou au contraire mondial de l'objet de la recherche.
  - > Pour être efficace, la diffusion de l'information scientifique et technique doit être adaptée à une discipline donnée.

c/ **La diffusion de l'information scientifique et technique doit être pensée en fonction de la nature de l'information et de sa cible.**

- > Pour être efficace, la diffusion de l'information scientifique et technique doit être adaptée à l'information elle-même (article de recherche, article de synthèse, état de l'art, actualité d'une discipline, *etc.*) et à son destinataire (étudiants, chercheurs d'une autre discipline, enseignants, *etc.*).

d/ **La diversité des acteurs de la diffusion de l'information scientifique et technique enrichit celle-ci.**

- > Maisons d'édition, sociétés savantes et presses universitaires doivent, tous, contribuer à la diffusion de l'information scientifique et technique pour que celle-ci soit diversifiée et de qualité.

e/ **L'édition participe à la valorisation de la recherche.**

- > Depuis les échanges d'idées entre un chercheur et son éditeur jusqu'à l'archivage raisonné, l'édition valorise, à chacune de ses étapes (sélection, préparation de copie, diffusion, *etc.*), la recherche.

f/ **Les activités d'édition ont un coût.**

Le coût de l'édition scientifique actuelle se décompose ainsi :

- activités d'enregistrement, de contrôle de la qualité et de validation ;

- activités d'édition à strictement parler ;
- activités de diffusion et d'archivage papier comme numérique ;
- activités de recherche et développement ;
- coûts généraux.

> Afin de rendre efficiente la diffusion de l'information scientifique et technique, il est nécessaire de calculer précisément ces coûts et de les mettre en regard des services proposés et utilisés.

**g/ La diffusion de l'information scientifique et technique implique au moins quatre garanties.**

- assurer le développement d'ouvrages édités et de services à la science, parallèlement au développement de la science elle-même ;
- assurer la qualité de l'information, soit sa validation, la neutralité du financement, l'indépendance éditoriale ;
- assurer la meilleure diffusion et promotion possibles du savoir ;
- assurer la pérennité (pas d'arrêt de la publication, pas d'interruption de l'archivage, pas de discontinuité technologique).

**h/ L'amélioration de la diffusion de l'information scientifique et technique nécessite une augmentation maîtrisée des budgets d'acquisition de ressources numériques et le financement pérenne de projets numériques pertinents et efficaces.**

**i/ L'amélioration de la diffusion de l'information scientifique et technique nécessite des études.**

Élaborer et réaliser des études non seulement sur les enjeux économiques actuels, mais aussi sur les usages et les pratiques dans l'univers numérique permet de mieux répondre à ses utilisateurs.

Dans le cas spécifique des archives ouvertes, les effets de leur développement sur la diffusion de l'information scientifique et technique n'ont à ce jour pas été mesurés. C'est pourquoi il est indispensable d'entreprendre des tests en grandeur réelle, proposés, pilotés et suivis par des institutions représentant les différents acteurs concernés. À cet égard, le projet PEER est une contribution majeure, préalable à toute décision significative dans ce domaine.

**j/ L'amélioration de la diffusion de l'information scientifique et technique nécessite un taux de TVA réduit pour les publications numériques en ligne.**

> Parce que l'édition scientifique est un secteur clé pour le développement de la recherche et de la compétitivité d'un pays, il est souhaitable que l'Union européenne prévoie un taux de TVA réduit pour les publications numériques en ligne.

**k/ Un lieu unique de concertation entre les différents acteurs de l'information scientifique et technique permettrait son développement.**

Tous les membres du groupe de travail du GFII ont salué cette occasion d'échanger, de discuter ensemble. Et tous souhaitent que soit pérennisé un lieu où ces échanges et discussions puissent se prolonger, notamment autour des archives ouvertes. En effet, le contexte est tellement mouvant et évolutif qu'il est illusoire de penser que, quelle que soit la qualité du travail accompli par le groupe ou des études en cours de réalisation, ce débat sera définitivement stabilisé et clos.



Au delà du lieu d'échange, le besoin est aussi pressant et explicitement évoqué d'avoir un interlocuteur politique, capable d'entendre et de prendre des décisions, de conduire une politique cohérente et dans le temps.

## 3.2. Questions vives autour du libre accès « or »

### 3.2.1. Caractéristiques

Le libre accès « or » permet au lecteur d'accéder librement à des articles d'une revue, sans abonnement ou autre forme de souscription préalable. Ceci implique que l'éditeur puisse compenser les recettes provenant des abonnements par un financement amont couvrant l'ensemble de ses dépenses. Les trois principales maisons d'édition ayant développé le modèle du libre accès « or » sont BioMed Central, PLoS et Hindawi.

Plusieurs modèles économiques peuvent être distingués :

– le **modèle sponsorisé** : de grands organismes (Wellcome Trust, CERN, Institut Max Planck) ou sociétés savantes subventionnent la mise en accès libre de tous les contenus ;

ex. : *Physical Review Special Topics : Accelerators and Beams* depuis 1998.

*Oil & gas Science and Technology*, IFP

– le **modèle de l'auteur-payeur** :

1<sup>er</sup> cas : l'auteur ou son organisme de recherche paie une revue pour que son article soit en libre accès, dans une revue hybride ou dans une revue totalement en libre accès.

2<sup>nd</sup> cas : l'organisme de recherche et la revue ont passé un accord ; le prix que paie l'institution de l'auteur qui publie dans une revue est fonction du nombre d'articles que les auteurs de cette institution y publient.

ex. : *Journal of High Energy Physics* (l'IN2P3 finance les articles dont l'auteur est français)

*Physics A* (le financement est gratuit si l'auteur est affilié à BioMed Central) ;

– le **modèle hybride** : un auteur ou son organisme peut payer une revue classique pour que son article soit en accès libre ; les parties de la revue non ainsi subventionnées sont en accès conditionnel. Ce modèle est proposé par la plupart des éditeurs. Le prix par article va de 300 € à 3 000 €.

ex. : *Veterinary Research*, INRA

#### L'exemple de BioMed Central

Comptant 388 membres dans 36 pays, BioMed Central, rachetée en septembre 2008 par Springer, est la maison d'édition qui publie le plus de journaux en libre accès « or ». Le premier journal a été lancé en 2000. BioMed Central publie maintenant 187 journaux, soit environ 850 articles par mois, avec un taux de rejet de l'ordre de 50 %.

BioMed Central distingue trois types de revues :

– *BMC-series journals* (moins de 60 titres) : fonctionnant grâce à une équipe éditoriale interne, ces revues couvrent tous les domaines de la biologie et de la médecine (ex. : *BMC-Cell Biology*, *BMC-Genomics*, *BMC-Cancer*) ;

– les revues indépendantes (moins de 100 titres) : dirigées par des groupes de scientifiques externes, elles correspondent souvent à des niches interdisciplinaires (ex. : *Malaria Journal*) ;

– les revues hybrides (4 titres) : les articles de recherche sont librement accessibles, tandis que les autres contenus (commentaires, comptes rendus, etc.) qui représentent environ 50 % des numéros sont en accès conditionnel (ex. : *Breast Cancer Research*, *Genome Biology*, *Critical Care*).

Le coût d'édition à payer par l'auteur est appelé « *article processing charge* » (APC). Il varie de 465 € à 1 690 €, la moyenne se situant à 1 065 €. Les revues ne sont disponibles que sous forme électronique, à l'exception de la revue hybride *The Scientist*.

Certaines revues de BioMed Central ont déjà de très bons facteurs d'impact pour leurs domaines (ex. : *Genome Biology* 7.17, *BMC-Genomics* 4.03).

### **SCOAP 3**

Dès la création du CERN, les chercheurs ont diffusé la version non validée de leurs articles. Les chercheurs en physique des particules constituent une communauté restreinte, bien définie, comportant moins de 20 000 chercheurs, publiant moins de 1 000 articles par an, dans environ 10 revues. Il y a un recouvrement quasi total entre les auteurs et les lecteurs. 83 % des articles sont publiés dans les 6 revues principales. 87% des articles sont publiés par 4 éditeurs.

Pour les physiciens, le dépôt avant soumission d'un article dans le répertoire d'archives ouvertes ArXiv est une pratique courante : 97 % des articles publiés dans des revues en physique des particules sont auparavant disponibles dans ArXiv. Le dépôt peut également se faire dans SPIRES, archiv ouverte gérée par l'un des instituts de l'université de Stanford aux États-Unis. ArXiv et SPIRES sont interopérables. La plupart des physiciens ont en outre adopté le libre accès « or » comme modèle de publication.

### **Le consortium SCOAP 3 (Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics)**

Un groupe tripartite rassemblant les agences d'abonnements, les éditeurs et les auteurs a présenté un rapport au conseil du CERN (<http://cern.ch/oa/Scoap3WPReport.pdf>).

L'objectif de SCOAP 3 est le basculement des principales revues de la discipline vers le libre accès, plus précisément vers un paiement centralisé par le consortium, organismes de financement et bibliothèques étant mis à contribution. Le projet en est à la phase de collecte des lettres d'intention, qui proviennent de la plupart des pays européens ainsi que, par exemple, des États-Unis (avec une contribution de 2,5 millions dollars), du Canada et de l'Australie.

80 % des revues de la discipline sont concernés, dont *Physical Review D* (APS), *Journal of High Energy Physics* (SISSA/IOP), *Physics Letters B* & *Nuclear Physics B* (Elsevier), *European Physical Journal C* (Springer).

Ce modèle ne ferme pas la porte à de nouvelles revues et sera généralisé, à court terme, aux revues en astro-particules et en physique nucléaire.

### **Le financement de SCOAP 3**

Le coût annuel de SCOAP3 est évalué à 10 millions d'euros. Cette estimation sera affinée à la suite d'une étude réalisée auprès des éditeurs.

Son financement sera réparti par pays, en fonction du nombre de publications, selon le « *fair-share model* ». La part des pays économiquement faibles est prise en charge par les autres pays. Le modèle ne peut perdurer que si tous les pays partenaires participent. Plus de 70 % du budget prévisionnel sont déjà assurés sous forme de lettres d'engagement.

### 3.2.2. Les implications d'un changement de modèle

Ce paragraphe explore les implications du passage d'un modèle lecteur-payeur à un modèle auteur-payeur. À l'avenir, pour gagner en pertinence et en clarté, il serait souhaitable de traiter successivement et séparément des différents modèles du libre accès « or », tels que définis plus haut.

#### *La question du financement*

Le modèle du libre accès « or » implique, comme nous l'avons vu, que les revues soient financées, en totalité ou pour partie, en amont. Notons qu'à ce jour, les revues uniquement « or » semblent un équilibre financier fragile : 59 % seraient en déficit, 30 % à l'équilibre et 11 % bénéficiaires<sup>12</sup>. Les **garanties** suivantes sont nécessaires à l'adoption du modèle libre accès « or » :

- la **pérennité** d'un financement qui reste à chiffrer au niveau national comme international ;
- le maintien de l'**indépendance** intellectuelle des revues ;
- la **répartition transparente des financements**, répartition dont les critères restent à définir ;
- la **possibilité de supprimer, de faire évoluer ou de créer de nouvelles revues**.

Mentionnons quelques difficultés concrètes ou pratiques soulevées par le financement amont des revues et auxquelles sont d'ores et déjà confrontées des institutions :

- Comment prendre la décision d'un changement de modèle dans le cas de revues dirigées par un comité éditorial rassemblant plusieurs institutions, parfois au niveau international ?
- Qui paie les articles à signature multiple ? (L'auteur de correspondance<sup>13</sup> est-il le payeur ? Si l'auteur de correspondance change, comme cela arrive souvent, qui finance la publication ?)
- Comment financer la publication d'articles rédigés par des auteurs qui n'ont pas les moyens de payer ? Certaines revues en libre accès proposent des facilités pour publier aux auteurs des pays en voie de développement et précisent que l'impossibilité de payer n'est pas un facteur de rejet de publication. BioMed Central par exemple annonce que 90 pays à bas revenus sont dispensés de payer les coûts de publication. Pour des auteurs d'autres pays qui ne pourraient pas payer, ceux-ci sont invités à déposer une demande d'exonération. Une commission étudie ensuite les dossiers au cas par cas<sup>14</sup>.
- Quels sont les risques courus par une revue pendant la période de transition. Certains craignent, au sein des comités éditoriaux de revues scientifiques faisant le choix de basculer dans le modèle « or », que les bons auteurs préfèrent publier gratuitement dans les revues dites classiques et qu'il y ait une perte d'articles soumis et donc un affaiblissement de la revue. Il y a un risque de concurrence entre des revues au contenu comparable, mais ayant adopté des modèles économiques différents.
- Comment garantir l'indépendance du chercheur pour choisir la revue où il souhaite publier si le financement amont est assuré par son institution de façon centralisée ?

---

12. D'après une étude interne de l'INRA à l'automne 2007. Voir également l'étude publiée par le JISC, *Economic Implications of Alternative Scholarly Publishing Models: Exploring the costs and benefits*, 2009.

13. Dans le cas d'un article cosigné, l'auteur de correspondance est celui qui gère les relations avec l'éditeur.

14. <http://www.biomedcentral.com/info/authors/oawaiverfund/>

### ***La difficile définition des tarifs durant la période de transition***

La transition entre le modèle actuel lecteur-payeur et un modèle mixte lecteur-payeur /auteur-payeur est complexe pour les revues existantes. Comment baisser le prix des abonnements en tenant compte de l'augmentation du nombre d'articles en libre accès ? Les prix sont fixés par année civile au mois de juillet, sans connaître le nombre d'articles qui seront publiés en libre accès. Les instituts de recherche qui expérimentent actuellement le système auteur-payeur ont l'impression de payer deux fois les contenus.

### ***Le risque d'accélérer la concentration des maisons d'édition***

Aujourd'hui, les agences d'abonnements permettent de limiter le nombre de fournisseurs pour les clients. Si les instituts de recherche devaient financer les revues par activité et par éditeur, elles pourraient avoir intérêt à favoriser la concentration des éditeurs, afin de limiter le nombre d'interlocuteurs et le nombre de revues.

### ***Augmentation des dépenses et transferts financiers***

Publié fin mai 2008 par le RIN, le rapport *Activities, Costs and funding Flows in the Scholarly Communications System in the UK* analyse les coûts et les sources de financement de la communication scientifique, tant au plan mondial que dans le contexte spécifique de la valorisation des résultats de la recherche publique britannique. Il étudie entre autres l'impact que pourrait avoir la généralisation du modèle du libre accès « or ».

Les résultats de la modélisation montrent que les économies faites au niveau des abonnements seraient équivalentes aux dépenses qu'implique le modèle du libre accès « or ». Une généralisation de ce modèle serait donc, au niveau mondial, un jeu à somme nulle.

Ces résultats masquent cependant des transferts financiers importants : les répercussions sur les institutions diffèrent en fonction du nombre de leurs publications. **Les universités britanniques seraient globalement gagnantes, les organismes de recherche, dont les chercheurs publient beaucoup, pourraient être pénalisés par ce modèle.**

**Ce constat vaut également au niveau des pays** et plus particulièrement du Royaume-Uni. Ce pays étant un « exportateur net » d'articles scientifiques, sa contribution aux coûts globaux du système de communication scientifique mondial, qui est aujourd'hui de 5,2 % du total, passerait à 7 %. Les bibliothèques universitaires et de recherche britanniques seraient en mesure de réaliser environ 128 millions de livres (soit 160 millions d'euros) d'économies grâce à une généralisation du modèle du libre accès « or », mais les organismes publics de recherche d'outre-Manche devraient déboursier environ 213 millions de livres (soit 267 millions d'euros) pour le paiement des coûts d'édition.

Le système de communication scientifique de la France étant comparable au système britannique, les mêmes conclusions semblent pouvoir être tirées. Les dépenses publiques en matière d'achats de ressources documentaires augmenteraient, les gagnants au niveau national seraient, d'un certain point de vue, les entreprises et les professions libérales qui accèderaient à la documentation scientifique gratuitement.

L'étude réalisée par le RIN analyse également les enjeux d'un tel changement de modèle pour les pays émergents comme pour les pays en voie de développement.

### 3.3. Questions vives autour du modèle hybride

Comme pour le modèle « or », la prise en charge du financement des publications selon le modèle hybride ne peut être centralisée au niveau institutionnel, car elle remettrait en cause l'indépendance du chercheur qui doit rester libre de sa politique de publication. Par ailleurs, l'« *open choice* » conduit actuellement à un double paiement pour les institutions lors des abonnements et lors de la publication. On constate que le coût des abonnements n'a effectivement pas diminué pour les revues proposant l'« *open choice* ».

Le modèle hybride (article par article) ne semble qu'une solution temporaire (avantageuse pour les éditeurs et coûteuse pour les institutions).

### 3.4. Questions vives autour des archives ouvertes

Au sein du libre accès, la question plus spécifique des archives ouvertes est sensible. Au-delà des prises de parole parfois abruptes, cette partie rend compte des travaux du groupe, en identifiant les problématiques au cœur du débat et en s'efforçant de s'accorder sur une analyse et une position communes aux éditeurs et aux porteurs d'archives ouvertes.

#### 3.4.1. Le périmètre des archives ouvertes

L'intérêt des archives ouvertes est de rassembler différentes formes de production scientifique : articles, littérature grise, données expérimentales, *etc.* Le débat s'est concentré sur les articles de revues, mais une définition élargie pourrait également englober les ouvrages collectifs et les monographies.

Si l'on restreint le périmètre des archives ouvertes aux articles de revues scientifiques, se pose tout de même un problème de définition et de frontière :

- entre revues scientifiques s'adressant, de par leur contenu, exclusivement à des chercheurs et revues scientifiques s'adressant non seulement aux chercheurs de la discipline concernée, mais également aux enseignants-chercheurs, aux étudiants, aux professionnels, aux praticiens, aux professeurs du second degré de cette même discipline ou d'une autre discipline, voire à des « lecteurs motivés » ;
- en sciences humaines et sociales notamment, entre revues scientifiques et revues de débat.

#### 3.4.2. La nature des articles déposés

##### *Les différentes versions des articles : essai de classification*

La typologie des articles pouvant être déposés dans les archives ouvertes constitue un point important du débat, en parallèle avec la durée (plus ou moins longue) d'un embargo, et l'ouverture (plus ou moins large) de l'accès (aux membres de l'institution, à tous lecteurs, *etc.*).

Il est donc important de s'entendre sur la signification des termes employés. On reprendra ci-dessous, deux classifications différentes mais non contradictoires : la classification NISO (National Information Standards Organisation), établie en coopération avec l'ALPSP, et la classification STM.

##### — *La classification NISO*

Par souci de simplification, quatre niveaux sont cités sur les sept de la classification complète :

- le manuscrit **original** de l'auteur : il s'agit de la version d'un article que l'auteur considère comme de qualité suffisante pour être soumise par un tiers à une révision par les pairs dans le cadre d'un processus formellement organisé ; l'auteur assume l'entière responsabilité de l'article ; le contenu et la présentation sont déterminés par l'auteur ;

- le manuscrit **soumis** à la révision par les pairs : il s'agit de la version de l'article effectivement soumise à un processus de révision par les pairs par une entité éditoriale reconnue comme telle ; le contenu et la présentation sont conformes aux règles prévues pour ce processus ;

- le manuscrit **accepté** : il s'agit de la version de l'article acceptée pour publication dans une revue ; l'éditeur assume une part de la responsabilité portant sur l'article ; le contenu et la présentation sont conformes aux règles prévues en la matière ;

- l'article **publié** : il s'agit de la version finale communiquée au public par une entité éditoriale déclarant seule et de façon formelle que cette version est bien celle de l'article publié ; les articles acceptés entrent dans cette catégorie dès lors qu'ils peuvent être cités par association avec un identifiant, en l'absence de métadonnées complètes.

— *La classification STM*

- la version 1 : il s'agit du **manuscrit de l'auteur**, tel que soumis pour publication ;

- la version 2 : il s'agit du **manuscrit** final de l'auteur, **accepté** pour publication par une revue, et incluant toutes les modifications requises à l'occasion du processus de révision par les pairs ;

- la version 3 : il s'agit de **l'article révisé, édité et publié** (travaillé d'un point de vue éditorial, mis en page, diffusé/distribué, indexé, lié électroniquement, *etc.*).

Les deux classifications proposées combinent deux critères d'importance égale : la prise en compte des changements successifs jusqu'à la version finale de l'article d'une part, et la certification par une entité éditoriale reconnue que la version publiée fait foi d'autre part.

— *La nature des documents déposés*

Les archives ouvertes ont-elles pour vocation de recueillir les documents et données de nature scientifique, à l'exclusion d'autres documents de type rapport ou documents de nature administrative ? Cela semble vrai pour la majorité des cas, mais certaines archives, en particulier institutionnelles, tendent à élargir ce concept pour recueillir en un seul et même endroit toute leur production.

— *Des documents validés ou non*

**Il existe deux modèles distincts d'archives ouvertes, visant chacun à donner un accès plus large, plus rapide et moins onéreux aux résultats de la recherche.** Ceux-ci se distinguent par le fait que les documents scientifiques aient été ou non l'objet d'une validation par les pairs, validation issue classiquement du travail éditorial :

- le modèle historiquement le premier, instauré par ArXiv, de la communication scientifique directe, où les données sont soumises aux pairs sur Internet et où ce sont les articles avant soumission qui circulent ;

- le modèle de la préservation et de la valorisation de données préalablement validées par les pairs, très présent en sciences de la vie où la diffusion ne s'effectue qu'après la validation et la publication de l'article.

Ces deux modèles sont très dépendants des domaines et des habitudes des communautés scientifiques. Ils peuvent néanmoins coexister dans une même archive ouverte. Chaque archive ouverte publie en conséquence sa politique en matière de dépôts acceptés.

Dans le modèle de la communication scientifique directe (ArXiv, HAL, HAL-SHS, *etc.*), les chercheurs peuvent déposer des articles tels qu'ils les soumettraient à une revue, afin que leur communauté puisse les évaluer. Ainsi est-il indiqué sur HAL : « Un texte déposé sur HAL doit décrire un travail achevé de recherche, conforme aux usages scientifiques dans la discipline ; le contenu doit être comparable en qualité et précision avec les manuscrits que les chercheurs soumettent pour publication aux comités de lecture de revues scientifiques, ouvrages collectifs, *etc.* » Les articles déposés sont donc soumis à une validation scientifique sommaire avant leur mise



en ligne dans l'archive ouverte. Ils peuvent donner lieu à des versions successives, les auteurs pouvant prendre en compte les commentaires qui sont éventuellement faits par les lecteurs.

Dans le modèle privilégiant le dépôt après le contrôle par les pairs (PubMed Central, HAL-INSERM, HAL-Pasteur, *etc.*), ne sont considérés dans l'archive ouverte que les articles ayant été acceptés pour publication dans une revue. Il convient alors de vérifier auprès des éditeurs les conditions de mise en ligne du dépôt. On peut remarquer qu'il s'agit essentiellement du domaine des sciences de la vie

#### — Typologie des documents

Quand ils possèdent une référence bibliographique (voir la norme ISO 690-2 : 1998 qui concerne les références de documents sur supports électroniques), le type de document qui peut en général être déposé dans une archive ouverte se décline ainsi :

- article publié dans une revue à comité de lecture ;
- article publié dans une revue sans comité de lecture ;
- conférence invitée ;
- communication avec ou sans actes ;
- ouvrage scientifique ;
- chapitre d'ouvrage scientifique.

Les posters ou diaporamas ne sont en général pas acceptés et il existe des portails plus spécifiques dédiés au dépôt des thèses et mémoires.

La question du dépôt des données brutes (données factuelles, images, sons, *etc.*) reste un domaine d'avenir non entièrement exploité par les porteurs d'archives ouvertes. Plusieurs questions cruciales se posent pour leur exploitation et leur conservation : leur volume, leur description, leur structure, leur normalisation et leur régime de propriété.

### 3.4.3. Dépôt obligatoire vs dépôt volontaire

Aujourd'hui, on estime que 7 % à 15 % des articles publiés sont déposés dans des archives ouvertes. Ce pourcentage varie suivant les disciplines et suivant les institutions. En l'absence de politique d'obligation comme aux États-Unis ou au Royaume-Uni, les taux de dépôts se situent de nos jours autour de 20 % de la production scientifique. Ce constat soulève la question du caractère obligatoire ou non du dépôt.

#### Le cas des NIH aux États-Unis

Mettant en application une disposition de la loi budgétaire pour 2008, les NIH stipulent qu'à compter du 7 avril 2008, est obligatoire le dépôt – dans PubMed Central et dans un délai maximum d'un an à compter de leur parution – des articles issus des recherches financées par lui. La loi précise que les institutions et chercheurs bénéficiaires des financements des NIH doivent vérifier que les contrats signés avec les éditeurs sont compatibles avec cette disposition. En outre, « la version finale revue par les pairs doit inclure tous les graphiques et autres éléments qui complètent l'article lui-même ».

#### Le cas du Conseil national de la recherche du Canada

Le Conseil national de recherches du Canada a mis en œuvre en janvier 2009 une politique qui oblige « les instituts du CNRC à déposer dans NPArc un exemplaire des publications évaluées par des pairs et des rapports techniques rédigés par des auteurs du CNRC. Le formulaire « Autorisation de publier (droit d'auteur de la Couronne) » du CNRC sera mis à jour pour énoncer l'intention du CNRC de déposer dans NPArc le texte intégral des publications rédigées par des auteurs du CNRC ».

Cette question fait l'objet de **prises de position plus ou moins tranchées**. D'une part, des institutions de recherche estiment que la création, dont le coût reste à déterminer, d'une archive ouverte institutionnelle doit aller jusqu'au bout de la logique ayant présidé à sa mise en place – à

savoir la représentativité exhaustive des travaux financés en son sein – et se prononceraient donc pour l'obligation de dépôt, sans que beaucoup d'entre elles n'aient encore franchi le pas. Ce sont principalement les organismes financeurs de la recherche qui l'ont fait. D'autre part, les éditeurs scientifiques, qui ne sont généralement pas hostiles au libre accès (et aux archives ouvertes plus spécifiquement) pourvu que celui-ci s'organise de façon économiquement viable, sont pour la plupart en désaccord avec l'obligation unilatérale de dépôt. Ils insistent sur la nécessité de mener des études fines analysant les conséquences du développement des archives ouvertes sur l'édition de revues scientifiques avant de prendre une quelconque décision.

Les **institutions** doivent d'abord tenir compte de la méconnaissance ou des réticences de beaucoup de chercheurs à déposer. Les contrats d'édition, quand ils sont formalisés, sont conclus directement entre les éditeurs et les chercheurs, qui peuvent s'apercevoir *a posteriori* qu'ils ne sont pas autorisés à déposer leur publication dans des archives ouvertes. Notons qu'un bon nombre de revues à fort facteur d'impact ne permettent pas le dépôt en archives ouvertes. En outre, beaucoup de chercheurs ne souhaitent pas mettre en accès libre des articles dont le contenu n'a pas été validé par leurs pairs. Globalement, on observe dans certaines communautés de chercheurs une perplexité face aux archives ouvertes et à leurs finalités, ainsi qu'une méconnaissance des implications des contrats d'édition.

La constitution de réseaux d'archives ouvertes institutionnelles ou de groupements d'archives ouvertes interinstitutionnelles **ne pratiquant pas les mêmes règles** en matière de dépôt n'aide pas les chercheurs à s'y repérer. En France, si l'INSERM et l'INRIA ont développé une politique incitant fortement à déposer les documents publiés (l'INSERM, par exemple, conduit sur ce plan une politique de sensibilisation), aucune politique systématique n'est mise en œuvre au niveau national. Un laboratoire mixte peut se trouver dans une situation paradoxale, l'une des tutelles dont il relève imposant le dépôt dans HAL par exemple en précisant que l'évaluation des travaux se fera par ce biais, une autre ne souhaitant pas adopter cette politique.

Les exigences des financeurs de la recherche ou des institutions en matière de dépôt évoluent parfois dans le temps. Ceci représente un risque pour l'établissement d'un dialogue constructif entre éditeurs et porteurs d'archive ouverte, dialogue susceptible de déboucher sur un environnement stabilisé. Des acteurs de l'information scientifique et technique proposent de **distinguer le dépôt dans l'archive, de l'accès public à l'article**. Une institution peut disposer de l'ensemble de sa production, sans que celle-ci soit mise immédiatement à la disposition de tous, du fait du droit de propriété intellectuelle, du fait des contrats conclus, pour des raisons de confidentialité (idées ou données à protéger, perspective d'un dépôt de brevet, *etc.*) ou de domaine sensible (certaines données scientifiques peuvent être valides mais à manier avec précaution, comme des informations sur des maladies ou des médicaments).

#### Les formes de dépôt dans des archives ouvertes

- spontané : le chercheur dépose spontanément ses publications ; il peut y être incité par son institution de rattachement, sans que cette recommandation ait valeur d'obligation ;
- incité : l'institution finançant les travaux recommande explicitement à ses chercheurs de déposer dans une archive ouverte ; ainsi, « l'ANR incite les chercheurs à intégrer leurs publications dans le système d'archives ouvertes. La diffusion des publications scientifiques liées aux projets financés par l'ANR dans les archives ouvertes, en particulier HAL, contribue à renforcer la visibilité et l'attractivité de la recherche française. Elle peut aussi aider à simplifier le suivi et l'évaluation, en évitant la saisie multiple des informations et en rendant les documents aisément accessibles à tous les chercheurs impliqués dans les différentes étapes de ces processus. Dans le cadre de la préparation de son système d'information, l'ANR demande donc que, dans le respect des règles relatives à la propriété intellectuelle (propriété littéraire et artistique et propriété industrielle), et des règles de confidentialité inhérentes à des recherches, toutes les publications consécutives aux projets financés par elle soient d'ores et déjà intégrées par les chercheurs au système d'archives ouvertes HAL avec lequel elle collaborera » ;
- obligé : l'institution finançant les travaux impose ce dépôt à ses chercheurs, en général dans l'archive ouverte de l'organisme ; ce dépôt peut ensuite alimenter une archive centrale si elle existe ; fréquemment, l'institution s'en charge et demande à ses chercheurs de ne pas effectuer ce dépôt en parallèle ; il peut advenir que l'institution accepte d'être en réseau sans pour autant accepter de verser ses documents dans une archive centrale existante. Le ROARMAP (Repository of Open Access Repository Material Archiving Policies) répertorie les différentes politiques mises en place dans les différentes institutions en matière de dépôt et d'auto-archivage.



### 3.4.4. Embargo et barrière mobile

Le libre accès correspond majoritairement à l'idée que les articles issus de la recherche pourraient être disponibles librement en ligne, idéalement dans un court délai, ou sans délai, après leur traitement par l'éditeur.

Il y a pour les revues en libre accès trois variantes principales :

- **les revues en libre accès immédiat** : l'ensemble de la revue est mise en libre accès dès publication ;
- **les revues hybrides** : seule une partie de la revue est mise en libre accès dès publication ;
- **les revues en libre accès différé ou à barrière mobile** : la revue est mise en libre accès après un certain laps de temps dépendant de la discipline et des caractéristiques de la revue. Il y a deux exploitations successives de la revue.

Sous son apparente simplicité, le libre accès, comme nous avons déjà eu l'occasion de le voir, recouvre des pratiques fort complexes, avec deux voies principales, susceptibles de multiples subdivisions, combinaisons et variantes.

Le **libre accès « vert »**, ou « auto-archivage », dans lequel l'auteur (ou une autre personne agissant en son nom) dépose une version (article soumis, article approuvé, versions successives, *etc.*) de l'article, dans un répertoire ouvert (institutionnel, thématique, généraliste, *etc.*).

L'édition en libre accès, ou **libre accès « or »**, dans lequel l'éditeur met lui-même l'article, la revue, *etc.* en libre accès. La rémunération de l'éditeur provient de l'auteur, de son institution ou d'un tiers payant. Le libre accès « or » répond à une partie des attentes des auteurs liés à l'auto-archivage.

Dans le cas particulier du libre accès « vert », la question de **l'embargo** est tout particulièrement centrale : à partir de quelle période d'exploitation commerciale le dépôt en archives ouvertes peut-il être considéré comme ne mettant pas en risque l'existence de la revue, la capacité de l'éditeur à continuer de développer cette revue et à en lancer d'autres, la possibilité de mettre en œuvre des services de plus en plus sophistiqués et, en fin de compte, la survie de l'entreprise d'édition en tant que telle ? Notons que la question, relativement simple à l'époque du papier, est rendue plus complexe par le fait qu'Internet permet la mise à disposition (et donc la commercialisation) simultanée d'articles publiés pendant une très longue période.

#### ***Acteurs et embargo : des enjeux différenciés***

Les enjeux attachés à la question de l'embargo et de la barrière mobile sont différents selon les acteurs. Le temps n'est pas identique selon les disciplines, tant pour la diffusion de « nouvelles découvertes » pouvant devenir obsolètes ou secondes, que pour la durée de vie économique d'un numéro de revue.

Pour les **éditeurs** et leurs partenaires, l'enjeu est avant tout lié à la compatibilité de cet embargo avec une économie viable de leurs activités. Un embargo trop court risque de fragiliser l'équilibre économique notamment en suscitant des désabonnements. La majorité des éditeurs comprennent la nécessité d'une circulation rapide et ouverte des résultats scientifiques, mais leur principale crainte réside dans l'anticipation des comportements des acheteurs, dans un contexte de développement d'archives ouvertes de plus en plus organisées. Ils rappellent que l'édition ne peut pas être gratuite et demande des investissements significatifs à l'heure du numérique.

La motivation des **chercheurs** pour le libre accès concerne essentiellement la mise en visibilité et l'accessibilité rapide de leurs travaux vis-à-vis de leur communauté.

Pour les **financeurs** de la recherche, la motivation pour un embargo le plus court possible traduit l'exigence d'un retour sur investissement, d'une visibilité et d'une sauvegarde des articles ainsi qu'au rayonnement international des institutions qu'ils financent.

### ***Embargo et politique***

#### *— Politique des éditeurs*

De nombreuses politiques d'éditeurs, principalement anglophones, en matière d'auto-archivage sont consignées dans le répertoire **ROMEIO/SHERPA** (<http://www.sherpa.ac.uk/romeio/>). SHERPA est un consortium de 33 universités britanniques et irlandaises. ROMEIO énonce par exemple les caractéristiques des embargos retenus par revue et/ou par éditeur.

Sur les 479 éditeurs référencés par SHERPA début 2009, la part des éditeurs qui publient des revues francophones est de 3,3 %. Ils sont donc insuffisamment présents.

|       | Ensemble des éditeurs |             | Éditeurs qui ne publient pas de revues francophones |             | Éditeurs qui publient des revues francophones |             |
|-------|-----------------------|-------------|---|-------------|---|-------------|
|       | Nombre                | Pourcentage | Nombre  | Pourcentage | Nombre  | Pourcentage |
| Vert  | 148                   | 31          | 143   | 31          | 5   | 31          |
| Bleu  | 105                   | 22          | 102   | 22          | 3   | 19          |
| Jaune | 60                    | 13          | 57  | 12          | 3   | 19          |
| Blanc | 165                   | 35          | 160   | 35          | 5   | 31          |
| Total | 479                   | 100         | 462   | 100         | 16  | 100         |

Les couleurs vert, bleu, jaune et blanc renvoient aux différentes modalités de dépôt autorisées par les éditeurs. Le vert est le plus permissif (possibilité de dépôt des différentes versions de l'article), le blanc le plus restrictif (aucune autorisation). Notons que la majorité des « petits éditeurs » sont plutôt « blancs », alors que de nombreux « gros éditeurs internationaux » sont « verts ». L'explication est certainement à trouver dans le risque encouru du fait des désabonnements dans chaque contexte.

En général, ce répertoire couvre très mal les revues non anglophones. Des « ROMEIO/SHERPA nationaux » se développent en conséquence, comme récemment le répertoire *Dulcinea* (<http://www.accesoabierto.net/dulcinea>) pour les revues espagnoles. Un ROMEIO/SHERPA français, organisé par des acteurs nationaux, interopérable avec le ROMEIO/SHERPA britannique maintenant passé dans les mœurs de plusieurs communautés scientifiques internationales, serait utile, notamment en tant que référentiel des autorisations encadrant les pratiques de dépôt et précisément pour chacune des revues. Il simplifierait le travail des déposants français et étrangers et permettrait de clarifier la politique des éditeurs francophones. Il pourrait être mis en place dans le cadre d'un partenariat éditeurs-porteurs d'archives ouvertes.

#### *- Politique des universités et des organismes financeurs de la recherche*

SHERPA collecte également les politiques en matière de libre accès des organismes financeurs de la recherche, par le service **JULIET** (<http://www.sherpa.ac.uk/juliet/index.php>). Ce répertoire a une vocation internationale, mais couvre surtout le Royaume-Uni. Pour la France, seuls l'ANR et l'INSERM sont référencés. Là encore, une explicitation des politiques en matière d'auto-archivage est souhaitée.

**Le répertoire ROARMAP, piloté par Stevan Harnad**, a également pour objectif de répertorier les politiques d'auto-archivage (appelés aussi « mandats ») pour tout type d'institutions (organismes de recherche et universités principalement)<sup>15</sup>. En novembre 2009, 115 « mandats » sont enregistrés dont 49 institutions (universités, centres de recherche), 42 organismes de financement, 14 départements, mais beaucoup sont incomplets notamment celui de la seule université française, Lyon-II.

Le mandat **ID/OA** (Immediate-Deposit/Optional-Access) est une position plus radicale, soutenue pour le moment par les NIH et quelques universités emblématiques dont l'université Harvard<sup>16</sup> et l'université de Liège. L'objectif est de rendre l'auto-archivage obligatoire immédiatement à la publication. Soulignons que les dispositions en place à Harvard sont significativement tempérées par la pratique d'exceptions article par article (*wavier*). Le basculement d'une logique de recommandation vers une logique d'obligation est récent et encore très minoritaire.

Comme cela a été le cas aux États-Unis dans le cadre spécifique des NIH, **l'intégration des prescriptions d'auto-archivage dans un régime juridique** lié à la recherche scientifique est aussi à l'ordre du jour en Espagne. Cette nouvelle étape suscite de **vifs débats** : les institutions de recherche y voient la garantie du développement de l'auto-archivage. Les maisons d'édition voient ces initiatives comme un risque majeur pour leur activité, l'illustration d'une analyse très insuffisante des mécanismes économiques de la diffusion de la science ainsi que des caractéristiques propres à chaque discipline.

### ***Embargo et financement***

Pour réduire le délai standard d'embargo fixé par revue, plusieurs initiatives sont repérables :

- l'« *open choice* » peut être proposé pour rendre accessible l'article dès sa parution, l'auteur finançant, généralement *via* son institution, cette modalité en amont ;
- la négociation globale pour une réduction du délai, payée par une institution pour l'ensemble de ses chercheurs. Par exemple, la négociation Wellcome Trust-Reed Elsevier a réduit l'embargo à six mois. Cette négociation peut être assimilée à une compensation financière ;
- le choix du libre accès « or » qui efface l'idée d'embargo, puisque le financement total amont permet une libre circulation des articles dès leur parution.

### ***Une durée d'embargo doit être appréciée en fonction de son contexte***

Concernant le modèle du libre accès « vert », la durée de l'embargo est au centre des débats. La fixation de sa valeur doit à la fois **préserver l'activité économique des acteurs de l'édition et répondre à une exigence croissante de mise à disposition ouverte** des articles, exigence portée plus globalement par Internet avec, dans tous les cas, des enjeux de transfert sciences-société, d'accès au patrimoine scientifique et de stimulation de la créativité.

Or l'amortissement des activités économiques de l'édition semble très variable selon les secteurs et les stratégies éditoriales. Les « demandes » des chercheurs se répartissent différemment dans le temps selon les contextes : les courbes ci-dessous montrent par exemple que **la dernière année de publication représente plus de 60 % des téléchargements d'articles en sciences de la vie, 40 % en mathématiques, 35 % en sciences sociales**. Plus la demande se concentre sur

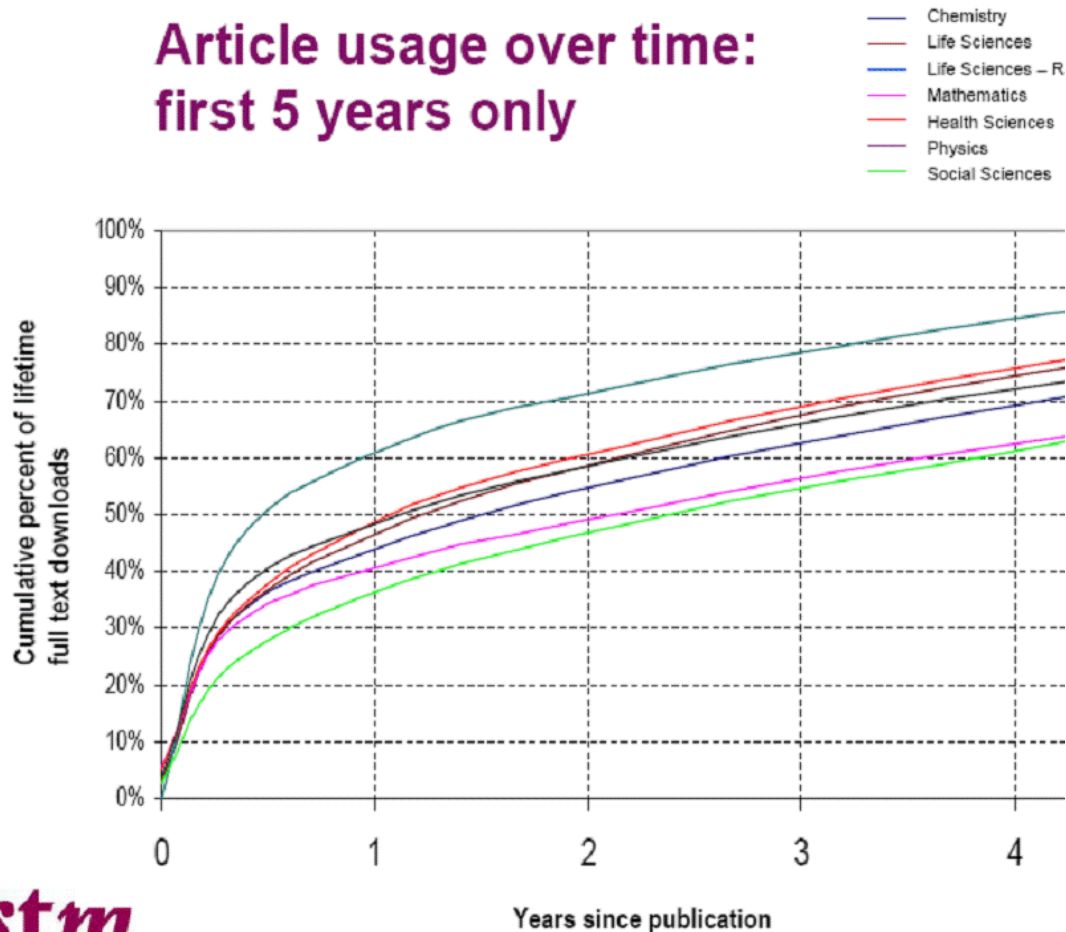
15. <http://www.eprints.org/openaccess/policysignup>

16. Le mandat de l'université Harvard est consultable à l'adresse suivante : <http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/fullinfo.php?inst=Harvard%20Law%20School>.

l'année en cours, plus l'embargo peut être court, puisque l'éditeur peut avoir l'assurance du maintien des abonnements. Mais pour les domaines où la demande est beaucoup plus diffuse sur de nombreuses années, un embargo court pourrait inciter les institutions à se désabonner.

Les statistiques (ci-dessous) de la plateforme de revues francophones en sciences humaines et sociales Cairn montrent des accès particulièrement étalés. La majorité des éditeurs partenaires de Cairn ont opté pour une barrière mobile de trois ans et le nombre de consultations des articles en accès libre est supérieur à celui des articles en accès conditionnel. La dernière année ne représente de façon cumulée sur toutes les revues que 22,4 % de l'ensemble des consultations. Les trois dernières années représentent 50 % des consultations, la période 2001-2005 représente également 50 % des consultations. Ce portail ne donne toutefois pas accès aux numéros antérieurs à 2001. Compte tenu de l'étalement des consultations entre 2001 et 2008, on peut émettre l'hypothèse que les années antérieures à 2001 représenteraient un pourcentage de consultations non négligeable pour les revues francophones en sciences humaines et sociales.

La prudence est donc de **bien prendre la mesure de chaque secteur et de se préserver de règles trop générales en matière d'embargo**. Elles pourraient être fatales aux différents acteurs, à moins que des systèmes de compensation soient envisagés ou que les bibliothèques s'engagent à maintenir leurs abonnements.



Comparaison de la répartition temporelle des demandes d'articles (STM).

| Année de publication des articles | Répartition des consultations effectivement enregistrées sur Cairn<br>(1 <sup>er</sup> trimestre 2009) |                  |
|-----------------------------------|--|------------------|
|                                   | <i>en pourcentage</i>  | <i>en cumulé</i> |
| 2008                              | 22,4   | 22,4             |
| 2007                              | 15,2   | 37,6             |
| 2006                              | 12,7   | 50,3             |
| 2005                              | 11,3   | 61,6             |
| 2004                              | 10,6   | 72,2             |
| 2003                              | 9,7  | 81,9             |
| 2002                              | 8,9  | 90,8             |
| 2001                              | 9,2  | 100,0            |

### Comparaison de la répartition temporelle des demandes d'articles sur Cairn, contexte francophone en sciences humaines et sociales (Cairn, mars 2009).

Méthode : répartition, en fonction de leur année de publication, des consultations des articles diffusés sur Cairn, dans les établissements clients du « bouquet général », en ne prenant en compte que les revues pour lesquelles l'ensemble de la collection 2001-2008 était diffusée sur Cairn au cours de la période d'observation, soit du 1<sup>er</sup> janvier au 26 mars 2009.

#### *Respect des modalités de dépôt*

**Le respect des politiques d'auto-archivage**, lorsqu'elles sont définies par les éditeurs, est difficile à garantir. Toutefois, le recours croissant à des médiateurs professionnels (des documentalistes notamment) pour accompagner ces dépôts peut installer des garanties plus fortes pour les éditeurs. C'est notamment le cas, en France, à l'INSERM et au CEMAGREF.

Lorsque les chercheurs déposent directement, certaines études tendent à prouver qu'ils tiennent rarement compte de la politique de l'éditeur<sup>17</sup>. Cette observation faite pour les sciences humaines et sociales pourrait être moins probable dans d'autres champs disciplinaires très codifiés où la notoriété des revues peut renforcer un respect des règles.

Indépendamment de la question de l'embargo, **le versement direct des métadonnées et du texte intégral par les éditeurs** dans les archives ouvertes aurait l'avantage de systématiser ces dépôts, à savoir d'augmenter leur nombre, la cohérence des contenus et d'éviter les saisies multiples pour un même article. En revanche, le dépôt de la version avant soumission doit rester possible selon des modalités définies de concert, tout comme la nécessité de lier cette version à la version finale lorsque celle-ci est devenue accessible.

17. Voir, par exemple, l'article de Kristin Antelman, « Self Archiving Practice and the Influence of Publisher Policies in the Social Sciences », *Learned Publishing*, 2006.

### ***Quelques recommandations sur l'embargo***

Dans l'hypothèse d'un modèle du libre accès « vert » dominant, avec le maintien de la diversité des acteurs éditoriaux et notamment d'une activité éditoriale commerciale, il paraît prudent :

– d'apprécier, en les replaçant dans leur contexte, les règles fixant l'embargo, afin de préserver l'activité des acteurs ;

– d'instaurer un dialogue entre acteurs privés et acteurs publics, afin d'élaborer conjointement une stratégie globale du libre accès (fixation des seuils, partage des rôles, compensations, *etc.*) ;

– d'apprécier finement le comportement des acteurs (acheteurs, utilisateurs) et notamment encourager des phases de tests (comme dans le projet européen PEER), en intégrant tous les paramètres pouvant influencer sur les reconfigurations et les équilibres à trouver.

Les éditeurs soulignent le risque de déstabiliser entièrement et durablement le système de publication des articles scientifiques. Le point de non retour est impossible à déterminer dans l'abstrait. Le projet européen PEER, porté par l'association d'éditeurs STM et des organismes de recherche, constitue une initiative intéressante, puisqu'il a pour objectif de mesurer contradictoirement les effets concrets du dépôt des articles sur trois ans.

Le modèle du libre accès « or » avec financement total amont ferait bien entendu disparaître les questions liées à l'embargo, mais il introduit d'autres difficultés non négligeables, à savoir, d'une part, la nécessité de garantir l'évaluation des articles avant paiement (garantir l'indépendance et écarter les *lobbyings*) et, d'autre part, l'incertitude des budgets de financement amont dans un contexte de crise, le budget des bibliothèques étant en revanche généralement bien identifié.

### ***Barrière mobile***

Cette notion fait référence à un autre type de délai beaucoup plus systématique, à savoir le seuil à partir duquel l'intégralité d'une revue bascule d'un modèle économique vers un autre ; la répercussion sur l'économie du titre est donc globale et plus immédiate.

Deux cas de figures sont particulièrement d'actualité :

– le basculement d'une **exploitation commerciale vers une exploitation non commerciale** (telles les revues publiées par Armand Colin diffusées *via* Cairn puis *via* Persée) ;

– le basculement d'une **économie commerciale vers une autre exploitation commerciale** (telles les revues diffusées *via* Cairn puis *via* JStor) ;

À titre d'exemple voici, page suivante, la diversité des seuils de barrière mobile recensés dans JStor :

| Choix des barrières mobiles sur JStor (juin 2006) |   |  |
|---|---|--|
| Année de la barrière mobile                       | Nombre de revues avec cette barrière mobile | Pourcentage de revues avec cette barrière mobile |
| 0   | 7   | 0,88   |
| 1   | 16  | 2,02   |
| 2   | 42  | 5,29   |
| 3   | 260   | 32,75  |
| 4   | 25  | 3,15   |
| 5   | 331   | 41,69  |
| 6   | 0   | 0,00   |
| 7   | 24  | 3,02   |
| 10  | 11  | 1,39   |
| Fixe*   | 42  | 5,29   |
| Diffusion en intégralité                          | 36  | 4,53   |
| Total   | 794   | 100,00   |

*\*Un nombre limité de revues a une « barrière fixe ». Pour ces revues, JStor n'alimente pas les archives à mesure de la parution des numéros. Les éditeurs partenaires de JStor ne peuvent cependant plus faire le choix d'une barrière fixe. Ils doivent opter pour une barrière mobile pouvant aller de zéro à dix ans.*

Dans le cadre d'un basculement vers une économie non commerciale, l'intervention d'acteurs publics, par exemple en termes de prise en charge de la conservation et de la pérennité des fichiers, se justifie par la dimension patrimoniale des publications scientifiques.



## 4. Annexe : liste des personnes auditionnées dans le cadre du groupe de travail

Dominique Jaroux-Declais, Responsable IST de l'IN2P3 (09/11/2007)

Agnès Henri, EDP Sciences (01/10/2007)

Nicole Pinhas, Inserm (13/12/2007)

Franck Laloë, CCSD (08/01/2008)

Odile Hologne, INRA (05/02/2008)

Catherine Thiolon, Editions Quae (05/02/2008)

Marc Minon, Cairn (05/02/2008)

Damien Lelièvre, Biomed Central (08/03/2008)

Gaella Bru, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (08/04/2008)

François Barnaud, OCDE (13/05/2008)

Jean-Louis Soubret, Armand Colin (13/05/2008)

Hélène Bourguignon, Presses de Sciences Po (24/06/2008)

Jean-Marc Bocabeille et Patrick Fenouil, Lavoisier (01/07/2008)

Jacques Millet, Délégué à l'IST, INRIA (06/03/2009)

Hans Dillaert, Doctorant INTD (06/03/2009)

Daniel Charnay et Christine Berthaud, HAL (07/04/2009)

# Les recommandations du groupe de travail

Le groupe de travail du GFII réunit des représentants des principaux acteurs économiques concernés par le libre accès : instituts de recherche, éditeurs, agrégateurs, plateformes de revues, agences d'abonnements, bibliothèques universitaires, *etc.*

Ce document présente une synthèse des recommandations du groupe.

En préambule, le groupe souhaite réaffirmer la nécessité de raisonner par discipline, pluridiscipline ou interdiscipline. Pour être efficace, la diffusion de l'information scientifique et technique doit être adaptée à un champ donné. Une discipline se définit notamment par la communauté scientifique qui lui est associée, son histoire, ses objets et ses méthodes, son caractère plus ou moins transversal, l'échelle de temps concernée et le caractère local ou au contraire international de l'objet de la recherche.

Les recommandations du groupe de travail sont inspirées par les considérations suivantes :

- l'information scientifique et technique doit circuler le plus largement, rapidement et efficacement, tout en étant de la meilleure qualité possible, car cette diffusion participe pleinement au fonctionnement de la recherche ;
- le libre accès ne doit pas conduire à remettre en cause la médiation dans la diffusion du savoir, médiation qui n'a de sens que si elle est indépendante ;
- la diversité des acteurs de la diffusion de l'information scientifique et technique enrichit celle-ci ;
- la diffusion de l'information scientifique doit reposer sur un système économique viable et pérenne.

Les travaux du groupe ont montré **les risques de certaines idées reçues sur la question du libre accès, comme par exemple :**

- la diffusion des résultats de la recherche ne nécessite plus de fonction de médiation grâce à internet ;
- la généralisation du libre accès permettrait de réaliser des économies budgétaires en France ;
- le libre accès peut être généralisé à toutes les disciplines, sans affecter la diffusion des résultats de la recherche ;
- le dépôt dans des archives ouvertes peut être généralisé sans période de protection, sans que soit affecté l'équilibre général du secteur de l'information scientifique et technique.

Même si le groupe n'a pas traité la question de l'évaluation, il souligne son influence sur le comportement des acteurs.

## Les recommandations du groupe

1. Le libre accès n'est pas une réponse à la réduction des financements. Un travail éditorial de qualité effectué par des gens de métier a un coût, aussi bien dans le modèle auteur payeur que dans le modèle lecteur payeur.
2. Il est nécessaire de raisonner par discipline. Les contextes de l'édition STM et l'édition SHS, extrêmement différents (bassin linguistique, types d'éditeur, communautés de chercheurs, etc.), empêchent d'envisager des solutions identiques. La nature de la publication doit également être prise en compte.
3. Concernant les archives ouvertes, il est important de distinguer le dépôt à usage interne, le dépôt avec accès différé (embargo) et le dépôt avec accès public immédiat.
4. Il faut attirer l'attention sur le danger qu'il y aurait à mettre en place un système obligatoire de dépôt avec accès public sans période de protection raisonnable négociée avec les différents acteurs concernés et sans réflexion menée discipline par discipline.
5. Le groupe recommande la mise en place d'un système d'information partagé, normalisé et transparent sur la politique de chaque maison d'édition en matière d'archives ouvertes. Cela nécessite que les éditeurs soient incités à clarifier ce point avec leurs auteurs.
6. Les responsables des archives ouvertes doivent veiller à respecter les politiques déclarées des maisons d'édition, dans un souci d'équilibre général. Il serait dommageable que les responsables des archives ouvertes mettent en place des systèmes automatiques qui permettent de demander directement aux auteurs leurs articles. Ceci risquerait de déséquilibrer les modèles économiques actuels et les relations de l'ensemble des acteurs.
7. Comme cela existe en biomédecine ou en astronomie, le développement d'un dépôt de métadonnées structurées par les éditeurs pourrait être mis en place en SHS, avec pour objectif principal de favoriser la visibilité des travaux des chercheurs francophones.
8. Plusieurs modèles économiques cohabitent actuellement. Il convient de bien mesurer l'opportunité ou non du libre accès « or » et du libre accès « vert », dans chaque contexte, en fonction des caractéristiques structurelles des disciplines, des communautés de chercheurs, des laboratoires et des financements.
9. Le groupe de travail appelle de ses vœux la création d'un lieu permanent de concertation, d'étude et de proposition. Cette instance nationale réunirait tous les acteurs concernés : pouvoirs publics, éditeurs, responsables de revues, financeurs de la recherche, instituts de recherche, universités, responsables de bibliothèques, etc. Son objectif serait de traiter des systèmes d'édition et de diffusion des données et résultats de la recherche.  
Dans le cadre de cette instance, il serait intéressant de mener des études et des expérimentations avec un processus rigoureux et transparent d'évaluation, pour préparer, conduire et accompagner les évolutions du secteur de l'information scientifique et technique.