

RAPPORT DU COMITE IST INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Président du comité : Jean Salençon

Rapporteur du comité : Alexandre Moatti

Durée des travaux du 19 décembre 2007 au 18 mai 2008 (5 mois)

*Remis le 19 mai 2008 au Directeur général de la recherche et de l'innovation et
au Directeur général de l'enseignement supérieur*



1 - PREAMBULE	3
2 - ANALYSE ECONOMIQUE DES ENJEUX ET DES USAGES.....	4
2.1 LES FORCES ET POSITIONS EN PRESENCE	4
2.2 LA REVOLUTION DES USAGES	6
3 - LE POLE DES EDITEURS COMMERCIAUX	9
3.1 LES ACCORDS DE « BOUQUETS » ET LES « BIG DEALS »	9
3.2 Y-A-T-IL UNE CONCURRENCE DANS LE MARCHE DE L'EDITION SCIENTIFIQUE ?	12
3.3 PLUS DE « BIG DEAL », MAIS UN « NEW DEAL » AVEC LES EDITEURS SCIENTIFIQUES EN FRANCE.....	14
3.4 SOUTIEN AUX REVUES ACADEMIQUES ET A LA NUMERISATION	16
3.5 UNE POLITIQUE NATIONALE, VOIRE INTERNATIONALE, D'ARCHIVAGE A METTRE EN ŒUVRE	17
4 - LE POLE DES ARCHIVES OUVERTES.....	18
4.1 NAISSANCE D'UN CONCEPT	18
4.2 LE MODELE AUTEUR-PAYEUR, ET LE POSITIONNEMENT DES EDITEURS FACE AU LIBRE ACCES.	19
4.3 LE CONTEXTE INTERNATIONAL : COMPARAISON ENTRE LES ETATS-UNIS ET L'EUROPE.	20
4.4 LES ARCHIVES OUVERTES EN FRANCE : HAL	21
4.5 LE FUTUR DE L'ARCHIVE OUVERTE HAL DANS L'IST EN FRANCE	23
5 - LES ATTENTES DES INDUSTRIELS	25
6 - QUEL PILOTAGE PUBLIC POUR L'IST?	27
7 - RECOMMANDATIONS DU COMITE.	28
ANNEXE SUR LES BUDGETS PUBLICS	32
COMPOSITION DU COMITE IST	33
LISTE DES PERSONNES REÇUES EN AUDITION PAR LE COMITE	34
BIBLIOGRAPHIE.....	36
LETTRE DE MISSION DGRI/DGES DU 12 NOVEMBRE 2007	37

1 - Préambule

Le comité IST est parti du constat suivant : l'accès à l'information scientifique et technique (IST), sa circulation et sa disponibilité sont des facteurs clés de l'efficacité de la recherche scientifique, de la compétitivité industrielle et du progrès social. Leur importance justifie donc l'attention que les pouvoirs publics portent à ce secteur et elle explique aussi le montant et la croissance spectaculaire des investissements consentis en sa faveur dans tous les pays développés. Pourtant, en France et à l'étranger, experts et acteurs concernés s'accordent à reconnaître que la situation de l'IST n'est pas satisfaisante et, pire encore, qu'elle se dégrade.

Dans ce contexte, le comité IST a perçu sa mission comme étant d'intérêt général, par-delà les différentes structures actrices, qu'elles soient publiques (CNRS, INIST, ABES, éditeurs publics,...) ou privées (éditeurs). Ses travaux se distinguent de ceux effectués lors de précédents rapports (CNRS 2004, IGF/IGAENR 2007) sous les angles suivants :

- Il ne s'attache pas à l'avenir d'une structure donnée en regard de l'IST.
- Il s'attache, autant que possible, à une analyse par les besoins : en priorité ceux de la communauté des scientifiques, mais aussi ceux du secteur industriel, pour lequel l'IST, rappelons-le, est un outil important de compétitivité et d'innovation.
- Il s'attache à remettre le sujet dans le contexte international particulier du marché de l'édition scientifique, où l'Europe (et non la France) a une position forte, et où les Etats-Unis développent un certain nombre de réponses innovantes.

Le comité IST a souhaité définir le champ de son travail, la notion d'information scientifique et technique n'ayant pas toujours la même acception y compris dans les milieux concernés, ceux de la recherche, de la documentation ou de l'édition. Suivant en cela la mission qui lui était confiée, il a limité son champ d'investigation à l'information scientifique et technique à destination des chercheurs, publics ou privés, et des étudiants, à partir du 3^e cycle : le public des étudiants des 1^{er} et 2nd cycle relève plus des manuels universitaires que de l'information scientifique ; le grand public, même éclairé, relève plus de la culture scientifique. C'est le sujet de l'édition scientifique (sous sa forme commerciale ou sa forme de libre accès) à destination de ce public qui a été principalement traité ; le sujet des bases de données de recherche et celui des brevets n'ont pas été abordés.

Le comité IST a aussi choisi de replacer le sujet de l'IST dans un contexte international. Hors les querelles de boutiques franco-françaises – la dualité CNRS-université étant reproduite et mise en abîme dans le domaine de l'IST – c'est un domaine dont la géopolitique est très particulière. Le marché de l'édition scientifique est dominé par de grands groupes européens, non français, et le Comité a dégagé les lignes de force suivantes :

- La Commission européenne, sensible aux positions économiques des éditeurs, peine à s'en démarquer dans la définition d'une politique européenne de l'IST.
- Les États-Unis étant peu présents dans le marché de l'édition scientifique commerciale, il est significatif que c'est là-bas que sont nées des innovations comme les premières réalisations d'archives ouvertes (base *arXiv* des physiciens¹), de cours en ligne,...

¹ On ne manquera pas de souligner que, si l'implémentation d'*arXiv* fut bien évidemment américaine, l'idée en est née au cours d'un séminaire de la fameuse École d'été de physique théorique des Houches (Haute-Savoie).

Pour la communauté scientifique française et les pouvoirs publics, ce contexte géopolitique particulier peut présenter certaines opportunités.

Enfin, le comité IST a aussi souhaité faire œuvre autant que possible de pédagogie en décrivant les acteurs en présence, dans un contexte très mouvant sur les cinq dernières années, et en esquissant une analyse historique de la situation actuelle. Le contexte créé depuis l'utilisation massive du haut débit Internet est en effet totalement nouveau : ayant souvent pris à contre-pied des générations d'acteurs et d'utilisateurs de l'IST, ayant modifié les pratiques de la recherche elle-même, cette révolution ne peut être analysée à l'aune des critères d'autan. Le passage du papier à l'électronique a été accompagné de certaines pratiques commerciales des éditeurs qui sont fortement contestées par les utilisateurs. La communauté scientifique, elle-même à l'origine de la révolution Internet, a réagi avec ses institutions en faveur de la libre diffusion de la connaissance.

Après une période de transition, qui s'est ouverte depuis cinq ans, le paysage n'est pas figé mais s'organise autour de deux pôles :

- Les éditeurs de revues scientifiques, pour la plupart internationaux, et pour certains à caractère public (dépendant d'universités ou de sociétés savantes).
- Les serveurs d'archives scientifiques ouvertes, qui se sont développés depuis la déclaration de Berlin en 2003.

Ces deux pôles sont complémentaires et absolument indispensables aux objectifs poursuivis. Leur articulation a guidé la réflexion et les propositions du comité IST, ce qui est reflété dans le plan du présent rapport (parties 3 et 4).

2 - Analyse économique des enjeux et des usages.

2.1 Les forces et positions en présence

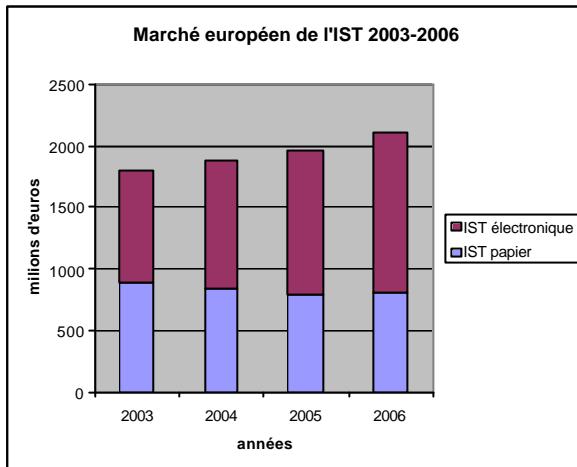
D'un côté, de grands éditeurs, très majoritairement d'origine européenne, tels que Reed Elsevier, Springer, Thomson Reuters, Wolters Kluwer, etc., ainsi que des acteurs nationaux, s'alarment de l'apparition et de la concurrence que leur font des modes et supports de diffusion et d'accès, non lucratifs, coopératifs et d'accès libre. Selon eux, ces modes et supports mettent en péril leur métier et ils fragilisent l'économie de la filière, alors que celle-ci vient à peine d'affronter l'avènement de la Toile et de s'y adapter dans des délais très courts. Les grandes manœuvres industrielles et financières que le secteur et les branches de l'édition éducative, scientifique et technique connaissent actuellement sont d'ailleurs, dans une certaine mesure, liées à ces inquiétudes.

Évaluation du marché de l'édition scientifique

Le marché mondial de l'information scientifique, technique et médicale pèse près de 10 milliards d'euros (source Outsell Inc., 2005) et reste l'une des activités les plus rentables au sein de l'édition professionnelle, avec une croissance annuelle d'environ 8%. Quatre leaders se partagent près de 50% du marché mondial (Reed Elsevier, Thomson, Springer, et Wolters Kluwer).

Le secteur de l'édition en IST a surperformé les statistiques de croissance par rapport au secteur de l'édition dans son ensemble ; l'édition électronique en IST connaît, elle, un taux de croissance à deux chiffres.

Le marché européen se monte à un peu plus de 2 milliards d'euros en 2006 (source cabinet IRN Research²), avec une forte croissance du segment électronique, évalué à 1,3 milliard.



Il convient par ailleurs de souligner l'analyse faite par le rapport IGF/IGAENR (bibliographie [2], page 20) à propos des éditeurs commerciaux :

« La position dominante des éditeurs commerciaux est aujourd'hui assurée par la très faible élasticité-prix de la demande, qui leur permet des hausses de tarif sans entrave :

- Les éditeurs ne couvrent pas toutes les gammes, mais disposent de la « matière première » sans coût d'approvisionnement.
- Pour le chercheur, le prix n'est pas un facteur discriminant : sa demande est pour lui un impératif et c'est son institution qui en assume le coût.
- D'autant que les revues spécialisées ne sont que faiblement concurrentes (substituables), tant du point de vue de la consultation que de la publication.
- Que, pour leur part, les bibliothèques achètent dans les limites de leur budget, nonobstant les prix.
- Et que les composantes de la demande : recherche, services publics (santé, défense,...) et entreprises privées ne sont pas coordonnées.»

De leur côté, les utilisateurs de l'IST, dans le monde de la recherche mais aussi dans celui de l'industrie³, se plaignent de l'explosion, injustifiée d'après eux, du prix des publications scientifiques. Ils observent, en particulier, que l'annulation quasi totale des coûts marginaux, liés à la numérisation des données et à leur mise en ligne, ne se répercute pas ou guère sur les tarifs des grands éditeurs. Ils se sentent confortés dans leur opposition aux éditeurs par le manque de transparence de ces derniers sur les coûts et stratégies éditoriales.

² Voir http://www.researchinformation.info/features/feature.php?feature_id=141

³ Suivant les auditions réalisées par le Comité.

Parmi les utilisateurs, les auteurs vivent plus mal encore les contraintes imposées par les grands éditeurs. Parfois de manière très virulente, mais souvent avec l'appui explicite de leurs tutelles (CNRS, INRA, INRIA, Inserm, universités), ils mettent en cause un système qu'ils tiennent pour injuste parce qu'il les oblige à financer des produits dont ils commencent par être les auteurs non rémunérés avant d'en être les garants à travers la pratique *du peer-reviewing* puis les lecteurs payants. D'une certaine façon ils considèrent que les éditeurs perçoivent la rente d'un capital scientifique qui ne leur appartient pas.

Sans forcément partager des points de vue si radicaux, les promoteurs des archives ouvertes font, depuis 1999, de l'auto-archivage et du libre accès la voie royale du renforcement de l'accessibilité des productions déposées, de leur mise en circulation, de leur permanence et, par voie de conséquence, de l'amélioration du facteur d'impact. Ils obtiennent sans peine le soutien de nombre de bibliothécaires et documentalistes, d'autant plus aisément acquis à la cause qu'ils ne parviennent plus à faire face à l'inflation des coûts et à la multiplication des revues : contraints d'opérer des coupes sombres dans leurs achats et abonnements, ils rompent avec la règle de l'exhaustivité que certains d'entre eux s'étaient fixés.

2.2 *La révolution des usages.*

L'hétérogénéité de nature des utilisateurs finaux constitue un obstacle important à la compréhension de leurs attentes, de leurs besoins et de leurs pratiques. En dépit des enquêtes réalisées, par exemple, sur le prêt électronique, des données fiables, relatives aux pratiques documentaires en général, et aux usages du téléchargement en particulier, font cruellement défaut.

Si l'on connaît mal les usagers finaux, nombre d'entre eux connaissent eux-mêmes fort mal le système de l'IST, ses contraintes et ses coûts. Pour correspondre à une tendance générale, particulièrement sensible, aujourd'hui, dans le domaine des industries culturelles (musique et cinéma), la revendication exprimée de plus en plus souvent en faveur d'une gratuité totale et sans condition apparaît déconnectée des situations réelles.

Autre cause de dramatisation, les débats prennent un tour politique de plus en plus marqué : à la conception privilégiant le service public et l'intervention de l'État, ou l'autogestion par la communauté scientifique, s'oppose une approche favorable à la libre entreprise et au marché comme vecteur optimal de régulation. L'on devine aisément la virulence des arguments et contre-arguments, s'agissant de la production, de la circulation et des barrières artificiellement opposées à la disponibilité de données qui conditionnent les grandes avancées de la science contemporaine, vitales pour l'avenir de l'humanité. Mais les débats ne sont pas moins vifs lorsqu'il est question de données relevant des SHS, auxquelles, à côté des chercheurs eux-mêmes, des experts et des représentants éclairés du grand public sont désireux d'accéder.

La désintermédiation est la première caractéristique de la révolution des pratiques des utilisateurs. Elle tient au fait que le développement des technologies numériques permet désormais à des individus d'effectuer eux-mêmes des tâches pour lesquelles ils avaient naguère recours à des spécialistes. De même qu'avec le traitement de texte, l'on conçoit et imprime les documents sans avoir à passer par les services d'un personnel spécialisé, de même l'on réserve ses billets d'avion sans faire forcément appel à une agence de voyage, l'on

retire de l'argent sans être au contact d'aucun employé de banque, l'on produit, traite et archive ses photographies sans passer par un photographe, l'on réalise des films et l'on enregistre des morceaux de musique sans intermédiaire. Et ce, en atteignant parfois une qualité professionnelle rendue possible par les outils et logiciels disponibles.

Cette désintermédiation a quatre conséquences majeures : elle conduit les usagers à prendre en charge une part croissante de la production du service ; elle favorise l'avènement d'acteurs nouveaux sur des maillons de la chaîne peu valorisés jusqu'alors ; elle habitue les usagers à obtenir satisfaction à des demandes qui, à défaut d'être tout à fait sur-mesure, leur donnent néanmoins l'impression de répondre de manière plus fine à leurs attentes ; elle soumet les usagers à une offre dont la surabondance, dans bien des cas, nécessite la mise en place de nouvelles instances de régulation et de labellisation.

Le monde de l'IST n'est pas imperméable à cette mutation et à ses conséquences : dans les sciences exactes, les systèmes logiciels de composition de document, tel TeX, permettent à chaque chercheur non seulement de dactylographier ses articles, mais aussi de les mettre en page en y faisant figurer des équations, des figures, des index, etc. En SHS, la pratique désormais courante des tableurs et des illustrateurs permet également aux auteurs de fournir des copies prêtées à être imprimées ou mises en ligne.

Les éditeurs n'ont pas été les derniers à suivre avec intérêt les progrès de la publication assistée par ordinateur : imputant aux auteurs les coûts de la mise en page et de la conception, ils leur offrent, en échange, la possibilité de conserver de bout en bout la maîtrise de leur tapuscrit.

La Toile offre, par ailleurs, à la communauté scientifique des possibilités nouvelles et diversifiées de diffusion des articles : un chercheur peut procéder individuellement en plaçant ses prépublications ou publications sur sa page personnelle, mais il peut aussi les confier à des réservoirs ou entrepôts d'articles, tels *arXiv* ou *HAL*, ou encore faire appel aux sites des sociétés savantes dont il est membre.

Ainsi voit-on comment les deux fonctions de mise en page et diffusion, naguère monopole des éditeurs, et qui faisaient le corps de leur métier, sont aujourd'hui couramment assumées par les chercheurs eux-mêmes. Le moins remarquable n'est pas que cette "édition sans éditeur", pour reprendre le titre d'un ouvrage d'un éditeur critique à l'égard de la profession⁴, s'est mise en place en moins de deux décennies. Il n'est donc pas étonnant que les principaux acteurs du secteur, auteurs, utilisateurs, éditeurs, bibliothécaires et documentalistes soient quelque peu désorientés et qu'ils cherchent, chacun de leur côté, à rétablir les conditions d'un équilibre rompu si brutalement.

Les références croisées

Le rôle de l'Internet est encore accru aujourd'hui avec l'existence des grandes plates-formes permettant d'interroger tout un corpus et de naviguer entre les documents (pourvu que l'on dispose des droits d'accès). Les plateformes peuvent offrir deux types de fonctionnalités :

- l'interrogation sur les documents déposés dans l'entrepôt de données auquel la plateforme est attachée. Il s'agit en général d'une interrogation*

⁴ « L'édition sans éditeurs », André Schiffrin, La Fabrique Éditions, 2001.

- par nom d'auteur, mot du titre, etc., liée aux métadonnées décrivant les documents.*
- *la possibilité, à partir de liens insérés au niveau des bibliographies des documents déposés dans l'entrepôt de données, de rebondir sur des documents internes ou externes.*

Ainsi, par exemple, pour les éditeurs qui participent à CrossRef (par ex. EDPSciences, Elsevier, Springer) le DOI – Digital Object Identifier permet d'insérer un lien vers un article cité en référence. Ainsi, par exemple, consultant la bibliographie d'un article publié dans une revue Elsevier, il est possible de rebondir vers un article publié dans une revue Springer. Certaines revues travaillant sous le modèle économique «auteur-payeur» participent à CrossRef.

La deuxième modification profonde des usages de l'IST est la suivante : une majorité d'utilisateurs ne souhaite plus avoir à se rendre dans une bibliothèque ou dans un centre de ressources pour consulter les publications ; ces utilisateurs veulent accéder directement à l'information grâce à leur ordinateur personnel, dans leur laboratoire, sur les lieux de leur travail et où qu'ils soient dans le monde, à n'importe quelle heure du jour et de la nuit.

Ce phénomène n'est pas propre à l'IST. En réalité, il est également sensible dans l'enseignement, où, même si leur développement reste encore timide, le *e-learning* et la formation ouverte et à distance mettent semblablement en cause les règles de l'unité de lieu et de temps propres à l'enseignement traditionnel. Ce phénomène se retrouve également dans les pratiques de loisir en général : la numérisation du journal, le développement de la vidéo à la demande et la diffusion de la télévision sur le mobile sont, parmi d'autres, des conséquences de la personnalisation et de la nomadisation des pratiques d'accès à l'information, à la culture et au savoir.

Dans l'IST comme ailleurs, le phénomène est trop récent pour que l'on puisse dès maintenant en prendre toute la mesure. D'ores et déjà, toutefois, l'on observe que ces changements de pratique posent des problèmes inédits et non encore résolus, par exemple, d'identification des bénéficiaires autorisés et de rémunération des ayant-droit ; dans un secteur voisin, l'incapacité des industries de la musique et de l'image enregistrée à endiguer les pratiques de piratage et, en particulier, l'inefficacité avérée des DRM, alertent les éditeurs de l'IST sur les périls inhérents aux mutations en cours.

L'on observe également que la diminution sensible — voire la disparition — des coûts de diffusion permet aux éditeurs de reporter sur l'amont (production, organisation, présentation) le plus gros de la dépense. Le montant croissant des investissements de leur part, la nécessité où ils sont d'acquérir des savoir-faire de plus en plus complexes pour la gestion des portails ou l'établissement de liens croisés entre articles, et l'obligation d'engager des stratégies marketing de plus en plus coûteuses conduisent alors producteurs et éditeurs à renforcer la concentration du secteur.

Pour autant, les acteurs faiblement concentrés ne disparaissent pas. Au contraire, selon un mécanisme bien connu dans l'édition générale et dans la production musicale, par exemple, les facilités techniques et l'abaissement des tickets d'entrée encouragent de petits acteurs privés à tenter leur chance : de taille réduite, limitant au maximum leurs coûts de fonctionnement, ils n'ont pas grand chose à perdre et ils ont tout à gagner. Leur objectif est,

en effet, d'occuper des niches dont la rentabilité pourrait être assurée par les effets dits "de longue traîne", grâce à l'agrégation d'utilisateurs dispersés et sur la longue durée. Parallèlement, des structures éditoriales intégrées à des organismes de recherche ou portées par des sociétés savantes déploient, elles aussi, une offre conséquente.

Ainsi se vérifie l'appartenance de l'édition scientifique et technique au secteur des industries culturelles et médiatiques⁵, caractérisées par le maintien durable de la bipolarité structurelle de l'"oligopole avec frange".

D'un côté, par conséquent, la concentration est le fait de ceux des éditeurs qui, grâce à des stratégies financières et industrielles gagnantes, ont réussi à survivre aux bouleversements, à en tirer parti, notamment en acquérant un quasi monopole *de facto*; de l'autre côté, ces mêmes éditeurs sont fragilisés par l'existence d'une frange de challengers et par la présence d'"amateurs", éditeurs non professionnels et structures éditoriales de grandes institutions, aptes à les concurrencer efficacement. Dès lors, à l'importance des avantages de la situation actuelle correspond la croissance des risques à venir.

3 - Le pôle des éditeurs commerciaux.

Les revues scientifiques (sciences dites dures et sciences humaines) ont joué depuis leur apparition au XVII^{eme} siècle, et jouent encore aujourd'hui, un rôle important de validation scientifique, de diffusion, d'organisation et de conservation des résultats de la recherche. À ce titre, elles constituent pour l'humanité une mémoire et un patrimoine scientifiques de grande valeur.

3.1 Les accords de « bouquets » et les « Big Deals ».

Si les revues constituent une ressource stratégique pour la recherche, elles constituent aussi un enjeu commercial très important. Cela s'est marqué par un important phénomène de fusion dans le monde de l'édition et par une augmentation inquiétante des coûts d'abonnement. Les analyses font état d'une augmentation du prix des revues de 200% à 300% entre 1975 et 1995 et de 22% à 57% entre 2004 et 2007.

L'accès aux collections *électroniques* est devenu crucial pour les chercheurs et la tarification des revues scientifiques repose sur des clauses qui varient d'un contrat à l'autre, selon les bibliothèques ; ces contrats sont confidentiels et les bibliothèques sont censées ne pas en communiquer les détails, ce qui réduit évidemment la concurrence sur le marché⁶. Il est important de noter que cette confidentialité n'est pas respectée par la plupart des universités américaines financées par les États (*State universities*), du fait que les comptes et les contrats conclus par ces universités doivent être accessibles au public.

L'assiette des contrats imposés par les plus gros des éditeurs à une bibliothèque est basée sur celle des abonnements papier qu'avait cette bibliothèque avant l'apparition des collections électroniques. Les contrats pluriannuels qui prévoient des augmentations de prix de 5 à 7% par an sont non renégociables et rendent les modifications (suppression de revues, par

⁵ Avec une différence importante toutefois : dans le cas de l'IST, la production émane du secteur public (chercheurs en université ou organisme de recherche), ce qui n'est généralement pas le cas pour ce qui concerne la production des industries culturelles.

⁶ La publicité des informations sur les prix et les éléments de contrats peut toutefois avoir des effets inverses de collusion entre firmes plutôt que d'augmentation de la concurrence.

exemple) peu attrayantes. En effet, non seulement le bénéfice de la suppression est faible, mais en outre la bibliothèque ne peut pas consacrer la faible économie qui en résulte à l'achat d'une revue chez un éditeur concurrent.

Les accords, imposés par les grands groupes éditoriaux⁷, mais aussi acceptés sans vraie rébellion par les bibliothèques (sauf aux Etats-Unis où certaines universités notamment Harvard, Cornell, Duke, MIT ont renoncé à certains moments et durant certaines périodes à ces « big deals ») ont sans doute eu quelques effets bénéfiques, parmi lesquels il faut noter une rationalisation des ressources et l'augmentation du nombre de revues disponibles en ligne dans les bibliothèques. L'intérêt de ces accords est souvent mis en avant, sur le principe qu'une bonne bibliothèque doit offrir un nombre aussi grand que possible de revues. La pertinence de ce principe est très discutable aujourd'hui et il est important de noter que bon nombre des effets positifs sont plutôt dus aux nouvelles possibilités offertes par l'Internet et l'informatique, que les éditeurs de revues ont exploitées de façon intelligente.

Il faut également insister sur les importants dysfonctionnements créés par ces accords :

- Ils rendent une augmentation mécanique des budgets nécessaire. Peut-on, sur le long terme, accepter des augmentations de 5 ou 7 % par an, avec des assiettes non négociables ? Peut-on voir la part allouée à tel ou tel groupe éditorial augmenter régulièrement, au détriment de celle allouée aux « petits » éditeurs, souvent de qualité, ou au détriment du budget de la recherche qui doit aujourd'hui co-financer la documentation (sans réel contrôle scientifique des choix en retour) ?
- Ils rendent impossible pour les bibliothèques de pratiquer une politique sélective des abonnements répondant aux besoins réels des usagers.
- Ils entretiennent une confusion entre abonnements vrais (résultant de choix dans le développement de collections) et « accès supplémentaires gratuits » compris dans les accords de licence. En filigrane se pose le problème du soutien indirect (*cross-subsidization*) aux revues de qualité médiocre comprises dans les bouquets.
- Ils soulèvent le problème d'accès pérenne aux « collections » numériques au-delà de la période d'abonnement. Lorsqu'on a été abonné pendant une certaine durée à un magazine papier et qu'on cesse de l'être, on peut toujours consulter les exemplaires papier qu'on a conservés : c'est loin d'être le cas dans les portails électroniques des éditeurs scientifiques, où, en cas de désabonnement, l'éditeur maintient rarement l'accès électronique sur la période d'abonnement (comme dans la presse, soit l'on a un abonnement en cours et on a accès aux archives complètes même hors période d'abonnement, soit l'on s'est désabonné et l'on n'a plus accès aux archives, y compris sur sa période d'abonnement).
- Ils ont des effets pervers sur la concurrence, notamment en cas de transfert d'une revue d'un éditeur commercial à l'autre. Les éditeurs suppriment alors ces revues de leur bouquet, avec une compensation qui est généralement inférieure au prix de l'abonnement ; la bibliothèque est dans l'obligation, lorsque la revue est importante, de prendre un abonnement séparé à la revue.

⁷ Le rapport IGF-IGAENR (bibliographie [2]) notait (p. 20) : « Les éditeurs commerciaux proposent un service électronique de qualité, mais à prix fort et sous contrainte (politique de bouquets) ».

Les « abonnements-robinet »

Depuis 20 ans au moins, la bibliothèque X. a souscrit à un abonnement papier à Kidney International publié par Blackwell. Depuis 2003, elle a accès à la version électronique disponible sur la plate-forme Synergy de Blackwell Publishing, dans le cadre d'un contrat en consortium pour l'accès à l'ensemble des titres de Blackwell.

En janvier 2006, la revue Kidney International passe chez Nature Publishing Group avec les conséquences suivantes :

- *La bibliothèque a continué à recevoir les fascicules imprimés via son courtier qui a fait le transfert de la souscription papier vers le nouvel éditeur ; mais elle a perdu, à partir de février 2006, l'accès à l'électronique des années 2003 à 2006 sur Synergy, et ce sans réduction financière du contrat avec Synergy malgré la perte de ce titre.*
- *Pour avoir l'accès électronique sur la période, la bibliothèque aurait dû reprendre une licence chez Nature Publishing Group, payant ainsi deux fois l'accès électronique durant l'année 2006.*

En 2007, les conditions de Nature Publishing Group pour une souscription papier + électronique à Kidney International sont de prendre 2 abonnements séparés, un abonnement au papier et un abonnement à l'électronique, avec récupération de l'accès aux quatre dernières années qui avaient été payées auparavant à Blackwell. Le prix est passé de 1833 € pour l'abonnement⁸ à la revue chez Blackwell en 2006 à 1939 € pour la revue imprimée + 2423€ pour l'accès électronique chez Nature Publishing Group, soit un total de 4362 € en 2007: 138% d'augmentation en un an!

La recherche est prise en otage par ces pratiques, qui ne permettent pas de choisir les abonnements en fonction des besoins et de la qualité des revues, pratiques qui seraient jugées abusives dans d'autres contextes. Les accords de licence tels que nous les connaissons actuellement sont donc aberrants tant sur le plan scientifique (ils ne permettent pas de faire des choix raisonnés parmi les multiples revues disponibles) que sur le plan économique (ils entérinent des augmentations pluriannuelles contractuelles des coûts).

Les augmentations des tarifs d'abonnement, que les éditeurs justifiaient il y a quelques années par le coût du passage à l'ère numérique, aujourd'hui par celui du maintien des versions imprimées, demain sans doute par la nécessité de convertir les archives dans de nouveaux formats, ... font peser un risque important sur la recherche française quant à sa capacité à accéder demain à l'information scientifique et technique dont elle a vraiment besoin.

⁸ Il s'agit du coût à l'abonnement papier; le coût de l'accès électronique à cette revue ne peut être calculé car il s'agissait d'un prix global pour l'accès à l'ensemble des titres de la plateforme Synergy ; néanmoins, comme aucune réduction n'a été consentie suite à la perte de ce titre, son coût peut être estimé à 0 €.

3.2 Y-a-t-il une concurrence dans le marché de l'édition scientifique ?

Les autorités de la concurrence considèrent comme peu probable que des pratiques anticoncurrentielles apparaissent lorsque le plus gros acteur contrôle au plus 25% du marché et qu'un nombre élevé de petits acteurs sont actifs. C'est précisément le cas du marché de l'édition scientifique pris dans son ensemble :

- Elsevier le plus gros acteur a une part de marché de 25% environ (et plus dans certains champs scientifiques, cf. encadré ci-dessous) ;
- De nombreux éditeurs, souvent des sociétés savantes, éditent une ou deux revues, sans faire de pertes.

Cependant, la définition du marché de produits pertinent peut être discutée. Même si *The Lancet* est l'une des revues médicales les plus réputées, toutes disciplines confondues, un chercheur en criminologie ne verra pas *The Lancet* comme un substitut, même imparfait, à *Criminology*. Les chercheurs ont, au contraire, tendance à se concentrer sur les revues de leur domaine, voire de leur sous-domaine.

Parts de marché effectives par champ scientifique

Les parts de marché en termes de chiffres d'affaires ne sont pas disponibles par domaine. Dewatripont et al⁹. (2007) ont construit des parts de marché par domaine en termes des citations, du nombre de revues et des prix, obtenues en divisant la somme des citations, du nombre de revues ou des prix des revues appartenant à un éditeur déterminé par la somme des citations, du nombre de revues ou des prix du domaine tout entier. En 2003, les éditeurs scientifiques les plus importants, sur 22 disciplines évaluées, étaient Elsevier (présent dans les 22 disciplines), Wiley, Kluwer et Taylor & Francis (21 disciplines), Springer (16 disciplines), Blackwell (14 disciplines), Lippincott (4 disciplines, mais important dans 2).¹⁰ Dans tous les cas, il s'agit d'éditeurs commerciaux, même si certains d'entre eux publient également des revues appartenant à des sociétés scientifiques (Blackwell surtout). Ainsi, en termes de nombre de citations, les revues d'Elsevier représentent 56, 57 et 49% du nombre total des citations dans les domaines «chemistry physical», «engineering, chemical» et material sciences, multidisciplinary, respectivement. Elsevier et Kluwer possèdent 52% du nombre des revues importantes en «chemistry, physical». Les bibliothèques qui souscriraient à l'ensemble des revues dans les domaines de «chemistry, physical» et «engineering, chemical» paieraient respectivement 75 et 66% du total des abonnements (sur base du prix «papier» des revues) à l'ensemble formé par Elsevier et Kluwer.

⁹ « Edition scientifique et pouvoir de marché » *, Mathias Dewatripont, Victor Ginsburgh, Patrick Legros et Alexis Walckiers (en cours de parution).

¹⁰ Depuis lors, Springer a fusionné avec Kluwer Academic Publishing racheté au groupe Wolters Kluwer, et Elsevier a acquis Cell Press.

Il en résulte que les différents domaines pourraient être considérés comme des marchés de produits distincts. Il a été montré que l'augmentation de la concentration dans un domaine scientifique donné a pour effet d'augmenter l'ensemble des prix des revues du domaine¹¹. Le concept de marché pertinent devrait s'appliquer à chaque domaine, plutôt qu'au marché de l'édition dans son ensemble. Il serait hautement nécessaire que les autorités de la concurrence européenne examinent minutieusement toute nouvelle proposition de fusion entre éditeurs, qui rendrait plus importante la concentration dans un ou plusieurs domaines, même si elle n'augmente que peu la part de marché globale des sociétés fusionnées.

En conséquence, les recommandations qui allègent les barrières à l'entrée et qui portent sur la concentration excessive dans certains domaines sont au moins aussi importantes que celles qui portent sur les politiques de revues dites « auteur-payeur » et de dépôt dans des entrepôts de données d'accès libre. Leur implémentation pourrait nécessiter l'implication des autorités de concurrence françaises ou, mieux, de la Commission Européenne qui ont les pouvoirs requis pour obtenir plus d'information sur les méthodes de fixation des prix. Si elles sont sollicitées, ces autorités pourraient enquêter sur les pratiques habituelles dans ce marché particulier. Elles pourront, le cas échéant, imposer des mesures correctrices au plus grand bénéfice de la production scientifique, et donc de la diffusion des connaissances.

Sans ces mesures, les pouvoirs publics des pays européens finiront par payer quatre fois la recherche scientifique :

- (a) par les salaires des chercheurs sur lesquels tout le système repose,
- (b) les abonnements électroniques qui sont devenus incontournables,
- (c) la construction d'archives ouvertes qui, d'après tout ce que nous avons entendu lors des diverses réunions jusqu'ici, est difficile et chère (encore qu'elle fournisse à chaque institution un moyen important de se tenir informé sur la recherche qui y est faite),
- (d) les frais de publications dans les revues de type auteur-payeur ou celles qui sont devenues hybrides et pour lesquelles les éditeurs proposent que les auteurs paient la possibilité d'ouvrir l'accès plus rapidement.

Encourager de nouvelles pratiques au niveau européen comme au niveau français

Comme le propose le rapport soumis à la DG Recherche de la Commission,¹² il conviendrait d'encourager, expérimenter et laisser s'épanouir toutes les initiatives nouvelles prises dans le domaine de la publication et de la dissémination des résultats de la recherche, en particulier :

- le modèle dans lequel les auteurs reçoivent des fonds leur permettant de couvrir leurs frais de publications dans les revues dites auteur-payeur ; il*

¹¹ Il convient toutefois de noter que le pouvoir de marché ou la position dominante se mesurent plus à travers les marges, toujours difficiles à connaître, plutôt qu'à travers les parts de marché, qui ne sont qu'un signal de position dominante. A cet égard, il semble que, sauf exception, les marges de profit des éditeurs sont généralement faibles (Dubois et al., bibliographie [8]).

¹² Study on the Economic and Technical Evolution of the Scientific Publication Market in Europe, Final Report, Brussels : DG-Research, January 2006.

faut noter que de tels financements peuvent être obtenus dans le cadre des contrats de recherche conclus avec la Commission Européenne ; on pourrait imaginer que les pouvoirs publics fassent de même.

- le modèle dit « pay per download » dans lequel les chercheurs supportent le coût des articles qu'ils consultent et/ou téléchargent. Il conviendrait de tester ce modèle dans certaines bibliothèques -- et peut-être seulement pour certaines revues qui ne sont pas au cœur des besoins -- en attribuant à chaque chercheur un budget à ne pas dépasser, et qui dépend du domaine de recherche. L'avantage de ce modèle est de rendre les chercheurs conscients du coût des abonnements. Deux cas sont à envisager : (i) les revues sont acquises par les bibliothèques (des universités, centres de recherches et laboratoires) et les «pay per download» des chercheurs sont payés aux bibliothèques, ce qui revient à un transfert financier « interne » à l'institution (le budget pourrait être déduit de celui des bibliothèques, donné aux chercheurs qui remboursent les bibliothèques lors de leurs téléchargements) ; (ii) les revues sont directement téléchargées à partir des bibliothèques des éditeurs.*

Notre préférence va clairement au premier mode (i), du fait que chaque institution, bibliothèque, ou laboratoire peut décider du prix unitaire du téléchargement, et obtenir dans la foulée, des informations relatives aux revues qui sont peu ou pas consultées, ce qui permettrait (enfin) de faire une sélection objective des revues auxquelles il convient de rester abonné.

3.3 Plus de «Big Deal», mais un «New Deal» avec les éditeurs scientifiques en France.

Un New Deal doit s'ouvrir dans les relations entre la recherche et les éditeurs :

- (a) Les contrats pluriannuels d'abonnements électroniques devront permettre plus de flexibilité et être rendus publics.
- (b) La négociation doit être plus centralisée qu'elle ne l'est encore (par exemple sous forme de licences nationales avec les grands éditeurs, qui se mettent en place dans divers pays). Sous la supervision et l'encadrement de scientifiques, elle pourrait être menée par des acheteurs professionnels ne faisant pas partie d'un établissement d'enseignement supérieur ou de recherche (par exemple par sous-traitance). Le rapport IGF-IGAENR a évalué à 40M€ la part des achats documentaires communes à diverses structures publiques¹³. Les structures de négociation et de reversement (ABES et bibliothèques universitaires notamment) gagneraient à être simplifiées¹⁴.

¹³ Bibliographie [2], page 25 : «Le défaut de coordination et de coopération entraîne la duplication des coûts d'acquisition, de diffusion et de gestion et le fractionnement des économies d'échelle dans les négociations commerciales ».

¹⁴ Par ailleurs, l'ABES connaît un problème préoccupant de trésorerie, en raison des délais de paiement des entités publiques membres des groupements de commandes.

- (c) La possibilité pour chaque chercheur, ou chaque organisme, de mettre en archive ouverte son article une fois publié doit être prévue dans les contrats de cession de droits (aux Etats-Unis, cette disposition est d'ordre législatif). Certaines données doivent être à accès immédiat (signalement des articles, résumés, bibliographies sans les liens croisés), et le plein texte doit être d'accès libre après un certain laps de temps.
- (d) La pérennité d'accès aux revues électroniques sur la période d'abonnement doit impérativement être assurée, même en cas de rupture d'abonnement (notamment par la récupération de ces archives en format standard).
- (e) Pour les revues qui confient leur publication à un éditeur, la portabilité en cas de changement d'éditeur devra être clairement stipulée. Les listes d'abonnés doivent clairement rester en possession des institutions qui détiennent la propriété du titre et ne doivent pas être transférées à l'éditeur.
- (f) La prise en compte d'une valeur économique apportée par la recherche à l'édition est nécessaire : chaque éditeur devrait ouvrir un site *Open Access*. Ainsi, en Allemagne, tous les articles publiés chez Springer par un chercheur de la MPG sont accessibles par tous les internautes en accès libre (cf. encadré).

Les possibilités de renégociation innovante existent : l'exemple allemand

A titre d'exemple, on notera que le plus important institut de recherche allemand, la Max-Planck Gesellschaft (l'équivalent du CNRS), avait en octobre dernier annoncé une résiliation au 31 décembre suivant de son contrat avec le plus grand éditeur scientifique allemand, Springer Verlag ([communiqué 1](#)). Ce communiqué public de rupture de négociations, même s'il était tactique, ne maniait pas la langue de bois :

« Extreme price developments in the supply of information, as well as usage restrictions, are prompting scientific organizations around the world to rethink their policies (...) Springer Verlag's insistence on maintaining its negotiating position confirmed to the more than 240 scientific organizations around the world that have so far signed the "Berlin Declaration" how important their project is. What is certain is that very few publishing houses can afford to undermine the public's interest in the broadest possible access to knowledge through excessive price structures. If publishers have the market power to effectively implement such prices and if legislators are unwilling to subject such inappropriate behavior to legal controls, the only way left open to science will be to take matters into their own hands. »

Le 2 février 2008, la hache de guerre était enterrée entre MPG et Springer ([communiqué 2¹⁵](#)), et le nouvel accord est incontestablement novateur : tous les articles publiés chez Springer par un chercheur de la MPG sont accessibles par tous les internautes en accès libre.

¹⁵ Communiqué 1 à
<http://www.mpg.de/english/illustrationsDocumentation/documentation/pressReleases/2007/pressRelease20071022/index.html>
et communiqué 2 à
<http://www.mpg.de/english/illustrationsDocumentation/documentation/pressReleases/2008/pressRelease20080204/index.html>

Les points (a) à (f) ci-dessus, et d'autres, pourront faire l'objet d'une *charte* du Ministère avec les éditeurs scientifiques, qui serait à respecter dans les négociations entre entités publiques (organismes de recherche, universités, GIP,...) et éditeurs. En contrepartie, il paraîtra nécessaire du côté des pouvoirs publics d'aménager la TVA sur les publications électroniques, qui reste au taux plein contre 2,1% pour les publications papier, ce qui a des effets pervers sur les tarifications (l'Union européenne incite d'ailleurs les États-membres à se saisir du sujet).

Effets pervers des taux de TVA

Le taux différentiel de TVA suivant le support de l'édition (papier ou électronique) conduit à des effets pervers sans rapport avec les réels besoins des chercheurs :

- *Les universités, qui ne récupèrent pas la TVA, vont hésiter devant les abonnements électroniques et favoriser l'abonnement papier.*
- *Les organismes de recherche, qui récupèrent la TVA en tant qu'EPST, choisiront plus facilement les abonnements électroniques.*

La négociation du contrat pluriannuel 2008-2010 entre Couperin et un grand éditeur montre d'ailleurs que les rabais commerciaux consentis par l'éditeur pour le passage du papier à l'électronique, de l'ordre de 14%, sont entièrement consommés par l'augmentation de TVA, le taux portant sur l'assiette électronique.

A noter que ce taux différentiel n'est pas propre à l'édition scientifique, il concerne l'édition et la presse en général : une des revendications des sites de presse en ligne (ex. Mediapart lancé par Edwy Plenel) est d'obtenir le taux de TVA de 2,1%.

L'Union européenne laisse chaque pays libre de décider sur le sujet ; dans certains pays (Scandinavie, Angleterre), des mesures gouvernementales offrent une compensation aux bibliothèques pour ce taux de TVA sur les abonnements électroniques.

3.4 Soutien aux revues académiques et à la numérisation.

La question d'un soutien aux revues académiques a déjà été posée par le rapport Pau en 2004 (bibliographie [1]) ; le comité IST souhaite la relayer et l'approfondir ici.

Les revues académiques françaises (Académie des sciences, ENS, Collège de France, sociétés savantes, grands instituts de recherche au sein des organismes de recherche ou des universités,...) sont issues d'une longue tradition de qualité. Le prestige et l'histoire justifient un traitement spécial pour ces revues. Elles font partie d'un patrimoine national sur lequel nous devons être vigilants (*cf. encadré*). Il convient de soutenir ces revues académiques sous

la forme suivante, le cas échéant en se rapprochant du Centre national du Livre¹⁶ : mutualisation de moyens facilitant l'édition, la diffusion et le référencement, soutien aux plateformes de numérisation et de mise en ligne, amélioration de leur rayonnement international. Il sera cependant nécessaire d'être prudent sur d'éventuelles subventions à des revues faibles sur le plan scientifique et/ou peu lues et consultées.

Quelle tradition française en édition scientifique aujourd'hui ?

Les Comptes-rendus de l'Académie des sciences (CRAS) sont créés par Arago en 1835 dans l'objectif d'une diffusion de la culture scientifique vers tous. Or, depuis 2000, les CRAS sont édités par Elsevier au prix fort : abonnement de 779 €/an pour les CRAS mathématiques, 395 €/an pour les CRAS physique.

Le Journal de mathématiques pures et appliquées, une prestigieuse et ancienne revue, créée par le mathématicien Liouville en 1844, publant encore des articles en français et ayant son comité éditorial au Collège de France, est éditée par Elsevier depuis 1997, et est la propriété de cet éditeur.

Un sujet est étroitement lié aux revues académiques, c'est celui de la numérisation patrimoniale, qui est importante, notamment, pour les revues académiques, de longue tradition. Le soutien à ces revues doit aussi permettre une aide à la numérisation, à la mise en ligne et à l'hébergement du patrimoine de ces revues. En support aux projets de recherche qu'elles financent, la Commission européenne (dans le cadre du PCRD par exemple) et l'ANR pourraient soutenir des programmes de numérisation et d'hébergement.

Concernant les livres scientifiques, une politique de soutien éventuelle doit prendre en compte les éléments suivants :

- Les livres de référence de chercheurs français devront être publiés en anglais, pour leur assurer une meilleure diffusion.
- Les livres de base, de synthèse, tout comme les revues techniques, doivent être publiés en français.

3.5 Une politique nationale, voire internationale, d'archivage à mettre en œuvre

Il est apparu clair au Comité au cours des auditions de la nécessité de mettre en œuvre une telle politique, le besoin en étant exprimé par les structures publiques comme par les représentants des éditeurs.

Cette politique concernerait aussi bien les revues papier que l'archivage électronique :

- Pour les revues papier, un plan national de conservation des revues est à élaborer, au niveau national en s'inspirant du dépôt légal, et au niveau régional en définissant un nombre limité de pôles de conservation, respectant un équilibre territorial.
- Pour l'archivage électronique, trois niveaux différents existent actuellement :
 - ✓ Chaque bibliothèque universitaire ou laboratoire de recherche conserve ou essaie de conserver les numéros électroniques des revues

¹⁶ Le CNL met en œuvre pour le ministère de la Culture une aide publique aux revues culturelles et de sciences humaines et sociales (voir <http://www.centrenationaldulivre.fr/?-Aides-aux-revues->)

- ✓ Les éditeurs commerciaux eux-mêmes participent au « dépôt légal » de leurs publications: ainsi, Elsevier dépose par convention, sans y être obligé, ses publications sous format électronique à la Bibliothèque royale des Pays-Bas, son pays d'origine.
- ✓ En France, certaines entités publiques, comme l'INIST ou l'ABES, ont commencé à se préoccuper de cet archivage, plutôt sur un mode optionnel (par exemple à la demande d'une université) que sur un mode organisé. Il conviendrait que les pouvoirs publics institutionnalisent cette démarche, qui pourrait par ailleurs être concertée avec la BnF. Un budget pourrait aussi permettre à ces structures de racheter les archives d'avant 1995 que certains éditeurs numérisent peu à peu et proposent à la vente.
- ✓ L'Europe devrait être en pointe sur ce sujet de la conservation numérique des revues ; elle pourrait aussi inciter fortement les États-membres à se préoccuper de ce sujet.

Récupération des archives

La récupération des archives en cas de changement d'éditeur est une préoccupation. S'il y a eu enrichissement par l'éditeur, des accords sont à négocier avec lui pour récupérer les articles qui ont été restructurés et enrichis (fiche bibliographique, liens, mise en page....).

Plusieurs cas sont possibles :

- reprendre les PDF, extraire les métadonnées, dupliquer la forme.
- extraire les informations des PDF, remettre dans une nouvelle forme.

4 - Le pôle des archives ouvertes.

4.1 Naissance d'un concept.

Il a paru important au Comité IST de tenter de définir ce qu'on recouvre par « archives ouvertes », tant ce terme, dérivant tantôt du terme anglais « open archives », tantôt du terme anglais « open access », est sujet à de multiples interprétations, au gré de ce que l'on veut démontrer.

Historique d'une terminologie

Le terme originel anglais, Open Archives Initiative (OAI), Initiative pour les Archives Ouvertes date de juillet 2001, lors de la complétion d'une norme technique d'interopérabilité, dite OAI-PMH (Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting, émanant plutôt du monde de la documentation. Cette norme était a priori sans rapport avec la gratuité d'accès, mais ouvrait la voie à une garantie d'interopérabilité. C'est une fois cet outil technique disponible que s'est développée progressivement – dans le monde scientifique cette fois-ci – l'idée du libre accès, avec la déclaration de Budapest Open Access Initiative rendue publique en février 2002

(communauté de chercheurs réunie par George Soros), relayée à un niveau institutionnel en Europe par la déclaration commune de Berlin signée par les responsables européens d'organismes de recherche en octobre 2003 Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities.

La communauté scientifique a développé deux types d'action, en application de la déclaration de Berlin :

- La mise en « libre accès » sur Internet de revues éditées par la communauté scientifique, directement ou via un éditeur à but lucratif (voir leur recensement par l'Université de Lund sur www.doaj.org, 65 revues françaises recensées en mars 2008).
- Les « archives ouvertes », bases de données d'articles scientifiques en pré-publication ou publiés (voir leur recensement par l'Université de Nottingham sur www.opendoar.org, 37 archives ouvertes françaises recensées en mars 2008)

On remarque qu'on retrouve ici le terme « Archives ouvertes » (en anglais *Open Archives*), mais avec un rapport éloigné avec l'initiative *Open Archives* de 2001. La traduction littérale de l'anglais ne favorise pas l'accord sur ce dont on parle. Qualifions donc du terme « Archives ouvertes » les initiatives prises en application de la déclaration « Libre accès » de Berlin en 2003, visant à la libre circulation des savoirs scientifiques. L'ambiguïté, qui peut aussi exister en anglais, est parfois utilisée à dessein, visant à faire passer les « archives ouvertes » comme des bases de données patrimoniales (articles parus il y a un certain temps), au caractère poussiéreux et non dynamique, à l'inverse des initiatives éditoriales privées d'*Open Access*.

4.2 Le modèle auteur-payeur, et le positionnement des éditeurs face au libre accès.

On tâchera de démêler ici les déclarations de la communauté scientifique en faveur de l'*Open Access*, et les initiatives prises par des sociétés d'édition au sujet de l'*Open Access* : ainsi BioMed Central, à Londres, éditeur privé créé en 1999 à la faveur du développement d'Internet, propose environ 200 revues en ligne à accès libre, en assurant auprès de ces revues ses services payants d'édition en ligne (dont le référencement dans les index de citations). Les éditeurs de ce type, peu nombreux en France (comme y sont peu nombreux les éditeurs « traditionnels ») se sont positionnés comme éditeurs en ligne à la faveur d'Internet, dans une logique de concurrence avec les éditeurs papier, un peu comme les start-up Internet (vins, livres en ligne) se positionnaient contre ce qu'on appelait à l'époque les « *bricks and mortars* ».

L'exemple de PLoS (Public Library of Science)

Le modèle auteur-payeur peut émaner d'éditeurs commerciaux, comme BioMed Central : il peut aussi émaner de corporations à but non lucratif. Le modèle le plus connu en est PLoS, né un peu plus tard, en 2003 en Californie. Elle émane de certains scientifiques à l'origine de la déclaration de Budapest de 2002 ; financée par des fondations mécènes américaines, elle recouvre néanmoins une partie de ses frais éditoriaux en faisant payer l'auteur, celui-ci publant dans une des six revues de PLoS pour une somme comprise entre 2 et 3 000 €. Il s'agit donc là d'un modèle auteur-payeur effectif.

Ces deux exemples, BioMed Central et PloS, l'un britannique et l'autre américain, illustrent chacun à sa façon le modèle qui a été baptisé « auteur-payeur » : le premier étant un éditeur à but lucratif, le second étant une fondation bénéficiant de mécénat, et tous deux faisant payer les articles aux auteurs ou aux institutions.

En ce qui concerne les éditeurs historiques traditionnels, ils se sont eux aussi positionnés face à ce mouvement en faveur du libre accès, et ont, pour certains, modifié leurs politiques d'accès. Le site Sherpa-Roméo (<http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php>), mis en œuvre par les bibliothèques universitaires britanniques, liste les politiques de chacun des éditeurs dans chacune de ses revues. Mais ces politiques peuvent varier dans le temps, selon les revues pour un éditeur donné : en fait ce site n'a pas de valeur juridique, seul le contrat signé entre l'auteur et l'éditeur fait foi.

Récemment, en février 2008, les deux principes fondamentaux sur lesquels la fondation néerlandaise Surf et le JISC britannique ont demandé à 47 éditeurs traditionnels de prendre position étaient les suivants :

- L'auteur retient le copyright de son œuvre, il en accorde le droit de publication à l'éditeur.
- L'auteur peut librement archiver l'article en libre accès, avec un délai maximum de six mois après publication.

La politique des grands éditeurs mériterait d'être mieux connue des chercheurs français : ainsi, si *Science Magazine* refuse toute publication en archive ouverte avant ou après, il ne semble guère connu qu'Elsevier accepte la publication en archive ouverte¹⁷ (avant ou après publication d'éditeur, mais pas sous le format de « PDF éditeur »). De fait, les chercheurs ont souvent plus de droits qu'ils ne le pensent¹⁸ ; cette politique des éditeurs pourrait être clarifiée dans une éventuelle « charte » à signer avec eux.

4.3 Le contexte international : comparaison entre les Etats-Unis et l'Europe.

Comme on le voit avec PloS, les États-Unis sont à la source d'un certain nombre d'innovations dans le champ qui nous intéresse, celui de la publication scientifique suite à la révolution de l'Internet. Ils ont aussi été rapidement à la pointe en ce qui concerne l'adoubement par les pouvoirs publics de la stratégie de libre accès. Ainsi le NIH (*National Health Institute*) a adopté la politique de libre accès suivante (<http://publicaccess.nih.gov/>) :

- A partir d'avril 2008, tous les articles publiés dans des revues, et faisant suite à des travaux financés par NIH, doivent être versés dans l'archive ouverte en ligne propre au NIH, *PubMed Central*. Les contrats avec les éditeurs doivent explicitement le permettre. Il existe même une liste d'éditeurs (parmi lesquels on retrouve les éditeurs *BioMed Central* et *PLoS*) pour lequel ce versement est automatique, le chercheur n'ayant aucune démarche à accomplir. La loi (*Consolidated Appropriations Act, 2008*) précise que ce

¹⁷ Ce point reste à approfondir : Elsevier semble accepter la publication en archive ouverte institutionnelle, mais pas en archive ouverte généraliste (type HAL), et exclut les titres *Cell Press* (biologie).

¹⁸ Le chercheur ne souhaite pas retrouver, en cas de litige, seul face à l'institution éditoriale, avec les risques que cela pourrait entraîner pour lui : refus d'articles ultérieurs du même chercheur par l'éditeur, etc. A cet effet, une information institutionnelle doit être prodiguée par les organismes et universités.

versement doit avoir été effectué au plus tard 12 mois après la publication effective dans une revue.

- A partir de mai 2008, toutes les soumissions de projets de recherche au NIH doivent mentionner, dans les articles cités en référence, l'URL de l'article sur le site *PubMed*

Cette politique du NIH a été prise en application de « l'amendement SPARC », du nom de *Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition*, organisme associatif universitaire fondé en 1998 (www.arl.org/sparc, Sparc émane de l'ARL association des librairies de recherche) ; cet amendement avait été voté au Sénat américain en mai 2006, imposant aux 11 agences de recherche disposant d'un budget de plus de 100M\$ annuels de mettre en place une politique de libre accès sur Internet. En tout état de cause, il est clair que les Etats-Unis, au niveau fédéral, mènent une politique volontariste en faveur des archives ouvertes qui ne s'est pas démentie depuis cinq ans.

Tel n'est pas le cas de la Commission européenne : sensible aux positions économiques des grands éditeurs européens qui dominent le marché mondial, elle peine à s'en démarquer, et ne joue pas un rôle de fer de lance dans la politique du libre accès. Plusieurs directions de la Commission se neutralisent : la direction de la recherche (qui défend les intérêts des chercheurs), la direction de la concurrence, la direction économique (qui défend les intérêts des éditeurs). Les conclusions du Conseil de l'Union européenne sur l'information scientifique à l'ère numérique, en date du 22 novembre 2007 restent assez timorées quant aux archives ouvertes (bibliographie [4]), page 6) : elles invitent les États-membres à promouvoir « *à partir de 2008, l'accès gratuit du lecteur, sur l'Internet, aux résultats de la recherche financée par les pouvoirs publics, en tenant compte des moyens économiquement viables d'y parvenir, y compris un accès libre différé* ». Cette formulation reste sur une certaine réserve.

Pour le Comité, pour faire progresser significativement l'IST au niveau européen, il serait souhaitable de mettre en place un financement récurrent d'infrastructures, et non nécessairement de projets toujours plus innovants : il est tout aussi important pour les entités concernées, avant d'innover, d'être en mesure de faire fonctionner les outils existants avec une utilité reconnue. Ces attendus valent aussi pour les projets de numérisation.

Au-delà des institutions européennes, la question est posée d'une coopération entre archives ouvertes nationales à un niveau européen, dans l'esprit de la déclaration de Berlin d'octobre 2003, si possible avec le soutien de l'Union européenne (comme un grand équipement de recherche), sous forme d'un réseau de plate-formes interopérables.

Enfin, le Comité a noté qu'il ne semble pas y avoir en France de structure légitime pour représenter la recherche française dans les entités européennes de l'IST : il conviendrait d'y remédier.

4.4 Les archives ouvertes en France : HAL

En France, ce mouvement s'est traduit dès 2000, à l'initiative des physiciens de l'ENS, et le soutien de l'In2P3, par la création au sein du CNRS de HAL (Hyper-Articles en Ligne), principale archive ouverte – au sens de base de données d'articles scientifiques, libre d'accès en consultation et en dépôt, et visant la pérennité. L'objectif prioritaire de HAL est d'offrir une vue cohérente et de bonne qualité scientifique des diverses disciplines de la recherche française.

Quels contenus dans une archive ouverte scientifique ?

Plus peut-être qu'une qualité des contenus, c'est la nature des contenus à respecter dans les archives ouvertes qui est importante : elle doit contenir exclusivement des articles scientifiques rédigés, présentables à une revue ou un congrès scientifique, et elle exclut tout autre type de contenus : articles de caractère non scientifique, poster, voire mémoire de master ou de stage en laboratoire. Cependant, il y a eu très vite des modes d'utilisation assez divers de HAL, avec par exemple cohabitation de dépôts d'articles mais aussi de simples notices bibliographiques (les références de publication d'un article sans le texte de ce dernier), ce qui a entretenu une certaine confusion entre le rôle d'archives ouvertes et le rôle de « listes de publications »... De plus, l'extension de l'utilisation de HAL a posé très vite le problème de la diversité des pratiques selon les communautés scientifiques concernées, qui peuvent avoir un regard différent sur ce qui mérite ou non de figurer dans une archive ouverte.

Un débat s'est ouvert au fur et à mesure de la montée en puissance de HAL, qui s'est reflété au sein du comité, sur les points suivants :

- Les dispositifs d'archives ouvertes, et notamment HAL, doivent continuer à être gérés par des scientifiques, et non des informaticiens ou des personnels administratifs. Ce débat peut apparaître comme un peu théorique : mais il est bon que des scientifiques continuent à s'intéresser au fonctionnement de HAL. C'est le cas actuellement, différenciant HAL des structures d'information scientifiques et techniques (telles que l'INIST), auxquelles le reproche est parfois fait d'être déconnectées des utilisateurs scientifiques. C'est également indispensable si l'on souhaite préserver un certain contrôle sur la « qualité scientifique » des articles déposés.
- L'objectif de HAL est d'assurer la meilleure diffusion et la meilleure visibilité possibles pour les résultats de la recherche produits en France. Son rôle n'est pas d'être un outil d'évaluation de la recherche. Certains membres du comité pensent cependant qu'une utilisation dynamique de HAL, comme l'INRIA par exemple le fait, peut donner des méta-indicateurs d'évaluation.
- La floraison de bases de données éparses (serveurs d'université, serveurs de laboratoires), recueillant des travaux de chercheurs mais aussi des travaux beaucoup plus divers, va à l'encontre des objectifs de HAL. La facilité pour une université, ou un institut fédératif, « d'avoir tout là, à portée de main » s'oppose à l'exigence de qualité (cohérence des documents éligibles à l'archive ouverte) et de visibilité de la recherche française : le risque existe de voir ces serveurs évoluer vers des bases documentaires non consultées par les chercheurs (*cf.* ce qui se passe dans les universités britanniques, notamment *Cambridge University*). Pour les mêmes raisons, un système où HAL deviendrait un simple « moissonneur » de ces divers serveurs, sous forme d'une architecture distribuée en OAI, est une évolution à proscrire. Plus généralement, il y a un risque de divergence entre les exigences d'une archive institutionnelle (qui par définition

contiendrait tout type de documents produit par telle ou telle institution, sans nécessairement donner libre accès à tous les documents, ne serait-ce qu'en raison de leur confidentialité, comme pour les rapports de contrats par exemple) et celles d'une archive ouverte. Les deux besoins sont légitimes mais il est certainement difficile de les satisfaire dans un cadre unique.

Le Comité a par ailleurs observé que tous les organismes de recherche français n'avaient pas la même politique vis-à-vis de HAL. L'INSERM, par exemple, utilise HAL différemment : seuls les articles publiés de ses chercheurs sont mis en ligne sur HAL, soit immédiatement (articles des revues Elsevier), soit six mois après publication (articles de *Nature*).

4.5 Le futur de l'archive ouverte HAL dans l'IST en France

L'enjeu des archives ouvertes doit être soutenu en France autour de HAL, afin de lui faire franchir un cap. C'est quasiment le seul outil de mise en valeur de la science française dont nous disposons dans le domaine de l'IST.

Du point de vue juridique, un accord inter-établissements sur HAL a été signé le 6 juillet 2006 pour une durée de deux ans, le CNRS en assurant actuellement le fonctionnement, avec 6 personnes et 800 000 €/an. L'enjeu de la poursuite au-delà de juillet prochain de la coopération inter-établissements autour de HAL est posé dès maintenant. Les promoteurs de HAL semblent opposés à porter avec HAL un projet d'« Archives ouvertes de la science française », mais le socle de HAL est pourtant à solidifier dans cet esprit :

- La structure de pilotage de HAL doit être clarifiée, afin d'attirer la production d'un plus grand nombre.
- Les objectifs de drainer 75% et non 10 à 15% (chiffre actuel) de la production scientifique française sont à afficher. Des solutions plus systématiques permettant d'aller chercher la ressource (en « pull », comme *Google Scholar* ou *CiteSeer.ist*²⁰) devraient, entre autres, pouvoir être étudiées dans cet objectif.
- Les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) pourraient inscrire parmi leurs priorités une approche commune du sujet de l'IST, notamment dans sa composante des archives ouvertes.
- Un *label* correspondant à « Archives ouvertes de la science française » – qui pourrait être calqué sur les principes fondateurs de HAL – garant de la conformité aux principes éditoriaux (tels que la nature des documents admissibles), doit être étudié, afin d'éviter la multiplication de serveurs d'archives ouvertes non connectés à travers la France, et afin de favoriser la dynamique de coopération avec d'autres grands serveurs collecteurs (par exemple il y a nécessité absolue de verser dans HAL les articles de CLEO, unité liée au TGE Adonis du CNRS). Les bases qui auraient un lien automatique de versement d'articles dans HAL obtiendraient ainsi ce label.
- Les chercheurs doivent être aidés dans la signature de leurs contrats avec les éditeurs : ainsi, au niveau international, une annexe²¹ aux contrats d'éditeur a été mise au point par

²⁰ <http://citeseer.ist.psu.edu/>, Université de Pennsylvanie, en coopération avec l'université de Zürich et celle de Singapour.

²¹ Site MIT, <http://info-libraries.mit.edu/scholarly/mit-copyright-amendment-form/>

- le MIT et Sparc début 2007. Cette annexe est connue d'un certain nombre de chercheurs français, et le ministère devrait en publier une version adaptée au droit français.
- Les chercheurs doivent être incités, par une communication adéquate, à déposer sur HAL ; ainsi l'ANR a publié en novembre 2007 un communiqué « incitant les chercheurs à intégrer leurs publications » dans HAL.

Au-delà, la question de l'obligation législative de dépôt sur HAL des articles résultant de projets financés sur fonds publics – c'est-à-dire la quasi-totalité des articles de la recherche publique française – est posée, à l'instar de ce qui se fait aux Etats-Unis (*cf. ci-dessus*). Cette obligation, qui apparaît salutaire, risque de se heurter en France, comme l'ensemble du présent rapport, à la pression des éditeurs français²², timorés sur le sujet de la publication électronique (parfois plus que les grands éditeurs européens), tout en étant peu représentatifs, puisque de faible chiffre d'affaires et principalement relatif au secteur des sciences humaines.

L' « exception pédagogique et de recherche »

Lors de la transposition de la directive européenne « Droits d'auteurs et droits voisins dans la société de l'information », il n'a pas été possible d'obtenir en France une réelle « exception pédagogique et de recherche » lors de la discussion de la loi en 2003, puis en 2006, alors que cette exception existe sous des formes diverses dans la plupart des pays européens. L'enjeu était la possibilité d'utiliser à fins d'enseignement, dans des documents électroniques notamment, des extraits d'œuvres protégées (ouvrages, images, articles de presse, vidéos).

Les pouvoirs publics, sous l'égide du ministère de la Culture porteur de cette loi, ont souhaité éviter une contrainte législative aux éditeurs, et faire traiter ce sujet par convention entre les ministères de l'Education (et de l'Enseignement supérieur) et les sociétés d'ayants droit. Cette convention, assez restrictive sur le type d'utilisations possible en cours, conduit à un versement annuel de 1,8M€ du ministère de l'Éducation vers les sociétés d'auteurs ; cette somme venant s'ajouter à la rémunération pour copie privée (taxe sur les CD-Roms et les disques durs), et à la rémunération par l'Éducation nationale du CFC pour les copies papier dans l'enseignement.

Cet exemple, qui a été rappelé au Comité en audition, a laissé des marques dans le dialogue entre représentants du monde de la culture et représentants de celui de l'enseignement supérieur. Il montre les limites de la prise en compte par les pouvoirs publics des besoins de l'enseignement supérieur et de la recherche, souvent mêlés à ceux de l'éducation secondaire alors qu'assez différents. Une véritable politique de l'IST au niveau national devra être en mesure de

²² Le sujet spécifique de l'édition scientifique française est mêlé, par la structure même des groupes d'édition, à des enjeux plus globaux, comme celui du marché de l'édition scolaire ou celui des industries culturelles en général. Cet amalgame ne favorise pas des décisions sereines.

renverser ce type de tendances, au bénéfice de la compétitivité académique et industrielle.

5 - Les attentes des industriels.

Cet enjeu important n'a pu être approfondi par le Comité IST, faute de temps pour organiser des auditions avec des industriels variés (seule la représentante d'un grand groupe industriel a pu être entendue). Il reste toutefois fondamental sur le plan de l'économie globale de l'IST : en effet les enjeux économiques ne sont – loin s'en faut – pas uniquement ceux des éditeurs. Les entreprises d'industrie et de services ont besoin d'une information scientifique et technique fluide, facteur d'innovation et de compétitivité. La cible est constituée des chercheurs en entreprise (et non des ingénieurs de développement) ; leur besoin est plus interdisciplinaire que les chercheurs publics, et plus basé sur la « connaissance par analogie ». Plusieurs pistes sont apparues pour cette cible :

- Le soutien à des revues professionnelles en français.
- La possibilité d'encourager les entreprises industrielles à déposer leurs articles sur HAL (comme le font déjà certains chercheurs de Sanofi et Sony).
- La constitution de portails de recherche globaux (articles, thèses,...). A titre d'illustration, alors que les industriels peuvent s'intéresser non seulement aux thèses soutenues mais aussi aux thèses en cours, ils déplorent ne pouvoir trouver un portail unique de signalement des thèses soutenues.

L'exemple de l'IST chez un grand industriel européen : Sanofi-Aventis

La R&D monde de Sanofi-Aventis compte 13 000 personnes et comporte 22 centres de recherche répartis dans le monde, en France (plusieurs centres), Allemagne, Hongrie, Italie, Royaume-Uni, USA. Ce chiffre est à comparer aux 30 000 chercheurs du CNRS. 122 personnes, réparties dans les 22 centres de recherche, sont rattachées à l'IST au sein du groupe. Tous les chercheurs doivent avoir accès au même moment à la même information scientifique et technique, dès sa production.

L'IST chez Sanofi peut être décomposée en trois sources d'information :

- *L'accès pour l'ensemble des chercheurs de l'entreprise à la littérature scientifique et aux bases de données. Cet accès se fait de manière décentralisée et autonome pour chaque chercheur, dans le cadre d'un métaportail groupe appelé « e-library », regroupant 1000 titres de revues et 400 bases de données externes. A cet égard, la formation des chercheurs pour l'utilisation optimale des sources mises à disposition est un axe important.*
- *Les informations provenant des colloques et meetings internationaux.*
- *L'information brevets nécessite un appui central plus consistant, assuré par des professionnels de l'information.*

Les budgets d'IST qui jusqu'à trois ans augmentaient de 7-8% par an sont maintenant constants. Dans le cadre de cette politique budgétaire, l'entreprise sort progressivement de la politique des « bouquets » des éditeurs, avec les résultats suivants :

- passer des abonnements ad hoc avec plusieurs éditeurs plutôt que de passer un contrat bouquet avec un seul éditeur. Ce choix est lié au fait que les besoins se modifient en fonction des sujets de recherche qui évoluent rapidement.*
- Optimiser les statistiques du serveur : possibilité de vérifier les fonds non-consultés pour les retirer de l'abonnement pour l'année N+1.*
- Négocier de contrats pluriannuels pour limiter l'augmentation du coût sur 3 années d'abonnement garanti (avec seulement 2-3% d'augmentation par an) plutôt qu'une augmentation de 10% sur un an pour des contrats annuels.*
- Négocier en volume d'achat et non pas en titres.*
- Prendre en compte les solutions alternatives avec quelques éditeurs pour la mise en place de solutions en pay per view.*

En revanche, à la différence des structures publiques, il n'existe pas de problème d'accès aux collections des années antérieures.

Le PharmaDocumentationRing, qui a cinquante ans d'existence, et regroupe les industriels du secteur, a pour mission de travailler avec les éditeurs, faire comprendre les besoins, s'adapter par rapport aux contrats de licence, traiter la problématique des archives et de l'Open Access. Il a établi une trame de contrat (modèle de licence) avec l'accord de tous les industriels par rapport aux pratiques et usages en IST. Ce contrat type est ouvert à toutes les structures et notamment aux PME qui n'ont pas de services juridiques. Le premier contrat a été établi en 2004, et revu en 2008 (cf. http://www.p-d-r.com/Licence/STM_PDR/stm_pdr.html).

Dans le cadre d'un pôle de compétitivité, s'il existe un travail en commun avec Sanofi-Aventis, l'information doit pouvoir être offerte diffusée gratuitement vers les laboratoires publics participant aux projets de recherche.

Même s'il n'a pu approfondir ce sujet, le comité IST a constaté que le monde industriel pouvait apporter beaucoup au monde académique dans la négociation avec les éditeurs, et que de nombreux éléments étaient à retenir de son approche. Comme l'a bien anticipé le rapport IGF/IGAENR (bibliographie [2], cf. aussi ci-dessus) : « la position dominante des éditeurs commerciaux [...] leur permet des hausses de tarif sans entrave [...] car les composantes de la demande : recherche, services publics (santé, défense,...), industrie ne sont pas coordonnées ».

Pour les raisons indiquées ci-dessus, le Comité IST n'a pu étudier le sujet de l'IST dans les PME françaises. Il s'agit d'un sujet à approfondir : nous avons noté qu'en Allemagne, les

PME (le *Mittelstand* entrepreneurial, comme on le sait assez différent du tissu de PME français) sont en étroite liaison pour l'IST avec l'Institut Fraunhofer avec lequel elles travaillent. Preuve si besoin en était de l'importance de l'IST dans la compétitivité industrielle.

Les pôles de compétitivité pourraient constituer un terrain d'expérimentation d'une politique commune privé-public de documentation scientifique, avec les grandes entreprises mais aussi les PME. De manière incidente, l'embauche d'un titulaire de thèse par des PME d'une certaine taille en France pourrait faciliter l'accès de ces PME à l'IST et à la recherche académique.

6 - Quel pilotage public pour l'IST?

Plusieurs rapports ont souligné l'éparpillement des structures publiques françaises face au monde éditorial : INIST (sous tutelle du CNRS), ABES (sous tutelle de la DGES), consortium Couperin.

En ce qui concerne les archives ouvertes, le même flottement règne : il n'a pas été possible, en deux ans de fonctionnement de l'accord-cadre HAL depuis juillet 2006, de trouver un portage transversal au monde de l'enseignement supérieur et de la recherche ; pire, le CNRS, porteur du projet HAL jusqu'à présent, semble vouloir se retirer de cet accord avant l'échéance de juillet 2008 du premier accord-cadre. Ceci a commencé à provoquer des velléités de création de serveurs « archives ouvertes » par d'autres structures (universités par exemple), sans que les qualités propres au rayonnement de la recherche française que peut garantir HAL ne soient assurées dans ces cas.

Un troisième point est révélateur d'un éclatement des politiques publiques, c'est celui des portails de revues en sciences humaines et sociales, domaine plus circonscrit mais hautement symbolique par son caractère francophone, et son rayonnement dans un public plus large, comprenant celui des élites intellectuelles et politiques. Depuis trois à quatre ans, on dénombre les initiatives suivantes : TGE-ADONIS²³ (sous tutelle du CNRS), Persée (sous tutelle de la DGES), CAIRN (portail d'origine éditoriale privée, monté par des éditeurs français et belges, mais avec participation financière publique significative de la BnF, et attirant nombre de revues publiques). Ce foisonnement ne favorise pas la lisibilité et le rayonnement des sciences humaines et sociales françaises et des revues francophones.

Il n'appartient pas au Comité, qui d'ailleurs ne l'a pas souhaité, de se prononcer sur les structures elles-mêmes. Le Comité note cependant qu'un manque de clarté et de coordination des structures existe dans au moins trois des domaines qui constituent l'essentiel de ses travaux, ou qu'il a eu à regarder de près :

- La négociation des abonnements avec les éditeurs (Couperin, INIST).
- Les archives ouvertes (association des universités au projet HAL)
- Les portails de revues en sciences humaines et sociales.

La révision générale des politiques publiques (RGPP) que mène actuellement le gouvernement, et surtout l'importance qui semble être accordée à l'IST, devraient permettre d'avancer sur ces problèmes de structures. Il ne saurait s'agir de mesures cosmétiques

²³ Suite aux conclusions de l'audit demandé par le directeur général du CNRS (bibliographie [1]), le CNRS avait déjà fusionné deux structures développées indépendamment, le site revues.org (sous l'égide de l'EHESS), et le projet CENS, lancé sans succès par le CNRS deux ans auparavant.

(comme celle du rattachement de la partie IST du CINES à l'ABES, micro-mesure longuement débattue dans le rapport [2]), mais de mesures beaucoup plus radicales et unificatrices à mener par le ministère, dans sa composante enseignement supérieur et recherche, dans les trois domaines mentionnés ci-dessus. La dualité entre organismes de recherche et universités, qui ne semble pas la plus efficiente pour le développement de la recherche française, pèse encore plus sur l'organisation de l'IST en France, et donc sur le rayonnement de la recherche française.

Un premier fil directeur que suggère le Comité pourrait être la poursuite de la définition et la mise en oeuvre d'une stratégie nationale en matière d'IST, sur la base des recommandations du Comité, le cas échéant avec son appui. A titre d'exemple, l'INIST, structure opérationnelle, propose de fixer ses propres objectifs²⁴, alors qu'il serait indispensable que sa tutelle le CNRS les lui fixe. Les autres exemples ci-dessus montrent que l'absence de définition d'une stratégie IST au niveau national peut avoir des conséquences cruciales.

Un deuxième fil directeur complémentaire peut être la mise en place d'un très grande infrastructure de recherche, méta-portail de l'IST en France, permettant d'accélérer la fusion des structures existantes, et répondant par ailleurs à un besoin de lisibilité, que ce soit pour les utilisateurs de la recherche publique ou ceux de la recherche industrielle. Ce méta-portail prendrait la forme d'une bibliothèque numérique scientifique, comme il s'en met en place dans divers pays ainsi que dans le monde industriel.

Enfin, le Comité souligne, et il a eu l'occasion de le vérifier pendant ses travaux, que la dichotomie du sujet en trois structures du ministère (DGES, DGRI département SHS, DGRI bureau IST²⁵) traduit là aussi une absence dommageable de stratégie. Sauf à imaginer un département IST puissant commun aux deux directions DGES et DGRI (comme il a pu en exister sous forme de direction²⁶ dans un lointain passé), il sera sans doute nécessaire de songer à une formalisation par une structure juridique légère (GIS, GIP ou agence) sous tutelle du ministère et associant les parties concernées (organismes de recherche et universités), en charge de la définition et de l'implémentation d'une stratégie en matière d'IST. La constitution de comités de pilotage, comme le COSTRAO qui n'a pas eu l'effet fédérateur attendu pour les archives ouvertes, a fait long feu, comme la production de rapports : le Comité estime qu'il est temps maintenant d'agir.

7 - Recommandations du Comité.

Nous avons ici récapitulé l'ensemble des suggestions figurant au fil des parties précédentes. L'ensemble vise à la définition d'une stratégie au niveau ministériel, centrée sur les deux pôles : relations avec les éditeurs + archives ouvertes.

²⁴ Nous prenons d'autant plus facilement cet exemple que le "rapport Pau" (bibliographie [1]), issu du CNRS, a souligné en 2004 ce point, qui a plutôt évolué défavorablement depuis quatre ans (cf. page 26, « Une gouvernance absente ou inadaptée »)

²⁵ Voir notamment bibliographie [6].

²⁶ La DISTB Direction de l'information scientifique, des technologies nouvelles et des bibliothèques, comme elle existait en 1996.

- **Un vecteur législatif concernant l'obligation de publier en archives ouvertes** les articles ayant donné lieu à financement public devra être étudié rapidement, à l'instar de ce qui existe aux États-Unis.
- **Une politique de service public cohérente et claire vis-à-vis de l'ensemble des acteurs** devra être mise en œuvre pour la **conservation des archives** électroniques des revues.
- **Le ministère doit saisir** la Direction de la recherche et la Direction de la concurrence de la Commission européenne pour les sensibiliser sur le sujet de la concentration parfois excessive aux mains d'un ou de quelques éditeurs à l'intérieur de chaque domaine scientifique.
- **Le taux de TVA réduit** pour l'édition scientifique électronique, à aligner avec celui de l'édition scientifique papier, est nécessaire à la clarification du marché.
- En ce qui concerne le premier pôle, celui des **relations avec les éditeurs**, les principes suivants doivent faire l'objet d'une **charte** entre le ministère et les représentants de la profession :
 - ✓ Les contrats pluri-annuels d'abonnements électroniques devraient permettre plus de flexibilité et être rendus publics.
 - ✓ La possibilité pour chaque chercheur, ou chaque organisme, de mettre en archive ouverte son article une fois publié doit être prévue dans les contrats de cession de droits (aux Etats-Unis, cette disposition est d'ordre législatif).
 - ✓ La prise en compte d'une valeur économique apportée par la recherche à l'édition est nécessaire : chaque éditeur devrait ouvrir un site *Open Access*, accessible à tous (*cf. Open access de Springer en Allemagne*).
 - ✓ La pérennité d'accès aux revues électroniques sur la période d'abonnement doit être assurée même en cas de rupture d'abonnement, en tout cas par la récupération de ces archives en format standard.
 - ✓ Pour les propriétaires de titres de revues qui confient leur édition à un éditeur, la portabilité en cas de changement d'éditeur doit être clairement stipulée.
 - ✓ Cette charte comprendra le sujet de la formation des chercheurs et enseignants à la recherche d'informations dans les portails bibliographiques et dans les bases de données.
- En complément, toujours sur le premier pôle de l'IST que constituent les relations avec les éditeurs :
 - ✓ **La négociation avec les éditeurs** doit être plus centralisée qu'elle ne l'est (par exemple sous forme de licences nationales qui se mettent en place dans divers pays). Sous la supervision et l'encadrement de scientifiques, elle pourrait être menée par des acheteurs professionnels ne faisant pas partie d'un établissement d'enseignement supérieur ou de recherche (le cas échéant par sous-traitance), si possible hors des marchés publics. L'idée de licence nationale, ou licence globale, proposée par les organismes publics ou associations d'organismes (bibliographie [5] Couperin, [6] INIST) doit être discutée par le ministère avec eux.

- ✓ Le soutien aux revues dites académiques doit être doté par le ministère d'un fonds incitatif, à gérer le cas échéant en coopération avec le Centre national du Livre.
- En ce qui concerne le second pôle, celui des **archives ouvertes**, les principes suivants doivent être discutés par le ministère avec les différentes structures publiques concernées :
 - ✓ La structure de pilotage de HAL doit être clarifiée, afin d'attirer la production d'un plus grand nombre. L'objectif de drainer 75% et non 10-15% (chiffre actuel) de la production scientifique française doit être affiché.
 - ✓ Un *label* « Archives ouvertes de la science française » – qui pourrait être calqué sur les principes fondateurs de HAL – garant de la conformité aux principes éditoriaux (tels que la nature des documents admissibles), doit être créé, afin d'éviter la multiplication de serveurs d'archives ouvertes non connectés à travers la France, et afin de favoriser la dynamique de coopération avec d'autres grands serveurs collecteurs.
 - ✓ Les chercheurs doivent être aidés dans la signature de leurs contrats avec les éditeurs ; le ministère pourrait publier une version adaptée au droit français du document mis au point par le MIT.
 - ✓ Les chercheurs doivent être incités, par une communication adéquate, à publier sur HAL.
 - ✓ Les PRES (pôles de recherche et d'enseignement supérieur) doivent inscrire dans leur priorités la gestion d'une politique commune d'archives ouvertes scientifiques.
 - ✓ La possibilité de monter un réseau de plateformes européennes (une à deux par pays) d'archives ouvertes doit être proposée à l'Union européenne.
- Une **coopération doit être engagée** par les pouvoirs publics avec les départements en charge de l'IST dans **les groupes industriels**, qui pourrait prendre les formes suivantes :
 - ✓ Concertation sur la politique vis-à-vis des éditeurs, les contrats de «*big deal*», les expériences de «*pay-per-download*».
 - ✓ Association des industriels à la politique publique d'archives ouvertes.
 - ✓ Politique commune privé-public de documentation scientifique à mettre en œuvre dans le cadre des pôles de compétitivité.
 - ✓ Participation de représentants d'industriels à la structure de pilotage stratégique du ministère.
- **Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche** lui-même doit engager une mise en cohérence des différentes structures en charge de l'IST (ABES, INIST, consortium Couperin) ; accessoirement, la même cohérence est à rechercher du côté des portails de revues en sciences humaines et sociales (ADONIS, Persée, Cairn, HAL-SHS), ainsi qu'au sein du ministère lui-même (DGES, DGRI-IST, DGRI-SHS). Il devra aussi définir en son sein, ou sous forme d'une structure parapublique légère (associant CPU, organismes de recherche et représentants d'industriels), une stratégie publique en matière d'IST; elle aurait par ailleurs en charge l'implémentation en tant que maître d'ouvrage des actions suivantes, quitte à sous-traiter certaines d'entre elles à des maîtres d'œuvre publics :
 - ✓ Soutien aux revues académiques.
 - ✓ Établissement de la charte avec les représentants des éditeurs.
 - ✓ Centralisation de la négociation avec les éditeurs commerciaux.

- ✓ Discussions sur un vecteur législatif concernant la publication en archives ouvertes.
- ✓ Mise en place de la politique d'archives ouvertes au niveau national (définition du label « Archives ouvertes de la science française »).
- ✓ Mise en place d'un système unique d'archivage électronique pour les exemplaires de revues.
- ✓ Mise en place d'une « Très grande infrastructure de recherche » sous forme de bibliothèque numérique scientifique globale de l'IST.
- ✓ Représentation de la France dans les instances européennes en matière d'IST.
- ✓ Gestion du fonds incitatif IST nécessaire à l'ensemble de ces actions.

Annexe sur les budgets publics

Il ne rentrait pas dans les missions du Comité IST de faire une analyse financière des fonds publics investis dans l'IST en France ; par ailleurs nous ne souhaitions pas multiplier les annexes à notre propos que nous souhaitions réduit. Un rapide récapitulatif des budgets publics d'IST, fait sous toutes réserves en fonction des documents à sa disposition, a paru néanmoins utile au Comité.

INIST

- 340 personnes.
- 33 M€ annuels fonctionnement annuel dont 14€ personnel et 9M€ achats documentaires (*IGF page 33*)

ABES

- 50 personnes
- 3M€ annuels fonctionnement annuel, auxquels il faut ajouter les achats documentaires fait pour les groupements de commandes, environ 12M€ annuels, dont 9M€ marché Elsevier (*IGF page 9*)

COUPERIN

- 3 permanents ; les responsables (direction, négociation,...) sont non rémunérés dans ces fonctions (rémunération Enseignement supérieur) (*source IGB*)
- 9M€ achats documentaires sur groupements de commandes, hors celui ABES mentionné ci-dessus.

HAL

- 6 personnes, budget consolidé 0,8M€ (CCSD + autres organismes) (*fiche DGRI*)

L'ensemble des achats documentaires en France est évalué (*IGF page R2*) à 72M€ (dont 22M€ monographies, 35M€ revues papier, 10M€ abonnements électroniques (*IGF page 23*)) pour le monde « enseignement supérieur » (Universités, grands établissements, IUFM,...) ; ce montant comprend les achats faits par l'ABES pour le compte du monde universitaire²⁷. Il faut y ajouter 9M€ pour les achats documentaires de l'INIST pour le CNRS, ainsi que les achats documentaires des autres organismes de recherche ou grandes écoles, quand ils ne passent pas par Couperin.

²⁷ Des systèmes de versement assez complexes existent entre ABES et bibliothèques universitaires qui ne permettent pas d'aller plus précisément dans l'analyse. Par ailleurs un diagramme «Qui achète quoi pour qui ?», entre INIST, Couperin, ABES (et accessoirement autres organismes et grandes écoles) ne semble pas exister : il serait pourtant utile à la compréhension globale.

Composition du comité IST

Le comité IST s'est réuni du mercredi 19 décembre 2007 (ouverture par le Directeur général de la recherche et de l'innovation) au mercredi 7 mai 2008. Sa composition, comprenant les membres ayant eu une participation active aux travaux du comité, a été la suivante :

- Jean SALENÇON, membre de l'Académie des sciences, président du comité.
- Alexandre MOATTI, Ingénieur en chef des mines (Ministère de l'Économie et des Finances, Conseil général des mines), rapporteur du comité.
- Pierre BERARD, professeur à l'Université Joseph Fourier à Grenoble.
- Michel BIDOIT, directeur du centre INRIA Saclay.
- Gilles DOWEK, professeur d'informatique à l'École polytechnique.
- Pierre ENCRENAZ, membre de l'Académie des sciences.
- Victor GINSBURGH, professeur à l'Université libre de Bruxelles.
- Pierre MOEGLIN, directeur de la Maison des sciences de l'homme MSH-Paris Nord.
- Laurent ROMARY, Max Planck Institut (Allemagne).
- Germain SANZ, ancien directeur de la recherche du groupe Arcelor, membre de l'Académie des technologies.

Ont participé aux séances plénières ou d'auditions du Comité en tant qu'observateurs les représentants du ministère :

- Olivier CHOURROT (DGES)
- Martine COMBEROUSSE (DGRI)
- Marc IVALDI (DGRI)
- Françoise THIBAULT (DGRI)

Ont assisté le comité dans ses travaux, par contrat rémunéré avec le ministère :

- Martine DEJEAN (Bureau van Dijk Information Management)
- Antoine RAULIN (Bureau van Dijk Information Management)

Liste des personnes reçues en audition par le Comité

Structures publiques ou parapubliques de l'IST

- Marc GUICHARD, Directeur adjoint de l'INIST-CNRS.
- Pierre CARBONE, Conservateur général, Coordonnateur du Consortium universitaire de périodiques numériques Couperin.
- Pierre CHOURREU, Directeur du Service Commun de la Documentation de l'Université Paul Sabatier Toulouse 3 (Sciences).
- Raymond BERARD, Conservateur général des bibliothèques, Directeur de l'ABES (Agence bibliographique de l'enseignement supérieur).

Éditeurs publics et privés

- Lise DUMASY, Professeur à l'Université Stendhal-Grenoble, Directrice des ELLUG (Éditions littéraires et linguistiques de l'université de Grenoble), Présidente de l'AERES (Association des éditeurs de la recherche et de l'enseignement supérieur).
- Jean-Michel HENNY, Responsable des Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Secrétaire de l'AERES.
- Jean-Marc QUILBE, Directeur Général d'EDP Sciences.
- Jean-Frank CAVANAGH, Directeur des relations extérieures Reed Elsevier.
- François GEZE, Directeur général des Éditions La Découverte.

Archives ouvertes

- Robert FOUQUET, Professeur des universités - Institut Supérieur des Techniques Avancées Saint Etienne - Université Jean Monnet Saint Etienne, président du COSTRAO Comité stratégique des archives ouvertes.
- Nicole PINHAS, Directeur adjoint du Département Information Scientifique et Communication, responsable du pôle Information Scientifique et Technique à l'INSERM.
- Franck LALOË, Directeur de recherche émérite au CNRS, département de physique de l'Ecole normale supérieure, chargé de mission Archives ouvertes auprès du directeur général du CNRS.
- Daniel CHARNAZ, Directeur du CCSD (Centre pour la Communication Scientifique Directe du CNRS), IN2P3 (Institut national de physique nucléaire et de physique des particules).

Europe

- Célina RAMJOUÉ, Policy Officer à la Direction Générale de la Recherche de la Commission européenne, Direction Science, économie et société, Unité « Gouvernance et éthique ».
- Sarah E. THOMAS, Directrice de la Bibliothèque de l'Université d'Oxford.

Dirigeants d'institutions

- Arnold MIGUS, Directeur général du CNRS.
- Jean-Pierre FINANCE, Président de l'Université Henri Poincaré Nancy I, membre du bureau de la Conférence des présidents d'université.

Industriels

- Roselyne REIBAUD, Responsable du SILS (Scientific Information and Library Services), Sanofi-Aventis.

Autres

- Gilbert PUECH, Professeur des Universités, Directeur de Persée (programme de publication électronique de revues scientifiques en sciences humaines et sociales), Université Lumière-Lyon 2, Direction générale de l'Enseignement supérieur.

Bibliographie

Nous indiquons ici les articles, documents et rapports qui nous ont paru importants dans l'accomplissement de notre mission.

Rapports

- [1] *Communication scientifique, enjeux et propositions* (rapport de la mission IST, dite « mission Pau ») ; CNRS, juillet 2004.
- [2] *Mission sur le devenir du CINES, Centre informatique national de l'enseignement supérieur*, Yann Boaretto (Inspection générale des finances), Michel Héon (Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche), rapport du 22 janvier 2007 ; notamment partie II «Propositions pour l'organisation de l'information scientifique et technique en France», pages 19-43.
- [3] *Rapport au directeur général du CNRS sur le TGE Adonis*, Jean-Pierre Dalbéra, Benoît Habert, Alexandre Moatti, Serge Pétrroff, septembre 2006.

Documents administratifs de référence

- [4] *Conclusions du Conseil sur l'information scientifique à l'ère numérique : accès, diffusion et conservation*, Conseil de l'Union européenne, 2832° session du Conseil Compétitivité (marché intérieur, industrie, recherche), 8 p., 22 & 23 novembre 2007.

Documents de travail

- [5] *Contribution de Couperin (Consortium universitaire de publications numériques) à la réflexion sur l'IST*, 2 pages, 21 février 2008.
- [6] *Un système national pour l'IST, Propositions*, par INIST/CNRS, 28 pages, non daté.

Articles publiés

- [7] Pricing of scientific journals and market power, par Mathias Dewatripont, Victor Ginsburgh, Patrick Legros et Alexis Walckiers, *The Journal of the European Economic Association* 5 , 400-410.
- [8] The market of academic journals. Evidence from data on French libraries, par Pierre Dubois, Adriana Hernandez-Perez et Marc Ivaldi (2007), *The Journal of the European Economic Association* 5 , 390-399.

Lettre de mission DGRI/DGES du 12 novembre 2007



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

DIRECTION GENERALE
DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

Le directeur général

DIRECTION GENERALE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Le directeur général

Paris, le 12 NOV. 2007

Monsieur le Professeur,

La croissance et la multiplication des outils et réseaux de communication transforment profondément le monde scientifique et son rapport à la société. L'explosion du « numérique » prend dans la recherche une importance toute particulière puisqu'il affecte les procès de production des sciences en donnant un avantage déterminant aux chercheurs qui disposent d'un accès privilégié aux sources d'information, mais transforme également les procès de diffusion, d'usages et d'appropriation des résultats. La valeur d'une production scientifique dépend de plus en plus des destinataires qu'elle atteint comme des protections dont elle peut être l'objet. La capacité des chercheurs et de leur équipe à maîtriser les outils numériques accroît l'impact de la production scientifique sur le développement économique et social et renforce le processus d'internationalisation généralisé qui s'accompagne de nouvelles possibilités de collaboration et de concurrence entre chercheurs.

L'exigence constante d'élargir les échanges scientifiques associée aux facilités offertes par des outils numériques simplifiés, renouvellent les enjeux et les pratiques de diffusion de l'information. Les chercheurs et enseignants-chercheurs de toutes disciplines, dans le cadre de leur laboratoire ou individuellement, partagent avec les professionnels de l'information scientifique et technique (IST) et les professionnels des bibliothèques, des activités de diffusion de l'information scientifique sans pour autant que les fonctions des uns et des autres aient été réellement redéfinies. Ainsi se développent une offre et des besoins de plus en plus importants « de données numériques scientifiques », plus ou moins adaptés et repérés, avec de lourdes conséquences sur l'organisation comme sur le budget de la recherche.

Monsieur Jean SALENÇON
Professeur
Laboratoire de mécanique des solides
Ecole Polytechnique
91128 PALAISEAU Cedex

La mission que nous vous confions vise à définir les nouveaux périmètres et les éléments stratégiques d'une feuille de route de l'IST à l'heure où, dans l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche, se développent les très grandes infrastructures de recherche et où la France prépare une feuille de route sur ses infrastructures. Les grands cadres que vous aurez définis concerteront à la fois les services qui peuvent être rendus aux communautés scientifiques et au monde industriel et les conditions économiques et structurelles dans lesquels ces derniers peuvent être remplis. Les objectifs de votre mission sont précisés en annexe de cette lettre.

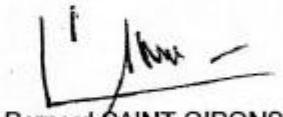
Vos réflexions sont attendues pour avril 2008. Vous vous appuierez sur un comité composé de scientifiques ou de personnalités ayant des connaissances complémentaires du domaine. La direction générale de la recherche et de l'innovation, en accord avec la direction générale de l'enseignement supérieur a, de plus, mis en place un groupe de travail composé d'experts du domaine (mission IST et sous-direction des bibliothèques) et de chercheurs des différents départements scientifiques, qui sont à votre disposition pour faciliter l'organisation des séances de travail que vous jugerez nécessaires. Par ailleurs, vous pourrez demander toutes les contributions que vous estimerez utiles aux établissements publics assumant des missions dans le domaine de l'information scientifique et technique.

Nous vous remercions de votre contribution importante sur un sujet très sensible et tout à fait stratégique pour la science française.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Professeur, à l'expression de nos salutations distinguées.



Gilles BLOCH



Bernard SAINT-GIRONS