



HAL
open science

Archives ouvertes et publication scientifique. Comment mettre en place l'accès libre aux résultats de la recherche ?

Thierry Chanier

► To cite this version:

Thierry Chanier. Archives ouvertes et publication scientifique. Comment mettre en place l'accès libre aux résultats de la recherche ?. L'Harmattan, pp.X-X, 2004. sic_00001103v2

HAL Id: sic_00001103

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001103v2

Submitted on 6 Jun 2005 (v2), last revised 31 Aug 2011 (v3)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Thierry CHANIER

Archives ouvertes
et publication scientifique

Comment mettre en place l'accès libre
aux résultats de la recherche ?

Préface de Jean-Max NOYER

Remerciements

L'auteur tient particulièrement à remercier Françoise Demaizière, Florence Galand, Gabriel Gallezot, Jean-Max Noyer et Françoise Thibault pour leurs critiques et les aides apportées à la relecture. Ce travail a été partiellement financé par le Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Son contenu n'engage que l'auteur.

A Monique, pour son soutien de tous les instants dans cette entreprise.

Liste des principaux sigles et abréviations

- AL : accès libre ;
- AL&Tic : apprentissage des langues et Tic ;
- CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique ;
- DTD : déclaration de type de document ;
- HTML : *Hypertext Markup Language*, format de document électronique;
- ISI : *Institute for Scientific Information* ;
- IST : information scientifique et technique ;
- OAI : *Open Archives Initiative* ;
- PDF® : format de document électronique ;
- SCI : *Science Citation Index* ;
- SHS : sciences humaines et sociales ;
- STM : sciences, technologie et médecine ;
- Tic : technologies de l'information et de la communication ;
- URL : *Uniform Resource Locator*, communément appelé "adresse Internet" ;
- XML : *Extensible Markup Language*, format de document électronique.

Table des matières

Préface	9
1 Introduction.....	23
2 Première vue générale sur l'existant où apparaissent en se distinguant profits et qualité scientifique.....	29
2.1 Un certain marché, très profitable, des revues.....	31
2.2 Grands groupes éditoriaux privés et bibliothèques universitaires françaises	34
2.3 Dissociations prix élevés et qualité scientifique.....	38
2.4 Le cas du secteur de recherche AL&Tic.....	39
2.5 Relations entre citations et accès en ligne.....	42
2.6 Fonctionnement autarcique d'éditeurs commerciaux et frein au développement de l'édition scientifique.....	48
3 Le secteur SHS : l'organisation sociale de la recherche et ses traditions éditoriales.....	57
3.1 Une grande dispersion éditoriale	58
3.2 Financement de la recherche et organisation structurelle.....	59
3.3 Un clivage à nuancer	60
3.4 Survol de l'état du passage "au numérique" en SHS.....	62
4 Communautés de chercheurs, publications et réseaux.....	69
4.1 Les revues en version papier et la chaîne d'édition et de diffusion ...	70
4.2 Une étape du passé dans l'élargissement des communautés de savoir et la propagation de la science.....	74
4.3 Les communautés de savoirs à l'ère de la société en réseaux	77
4.4 Publier c'est d'abord communiquer à l'intérieur d'une communauté	79
4.5 La deuxième phase du processus éditorial.....	85
4.6 Quelle place pour la version imprimée et reliée d'une revue ?	89

5	Coût des revues, modèles économiques et première approche de l'accès libre	95
5.1	Défaillance du marché de l'édition scientifique ou existence de deux marchés ?	96
5.2	Identifier tous les coûts	97
5.3	Le coût des revues "abonné-payeur" et "auteur-payeur"	100
5.4	Rendre les coûts lisibles et discuter des modèles de revenus	103
5.5	Quels modèles de revenus en SHS ?	107
6	L'accès libre à travers les archives ouvertes	117
6.1	Définition du paradigme	118
6.2	Bref historique de la mise en place des éléments fondamentaux	119
6.3	Définition d'une contribution scientifique dite en accès ouvert	121
6.4	Éléments logistiques et techniques pour les archives ouvertes	122
6.5	Le point sur les archives ouvertes et l'accès libre aux publications .	125
6.6	Les voies de la généralisation des dépôts dans les archives ouvertes	132
6.7	Archives institutionnelles, thématiques ou disciplinaires ?	135
6.8	Mémoire d'un domaine et liens contractuels auteurs-lecteurs dans les archives ouvertes	137
7	La place de l'archive ouverte dans le flux de l'IST	143
7.1	Schéma plaçant l'archive ouverte dans le flux de l'IST	144
7.2	Catalogage, indexation et documentation	145
7.3	La place des éditeurs et des centres IST dans les archives ouvertes	146
7.4	Limites des archives ouvertes dans le cycle de l'information scientifique et technique	150
8	Conclusions	155
	Références	167
	Bibliographie	167
	Sites	173
	Logiciels	176
	Notes	177
	Annexe	183
	Index	185

Préface

L'Édition Électronique au cœur de la
transformation des savoirs :
problèmes et enjeux.

Jean-Max Noyer

Université de Paris 7
jean-max.noyer@ext.jussieu.fr

La question des transformations de l'édition électronique est venue prendre une place centrale au cœur même des processus qui affectent depuis quatre ou cinq décennies l'ensemble du procès de travail intellectuel. Ce procès est, à tous les niveaux d'échelle, travaillé par de nombreux processus idéels et matériels qui vont, pour le dire rapidement, des transformations des divers modes d'écritures et de lectures à l'apparition de nouvelles formes organisationnelles, en passant par le déploiement de nouveaux procédés mnémotechniques. De nouvelles économies politiques du savoir s'actualisent et s'affrontent selon des temporalités variables. La question politique de la mémoire devient à nouveau très saillante et les pratiques sociocognitives ne cessent de se différencier au milieu des agencements collectifs de production, circulation et consommation des savoirs. La notion même de "collectif" ne cesse de se creuser de façon intensive. Les manières de lire, de répéter, de citer, d'altérer, de créer, de fabriquer des énoncés ou des données, les manières de collecter, de classer sont, elles aussi, affectées. De nouvelles subjectivités sont en train de se déployer dans l'ensemble des dispositifs de productions des savoirs.

D'une manière, qui peut sembler parfois étrange, les processus de normalisation en cours dans les secteurs de l'écriture, de la mémoire vont aussi de pair avec des processus de fragmentation et de différenciation complexes. Mais ils n'opèrent pas au même

niveau d'échelle et n'impliquent pas des actants semblables. Plus encore, ce qui s'actualise à partir d'eux ne cesse de produire du divers dans la trame même de ce qui peut sembler ne relever uniquement que de l'homogénéisation.

Les agencements qui produisent des textes ou des corpus, qui les formatent, qui les évaluent, les valident, les agencements qui les font circuler, et ce dans le domaine scientifique et technique, universitaire, dans les divers domaines de l'éducation et des savoirs, sont soumis à ce vaste mouvement. Et ce mouvement s'est profondément amplifié, a profondément changé de nature avec l'émergence du processus de numérisation du signe et le développement des réseaux et les techniques de manipulation, de transformation, de circulation qui lui sont attachées. Ces agencements et les formes de documents qui constituaient pour l'essentiel le socle des formations discursives, cognitives et de leurs dimensions organisationnelles et qui étaient relativement stabilisés depuis deux siècles ont, ces dernières décennies, vu émerger de nouveaux dispositifs et, plus important encore, surgir de nouveaux problèmes sous les contraintes multiples d'avoir à faire "tenir ensemble" des collectifs de production, circulation des savoirs de plus en plus vastes et différenciés. Pour les faire "tenir ensemble", d'avoir à les appréhender autrement que par le passé, d'avoir à les décrire et à les penser différemment, d'avoir pour cela à collecter un nombre toujours plus grand de traces, de documents. Et pour reprendre la pensée de Vannevar Bush, d'avoir à trouver des technologies intellectuelles capables d'accroître dans ce contexte les capacités analogiques et associationnistes et capables d'activer et de faire fusionner "*des hauts niveaux de perception avec des processus cognitifs abstraits plus nombreux*" eux-mêmes dépendants des transformations qui travaillent le couplage structurel et originaire cortex-médiations-collectifs.

L'ébranlement le plus visible et le plus violent de ces agencements de stabilisation, formatage, diffusion, circulation et archivage, stockage des diverses formes de documents participant de l'économie politico-cognitive des savoirs, se produit avec

l'avènement du *World Wide Web* au début des années 90, c'est-à-dire avec l'avènement de l'hypertextualité numérique en réseau, comme problème. D'emblée ce qui va être associé à cette nouvelle "arché", c'est l'apparition de nouveaux modes d'édition numérique. Au début des années 90, sous l'impulsion de Paul Ginsparg, se crée une base de *pre-print* dédiée aux physiciens des hautes énergies. La création de cette base de *pre-print* se fait sous le signe d'une contestation et d'une remise en cause des modèles éditoriaux dominants. En dévoilant certaines des potentialités techniques et économiques offertes par la matière numérique, Ginsparg amène les chercheurs à s'interroger sur leur lien de dépendance vis-à-vis des éditeurs traditionnels, sur la non-maîtrise des temporalités éditoriales et donc des temps d'accès et des rythmes de circulation et d'échanges des travaux de recherche en cours, sur les possibilités de contester dans un premier temps puis de négocier de nouveaux modes d'évaluation, enfin sur leur soumission à un modèle économique spécifique, au contrôle unilatéral du marché et à des mécanismes de détermination des coûts de type spéculatif. Il propose, dans le même temps de mettre progressivement à la disposition des chercheurs de "nouvelles visibilitées" concernant la structure sociocognitive des communautés, d'accéder à certaines des composantes des collèges invisibles et de commencer à explorer de nouvelles fonctionnalités éditoriales. Ces aspects seront repris de manière encore plus forte par Stevan Harnad, quelques années plus tard jusqu'à l'Appel de Budapest et ce dans la continuation des travaux menés depuis les années 80 en particulier dans les domaines conjoints de la scientométrie, de la sociologie et de la philosophie des sciences, de la documentation et de la cognition distribuée, plus récemment.

D'autres communautés commencent, à la même époque, l'exploration des modes proposés, suggérés. Quatre idées majeures organisent donc le mouvement d'expérimentation et de contestation. La première, conformément au projet des membres fondateurs du Web, consiste à exploiter les potentialités associatives dans la mise en commun des ressources. La seconde consiste à exploiter le faible coût de fabrication eu égard à la capacité de dissémination des œuvres. La troisième consiste à rendre visibles,

aux yeux d'un plus grand nombre, les différents états, à différentes étapes, de la production d'un document, et de permettre ainsi un plus large éventail de la critique. Ce point est important car il intervient en amont de la stabilisation et légitimation finale et traditionnelle par les pairs dont le système de filtrage est largement dominé par les éditeurs et un nombre relativement réduit et stable d'évaluateurs. En accroissant la mise en visibilité du procès amont du travail de production et d'écriture, est ouvert à un plus grand nombre, le travail d'interprétation et d'évaluation. La quatrième est que l'accroissement des documents disponibles, des réseaux de liens amont et aval, dans le nouveau contexte hypertextuel, appelle le développement de nouvelles fonctions éditoriales permettant de travailler sur le processus d'écriture lui-même, ses conditions de production et ses conditions de re-prise, citation, etc. Filtrage, navigation, gestion des mondes associés, des points de vue, recherche avancée, devant rendre possible une meilleure appréhension de la vie du document ou bien de telle ou telle communauté d'œuvres et /ou de recherche.

C'est ce que signifie et porte l'expression "nouvelles visibilitées". Être capable de représenter les associations, les réseaux d'association, les modes d'agrégation et sélection, les contraintes et modes combinatoires, les modes sociaux de transmission-sélection de ces contraintes qui sont à l'œuvre dans les agencements hétérogènes des chercheurs, laboratoires, textes, revues, thématiques, concepts. "Nouvelles visibilitées" signifie encore, être capable de mettre à jour les fronts de recherche, les réseaux d'influence et les systèmes de traduction, de chevauchement, percolation des notions, concepts, thèmes etc. Réseaux d'acteurs, réseaux de citations¹, co-citations, "co-sitations", co-linkage ainsi que les modes de répétition, altération des textes et des contextes associés, graphes conceptuels, tout cela doit être représenté afin d'offrir aux chercheurs de nouvelles façons de s'orienter et donc d'amener à une meilleure gestion-navigation des points de vue, d'augmenter les capacités associationnistes de ce qui constitue pour partie nos conditions structurales de visibilité et qui est, de toutes manières, toujours singulier et borné. C'est là le sens profond de ce que l'on appelle les nouvel-

les pratiques cartographiques. La constitution de ces mémoires numériques, à partir des divers documents produits par les acteurs de chaque discipline, communauté ou champ de recherche doit être ainsi utilisée pour mettre en évidence ces agencements collectifs d'énonciations, pour aller rapidement, par exemple, des réseaux de laboratoires au survol des composantes des concepts. Il s'agit bien de donner, à travers ces nouvelles cartographies, des outils d'écriture-lecture favorisant l'émergence de capacités herméneutiques adaptées à l'hétérogénéité croissante des textures et sémiotiques des activités de recherche.

Du point de vue donc de l'édition numérique, il s'agit à terme de pouvoir développer une approche stratégique des interfaces hypertextuelles-hypermédiées dans un contexte coopératif ne cessant de se différencier.

Si le but et le désir des "agencements" de diffusion des savoirs sont de produire de nouveaux états d'intelligence, dans un contexte démocratique, fondé sur le développement d'un espace public d'un nouveau type, alors il faut apprendre à travailler, former, éduquer à partir des "contextes dynamiques et fortement connectés" qui nous servent à présent de milieux associés. Dans un monde connecté, où cohabitent la croissance quantitative des informations, des savoirs et des non-savoirs, la différenciation des conditions de production en général, et le besoin d'accroître la taille des écologies cognitives de chaque entité pensante, la question éditoriale prend une dimension stratégique majeure. La question est donc bien de savoir quelles nouvelles coalitions d'acteurs à l'intérieur de l'espace public mais aussi à l'extérieur vont réussir à s'imposer en ces lieux d'affrontements décisifs. Thierry Chanier décrit de manière équilibrée et avec force un certain nombre d'alternatives aux alliances actuelles.

Il existe là selon nous, une chance pour tous ceux qui souhaitent rééquilibrer les rapports de force en déplaçant à nouveau le centre de gravité vers la question du développement de l'Espace public et de l'ouverture la plus grande, de prendre en charge la

question du déploiement des nouveaux dispositifs fondés en partie sur le modèle des Archives Ouvertes, en proposant que ces dernières soient porteuses de nouveaux modèles d'écologies cognitives. En effet, un certain nombre d'acteurs publics dans notre pays, mais aussi un certain nombre d'acteurs privés, possèdent un ensemble de compétences et de savoir-faire précieux concernant les questions clés des nouvelles technologies intellectuelles.

Ces technologies rendant possible l'exhibition de manière relativement stable, les éthologies² "amont", conceptuelles ou autres, qui convergent, enveloppent le travail des textes et auxquelles les formes traditionnelles d'édition avaient renoncé, et étant susceptibles de faire apparaître les éthologies "aval" qui se développent à travers l'incessant travail de re-prise, de commentaire, de citation, de nouveaux modes éditoriaux, voient peu à peu le jour.

Ces nouveaux modes éditoriaux balbutiants tendent à exprimer de plus en plus précisément les dynamiques de construction des textes, le caractère de toute façon toujours transitoire des formes stables, leur fonction d'attracteur-transformateur, à la durée variable. En rendant donc plus visibles les sociologies qui sont à l'œuvre au cours des processus d'écriture vers et à partir des formes textuelles métastables, ils engagent un mouvement de contestation des dispositifs éditoriaux hérités et donc aussi des modes de fonctionnement des communautés, des liens qui les font être³.

Ils opèrent au cœur même de l'Économie Politique des Savoirs. Ils élargissent le mouvement déconstructif en ce qu'ils déplacent de manière concrète, le concept d'écriture, le généralisent et l'arrachent d'un certain point de vue à la catégorie de communication "*si du moins on l'entend (cette dernière) au sens restreint de communication de sens*".

Nouveaux acteurs, nouveaux rapports entre les maisons d'édition héritées, les bibliothèques et les archives, les presses universitaires, nouveaux modes d'évaluation, de légitimation et leur évolution, statut des pairs et nouveaux outils de travail, nou-

nelles pratiques cognitives et nouvelles temporalités, sont autant d'éléments, de pratiques, de transformations qu'il convient de prendre en compte.

Il en va de même pour ce qui est de la constitution de communautés savantes en réseau, des nouvelles pratiques associatives, des nouveaux statuts et de la vie des divers types de publications, des nouveaux types de documents et d'intertextualité. Et de ce point de vue Thierry Chanier montre avec détermination l'importance de l'enjeu. Les nouveaux modes éditoriaux mettent en évidence la transformation profonde des dimensions sociocognitives de la recherche, des formes organisationnelles en cours et de l'économie politique du savoir en devenir. Ce qui donc était déjà visible dès le début des années 90, comme mise en crise des dispositifs hérités ainsi que la proposition et mise en place de nouveaux dispositifs, ne cesse de se renforcer. Si bien que l'on peut, sans trop de risque, énoncer un certain nombre de critères simples (en forme de questions) à l'aune desquels on peut évaluer l'ensemble des projets éditoriaux en cours.

Ces critères sont les suivants.

- Les modes éditoriaux rendent-ils compte, de manière satisfaisante, des divers procès de travail intellectuel, des diverses pratiques cognitives, dans leurs dimensions processuelles ? Dit autrement, les agencements éditoriaux rendent-ils compte, suffisamment des transformations et du travail des textes et des documents, au cours des processus de production des énoncés ?
- Quels types de rapports de vitesse et de lenteur sont engendrés par ces modes éditoriaux et qui affectent les pratiques cognitives au cœur même des processus de lecture, d'écriture, de mémorisation, des temporalités enclenchées et ce, selon des niveaux d'échelles variées ?
- Ces modes éditoriaux génèrent-ils des flux et des trajectoires, des modes de répétition-altération, de circulation, de citation des textes et des documents capables d'augmenter les proces-

sus associatifs et d'accroître les processus analogiques, abductifs ?

- Les modes éditoriaux sont-ils porteurs d'économies politiques favorisant les critères précédents ?
- Sont-ils évolutifs et ouverts, c'est-à-dire sont-ils capables de laisser vivre la question des modes même des formes organisationnelles de la recherche et de l'apprentissage ? Sont-ils des agencements non-dogmatiques ? C'est-à-dire sont-ils en mesure de faire monter au premier plan le critère d'avoir à ne pas entraver l'habitation et l'exploitation créative ? C'est-à-dire d'exprimer de manière satisfaisante toutes les dimensions des communautés d'œuvres (et, à l'occasion, des autres) comme "*incomplétude en procès de production*", comme espaces sociocognitifs ouverts et critiques.

Ces questions qui étaient donc portées, de manière explicite et parfois implicite, par le projet de P. Ginsparg sont toujours d'actualité. On pourrait même dire, plus que jamais. La dernière décennie n'a fait que rendre plus insistant l'ensemble de ces questions et les évolutions récentes de l'édition numérique, avec l'amplification du mouvement des archives dites ouvertes, n'ont fait que rendre plus urgente encore la nécessité d'analyser l'état du monde de l'édition numérique aujourd'hui sous ces multiples aspects.

Thierry Chanier a choisi donc comme axe d'analyse, la question des Archives Ouvertes et ce plus particulièrement dans le domaine des SHS, pour faire le point sur les débats, les principaux argumentaires des acteurs qui s'affrontent et négocient. Il analyse les limites des modes hérités d'éditions, les tensions politiques et sociocognitives qu'ils font passer sur le modèle public et ouvert de la science et de la recherche. Et il examine avec soin les diverses manières dont les modes éditoriaux émergents et en particulier le modèle des Archives Ouvertes, tentent de prendre en charge les nécessaires transformations des économies politiques héritées, discriminatoires, inégalitaires et dogmatiques. Il indique aussi l'impuissance de ces dernières, du moins pour l'instant, à proposer

de manière claire une prise en charge des recherches et investissements nécessaires au développement des nouvelles fonctionnalités éditoriales appelées par les pratiques hypertextuelles collaboratives, par la possibilité de pouvoir éditer les documents à diverses étapes de leur vie, au sein des réseaux de la recherche, par la mise en relation croissante des textes et des corpus de travail, des corpus résultant des travaux de recherches, des entités collectives associées, etc.

L'auteur indique aussi avec détermination, que les diverses façons dont sont généralement abordées les questions décisives de l'intéressement des chercheurs et des étudiants et donc des ouvertures intellectuelles nouvelles offertes, la question des outils permettant des visibilitées et des capacités de simulation, modélisation accrues, que la question des choix des standards d'écriture accroissant, entre autres, l'interopérabilité, et les potentialités de l'intelligence distribuée, l'économie politique des savoirs et les rapports avec les éditeurs commerciaux, ne sont pas traitées avec suffisamment de fermeté en regard de l'importance des enjeux politico-scientifiques. Il dénonce en particulier la profession de foi, consistant à affirmer qu'aucune *"édition électronique scientifique sérieuse et adaptée ne peut être assumée par d'autres acteurs que les éditeurs eux-mêmes"* en montrant, dans un premier temps, son conservatisme dangereux puisque fermant la porte à une réorganisation des rapports de force internes à l'économie politique et sociocognitive de l'édition et, dans un second temps, la fausseté, les compétences en ces matières étant largement "distribuées" et incertaines. Il n'y a aucune raison en effet de ne pas ouvrir les "boîtes noires" qui expriment les processus d'évaluation, les sociologies de légitimation, les économies sur lesquelles repose le mode actuel. Cela est d'autant plus important que la question d'un renouvellement de l'espace public, d'un accès démocratique et ouvert aux savoirs est la toile de fond de ces oppositions et tensions.

Thierry Chanier montre aussi combien la variété et l'hétérogénéité du domaine des SHS, la multiplicité des productions éditoriales peuvent être, non seulement, parfaitement prises

en charge par les nouveaux dispositifs, mais encore être rehaussées comme richesse intellectuelle enfin exploitable dans toute sa complexité, dans tous ses dissensus, dans toutes ses traductions et hétérogènes.

Les questions aujourd'hui posées semblent pourtant être d'une autre nature. En effet si progressivement, la prise de conscience de la nécessité d'affronter à travers les enjeux de l'édition numérique les transformations qui affectent les divers champs du savoir s'impose chaque jour davantage, les politiques qui sembleraient à même d'amplifier et d'orienter l'émergence des nouveaux modes éditoriaux, dans le sens souhaité par l'auteur de ce livre et par l'auteur de cette préface, tardent à s'actualiser de manière forte et décisive. Ces politiques, comme mouvements stratégiques au cœur d'un niveau majeur de la sphère des savoirs, devraient selon nous être l'expression d'une approche incitative de l'État, voire volontariste, à divers niveaux d'échelle mais selon un modèle non-centralisé. La difficulté est toutefois relativement importante à imaginer de tels modèles de gouvernance.

Nous pensons que devrait être engagé rapidement un débat, qui prendrait en charge la définition des types d'incitations et d'aides à mettre en place, à des niveaux d'échelles spécifiques, en des endroits clés des dispositifs techniques, et impliquant un certain nombre d'acteurs. La définition des types d'incitations et d'aides devrait être guidée de manière rigoureuse par l'ensemble des critères que nous avons évoqués plus haut et par la conviction que la question des acteurs pertinents du nouveau monde en train de s'actualiser est, contrairement à ce que certains des acteurs actuels, en danger ou contestés, voudraient faire croire, largement ouverte.

La différenciation des processus éditoriaux est grande et les mondes sociocognitifs qui s'imposent en force en ce moment semblent plaider pour des stratégies souples et ouvertes. Encore faut-il que les restes puissants des modèles centralisateurs, les tenants d'un libéralisme dévastateur et impérial soient clairement affrontés

à partir de la performativité intellectuelle des intelligences collectives qui tentent de redéfinir et d'exercer un contrôle plus grand sur les mondes associés qui en sont les conditions de fonctionnement.

¹ Les questions portées par la citation sont complexes. Je renvoie bien sûr à Jacques Derrida en particulier à *Limited Inc.*, Éd. Galilée, 1990. Voir aussi Antoine Compagnon, *La Seconde Main ou le travail de la citation*, Éd. Du Seuil, 1979. Voir encore :

Betsy Van der Veer Martens : *Do Citation Systems Represent Theories of Truth?*, School of Information Studies, Syracuse University.

Case, D.O and G.M. Higgins : "How Can We Investigate Citation Behavior? A Study of Reasons for Citing Literature in Communication." *Journal of the American Society for Information Science*, 2000, 51.

Wouters, P. : "Beyond the Holy Grail : From Citation Theory to Indicator Theories." *Scientometrics*, 44, 1999.

Cronin, B. : "Metatheorizing Citation." *Scientometrics*, 43, 1998.

Leydesdorff, Loet : "Theories of Citation?" *Scientometrics*, 43, 1998.

² Par éthologie, nous entendons ici l'ensemble dynamique et ouvert des pratiques idéelles et matérielles, des matériaux textuels ou autres, des transformations sur et à partir de ces pratiques et de ces matériaux, qui sont impliqués dans la création d'un nouveau document.

³ C'est tout l'enjeu des nouvelles normes, c'est ce qui donne tout son sens au mouvement des archives ouvertes qui, en même temps que d'autres opérateurs privés, tente de développer rapidement des services, ou plutôt des fonctionnalités de traitement et d'exploration des écologies cognitives.

1 Introduction

En janvier 2001, la pétition de la *Public Library of Science* (Plos, 2001), signée par plusieurs dizaines de milliers de chercheurs appartenant à près de 200 pays qui exigeaient des éditeurs qu'ils laissent se créer une bibliothèque publique mondiale offrant l'accès libre aux résultats de la recherche, avait de quoi laisser dubitatifs nombre d'observateurs du milieu de l'édition scientifique. À première vue, en effet, les revues en accès libre ne représentaient qu'une fraction très réduite des périodiques scientifiques, dans un milieu où les grands éditeurs privés de taille internationale affichaient des profits records. La question de la réorganisation de l'édition scientifique était bien à l'ordre du jour dans les différentes disciplines, mais souvent circonscrite à ses aspects technologiques dans un cadre figé de partage du travail entre chercheurs, éditeurs et bibliothèques. L'accès au savoir se résumait à la formule "payer pour voir" ("*pay per view*").

Trois ans plus tard, les prises de position des différents acteurs laissent entrevoir un paysage radicalement différent. Les consortiums de bibliothèques universitaires, pour sortir d'une situation où elles voyaient leurs budgets engloutis par les tarifs exorbitants des abonnements aux revues, se déclarent prêts à soutenir le déploiement de serveurs en ligne où les chercheurs viendraient déposer leurs écrits de façon à les rendre accessibles à tous, sans entrave. L'idée d'archives ouvertes (*open archives*), concrétisée

pour la première fois par un groupe de physiciens au début des années 1990, est également soutenue par les institutions dirigeant la recherche publique à travers des appels comme celui de Berlin, prononcé fin 2003. Des organismes finançant la recherche publique exigent du milieu éditorial des garanties pour un accès libre aux résultats de la recherche, soit sous forme de revues en accès libre, soit d'archives ouvertes. Ils déclarent les résultats de la recherche financée sur fonds publics bien d'intérêt public. La société civile s'émeut et prend, elle aussi, position pour le libre accès à travers des organismes comme l'Unesco (IFLA, 2003) ou lors du sommet mondial sur la société de l'information¹ (SMSI, 2004). L'idée de bien public est reprise dans la sphère politique à travers des rapports comme celui de juillet 2004 destiné au parlement britannique (Parlement, 2004). Cette même année, la situation est telle qu'un ensemble d'éditeurs scientifiques gérant plus de 80% des revues, au sein duquel se retrouvent les plus grandes entreprises privées du domaine, ne s'opposent plus aux dépôts par les auteurs de leurs publications dans des archives ouvertes².

Cependant, si la direction semble aujourd'hui clairement définie, les voies pour y mener sont à peine en chantier. Tout le monde s'accorde à reconnaître que les technologies de l'information et de la communication (Tic) offrent les solutions matérielles appropriées. Mais les modèles sociétaux et économiques font l'objet de profondes controverses autour desquelles s'affrontent les acteurs de l'édition scientifique (scientifiques, bibliothèques, sociétés savantes, éditeurs privés, pouvoirs publics, centres d'information scientifique et technique, etc.). Les chercheurs, pourtant *a priori* les premiers concernés, soit n'ont pas encore perçu ces enjeux, soit s'interrogent, immobiles, sur les voies à suivre pour réussir l'accès libre et sur le rôle qu'ils pourraient jouer dans un processus éditorial transformé.

Ce document a pour objectif de répondre à ces interrogations en plongeant le lecteur dans le contexte du milieu de l'édition scientifique en sciences humaines et sociales (SHS), teinté des par-

ticularismes de l'édition française. Les technologies et les réseaux informatiques y sont présentés comme le substrat à partir duquel peuvent s'organiser les chercheurs en communautés de travail afin de reprendre le contrôle des processus éditoriaux avec un double enjeu aux aspects intimement liés : l'accès libre aux connaissances et la mise au point d'un nouveau cycle de travail dans la recherche. Le bouleversement profond des modèles de l'édition scientifique est étudié aussi bien sous l'angle de l'organisation des communautés de savoir que sous celui de l'économie et de la logistique. Ces dernières perspectives nous conduisent à proposer un nouveau modèle de revenus en SHS pour que vive l'édition de revues en accès libre aux côtés de l'ancien modèle et un ensemble de mesures pour que la très grande majorité des revues SHS ne soit pas exclue des nouvelles voies de communication ouvertes par les réseaux et la Toile (*WorldWide Web*). Le rôle des archives ouvertes y est largement discuté comme étant la voie privilégiée pour réaliser à court terme l'accès libre. Enfin, nous esquissons un modèle d'implantation des archives intéressant plus particulièrement les sciences humaines et sociales ainsi qu'un flux de l'information scientifique destiné à placer les archives ouvertes au cœur du processus de l'édition scientifique.

Dans un premier temps (parties 2 et 3), nous brosserons une vue d'ensemble de l'existant. Compte tenu de l'extrême hétérogénéité des situations aux niveaux géographique ou disciplinaire, nous serons contraint de changer plusieurs fois de perspectives dans notre description, afin d'éviter les simplifications outrancières ou les conclusions trop réductrices. Lors de ce premier parcours, nous resterons souvent en marge du cœur du travail des chercheurs, à une distance où l'on ne perçoit que les grands enjeux médiatiques, pas les processus de création des connaissances. À cette échelle, on a coutume de n'appréhender l'édition qu'au travers de ses maisons d'édition et de ses produits finis. Nous y prendrons des points de repère et des échelles de grandeur utiles pour la suite. Nous commencerons à distinguer la réalité des croyances et des préjugés, quelquefois associés à des sujets quasi tabous, se rapportant aux relations entre qualité scientifique, prix et citations.

Le fond de notre tableau étant esquissé, nous pourrons ensuite passer au premier plan (partie 4), à savoir l'examen de la place des technologies dans la chaîne de production et de diffusion des revues et l'organisation correspondante des communautés de chercheurs. Comme précédemment, nous partirons d'une représentation traditionnelle de cette chaîne autour du support papier pour mieux ensuite la redéfinir en trois phases, plus adaptées au contexte des réseaux et des Tic. Un parallèle avec le passé nous permettra de mieux mettre en relation technologie et organisation des communautés scientifiques : dans un cas, il s'agit de la relation historique existant entre le développement de l'imprimerie et l'élargissement des communautés de savoir, dans l'autre de celle contemporaine entre les réseaux et l'organisation de la communication dans le milieu scientifique.

Ce nouveau modèle du processus éditorial permet de reposer la question des coûts de production et de diffusion d'un article. Dans cette partie 5, nous verrons que le modèle économique traditionnel de l'édition scientifique occulte une large partie des coûts supportés par les différents acteurs. Nous y parlerons de bien public, de dissonances entre les deux marchés de l'édition scientifique. Nous confronterons les deux modèles de revenus, celui traditionnel baptisé "abonné-payeur" et celui, associé aux revues en libre accès, nommé "auteur-payeur". Nous aborderons la question des modalités de soutien des pouvoirs publics à l'édition scientifique et dégagerons pour l'espace SHS français des mesures essentielles destinées à accompagner les revues dans leurs mutations et à ouvrir la voie aux revues en accès libre, en l'étayant d'un modèle de revenus correspondant.

Dans les parties suivantes (parties 6 et 7), nous développerons une alternative aux revues en accès libre en présentant le paradigme des archives ouvertes. Ces serveurs de dépôt d'articles, avec toute la logistique qui les accompagne, permettent d'organiser une diffusion réticulaire sur toute la Toile suivant des modalités dont nous examinerons les impacts à deux niveaux. Le premier influe

directement sur la relation individuelle entre l'auteur et le lecteur. Le second niveau d'impact se rapporte aux nouveaux services de diffusion et de conservation des articles, rendus possibles par la place qu'occuperont ces archives au sein du processus éditorial. Nous discuterons des mesures permettant à court terme d'offrir l'accès libre à l'intégralité des productions annuelles de la recherche. Nous esquisserons un modèle particulier d'implantation des archives intéressant plus particulièrement les SHS, en insistant sur l'implication correspondante des acteurs de l'édition. Nous terminerons en constatant que, si le développement des archives ouvertes se présente comme un objectif atteignable à court ou moyen termes, ce modèle a des limites intrinsèques. Pour les saisir, nous adopterons le point de vue beaucoup plus général du cycle de l'information scientifique et technique (IST) au sein duquel s'organisent de nouvelles recherches destinées à améliorer le travail des chercheurs et l'accès aux connaissances.

La dernière partie (8) résumera les enjeux et objectifs prioritaires et reprendra les principales conclusions apparues dans les parties précédentes.

Tout au long de ce parcours, nous appuierons à plusieurs reprises nos propos sur des exemples empruntés au milieu éditorial des Tic pour l'éducation, où se concentre une partie de notre expérience. Avant de commencer, fixons un point de terminologie. Dans ce document, on traduira l'expression anglaise "*open access*" par "accès libre" lorsque l'accès est compris comme étant libre et gratuit. Suivant la tradition, nous garderons la traduction "archive ouverte" pour "*open archive*" en sachant que, sauf mention contraire, elle implique bien, elle aussi, un accès libre et gratuit aux contenus. On trouvera la déclinaison des différentes acceptions des termes "*open archive*" et "*open access*" dans les documents accompagnant *les Journées Accès Libre* (2003) organisées par l'Inist en janvier 2003.

2 Première vue générale sur l'existant où apparaissent en se distinguant profits et qualité scientifique

La partie 2 s'ouvre sur le rappel du fait le plus saillant du moment, à savoir l'envolée des prix d'abonnements aux revues contrôlées par les grands éditeurs internationaux. Le passage en ligne offre également à ceux-ci la possibilité de retenir le chercheur dans un espace de communication scientifique dont ils contrôleraient les entrées et sorties. Face à ces stratégies de monopole, les bibliothèques universitaires se regroupent et mobilisent une grande partie de leurs ressources. Les établissements français nous serviront ici d'exemple. Comme ces grands éditeurs commerciaux semblent attirer toutes les ressources et les attentions, il est légitime de se demander quelle place occupent les revues qu'ils publient. Autrement dit, les revues les plus chères sont-elles nécessairement scientifiquement les meilleures ? Des études menées aussi bien dans le secteur des sciences naturelles que dans celui des sciences sociales montrent toute l'importance et l'impact des autres types d'éditeurs. Pour mieux tenter d'effacer les clichés reliant prix et qualité ou d'autres comme ceux juxtaposant présence en ligne et baisse de qualité, nous détaillerons la situation dans le secteur particulier de l'édition internationale relative à la recherche sur les environnements informatiques d'aide à l'apprentissage des langues, secteur qui nous est familier. L'exemple a l'avantage d'offrir un bon reflet de la variété des solutions éditoriales existantes et nous donnera

l'occasion de parler des citations entre revues concurrentes. Quit-tant ce domaine précis de travail, nous étudierons la corrélation entre l'indice de citations d'un article et sa disponibilité en accès libre, ce qui nous amènera à rouvrir le débat sur son utilisation pour l'évaluation de la recherche.

Après avoir fixé notre attention sur un domaine scientifique particulier, nous changerons de perspective pour observer les choses à un niveau national. Le pays est l'espace de vie quotidien du chercheur, celui où il perçoit une certaine organisation de l'édition à la fois à travers les débats médiatiques, les rapports avec les éditeurs "locaux", l'attitude des pouvoirs publics dont il dépend directement et qui réglementent l'édition nationale, dictent les règles du jeu pour les demandes de subventions aux revues. En parcourant l'espace français, les repères esquissés précédemment semblent disparaître et de nouvelles formes apparaître, un peu comme si un naturaliste en changeant d'optique découvrait dans une autre échelle de distances de nouvelles formes d'organisation de la vie. L'édition scientifique connaît des difficultés dans un pays où cohabitent des maisons éditoriales de toutes tailles. D'où l'apparition de tensions aiguës entre les différents acteurs, des constitutions de lobbies qui tentent d'exercer de fortes pressions dans les médias et envers les pouvoirs publics. Des tentations autarciques apparaissent. Elles pourraient dangereusement freiner les mutations technologiques. Certaines règles du jeu sont faussées. L'évocation du cadre national ne doit pas nous laisser croire que les enjeux commerciaux y restent confinés. Une fraction notable des éditeurs scientifiques qui apparaissent sur le devant de la scène est intégrée à des groupes éditoriaux généralistes de taille internationale. D'où notre questionnement sur ce qui demeure de l'indépendance des modes de fonctionnement et des critères de qualité propres à l'édition scientifique par rapport au reste de l'édition commerciale.

2.1 Un certain marché, très profitable, des revues

Tout d'abord quelques chiffres permettront de saisir les échelles de grandeur applicables au monde de l'édition scientifique et de placer en perspective les différentes initiatives auxquelles nous ferons allusion tout au long de ce document. L'exercice est délicat puisque les chiffres varient d'une source d'information à l'autre. Nos sources principales seront les rapports du *Wellcome Trust* (2003 ; 2004) et la liste des éditeurs publiée par le consortium public *Romeo* (2003). On estime à 164 000 le nombre total de périodiques publiés dans le monde, toutes disciplines confondues, chiffre énorme pour lequel il semble impossible de différencier les revues STM (sciences, technologies et médecine) de celles SHS. De ce chiffre, Harnad et al. (2004) en extraient celui de 24 000 revues fonctionnant avec un comité de lecture, auxquelles sont associés les 2 à 2,5 millions d'articles publiés chaque année. *Romeo* dans son enquête a obtenu les réponses de plus de 90 éditeurs couvrant plus de 11000 périodiques, certains figurant parmi les plus prolixes, alors que d'autres ne publient qu'une revue. Notons qu'aucun éditeur français n'a répondu à l'enquête. 11000 périodiques répertoriés dans cette liste face aux 164 000, ce rapport donne une idée de l'état de dispersion de l'édition scientifique... tout comme de celui de sa concentration. Citons quelques chiffres concernant les grands éditeurs dont les noms apparaissent dans ce document, par ordre décroissant de nombre de titres contrôlés : *Elsevier*, 1951 titres ; *Taylor & Francis*, 917 ; *Kluwer*, 837 ; *Blackwell Publishing*, 698 ; *Springer Verlag*, 502 ; puis plus loin, *Cambridge University Press*, 188 ; *Oxford University Press*, 188 ; *BioMed Central*, 163.

Depuis quelques années déjà, un certain nombre d'universitaires³ (bibliothécaires, chercheurs, éditeurs publics) cherchent à attirer l'attention de leurs collègues et des pouvoirs publics sur l'évolution, dangereuse pour la liberté de circulation des connaissances, subie par le secteur central de l'édition des revues universitaires. La figure 2.1, aujourd'hui célèbre dans le milieu de l'édition scientifique, montre la spirale inflationniste des coûts d'achat des revues et *a contrario* le désabonnement des bibliothèques à une

partie des revues, couplé aux baisses d'achats d'ouvrages par crainte d'asphyxie financière.

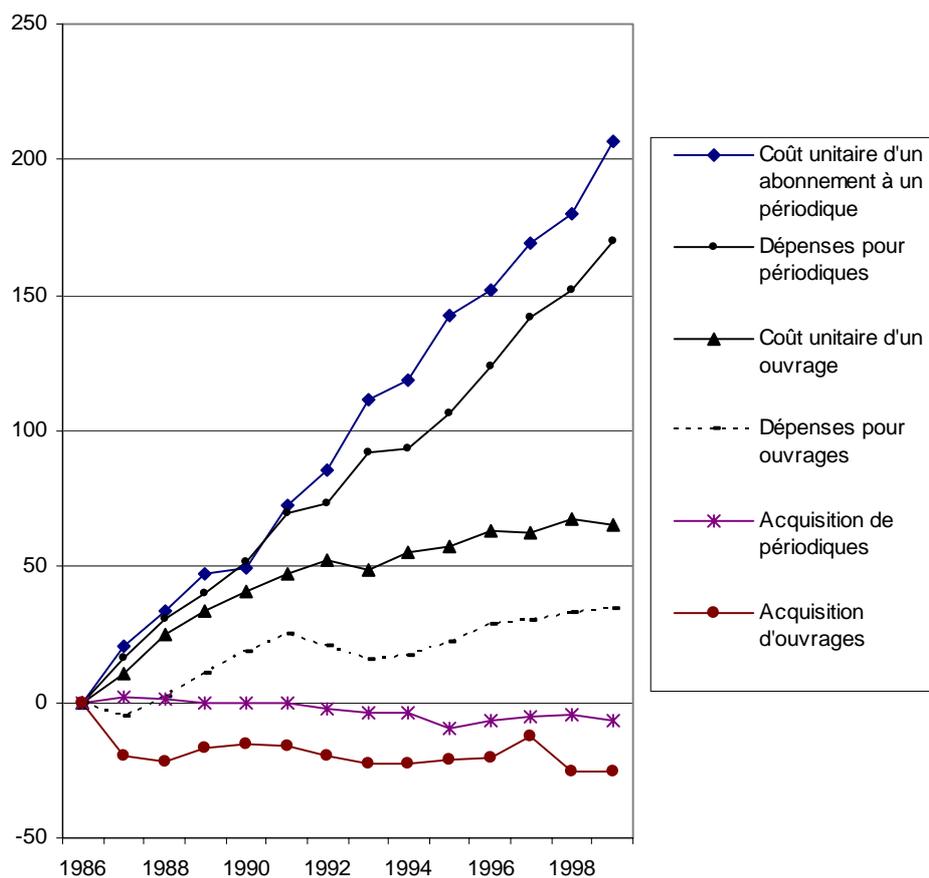


Figure 2.1 : Coût des périodiques et coût des ouvrages dans les bibliothèques de *l'Association for Research Libraries*, 1986-1999. L'ARL regroupe plus d'une centaine de bibliothèques de recherche. Source : (ARL, 1999)

Cette inflation touche tous les secteurs scientifiques et est sans rapport avec celle du coût de la vie, comme le montre le [tableau 2.1](#) de l'éditeur commercial *Blackwell*. Les analyses financières montrent que cette hausse fulgurante des prix (multiplication par plus de trois des coûts sur les périodes considérées) est provoquée par

la politique tarifaire d'un petit nombre de très gros éditeurs privés qui, du fait de leur domination sur une large fraction du secteur sensible des revues noyaux (*core journals*), ont pu dans un marché inélastique pratiquer une politique arbitraire de prix, sans rapport avec les coûts réels et s'assurer ainsi une rente de situation. Ce mouvement, amorcé bien avant l'apparition de la Toile et des formats électroniques, est confirmé par les mesures récentes de regroupements monopolistiques que conduisent ces éditeurs commerciaux dans la perspective des nouveaux développements technologiques.

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Variation (%) sur 10 ans
SHS	57	94	104	112	134	145	165	186
Médecine	139	245	276	306	325	344	396	184
Sciences et technologie	241	445	499	546	560	616	671	178
Augment. (%) coût de la vie		3	2	3	3	2	2	33

Tableau 2.1 : Indice des prix des périodiques de *Blackwell* exprimés en £. Source : (Wellcome Trust, 2003 : tableau 1.1, page 10 et tableau 3.2, page 25 de la version française)

Le regroupement *Reed-Elsevier* a permis au nouvel éditeur de détenir 30% du marché des revues au plan mondial. La fusion échouée avec le groupe *Wolters-Kluwer*, du fait des autorités de surveillance de la concurrence, a conduit ce dernier à se séparer de sa branche d'édition scientifique (*Kluwer Academic Publishing*) pour la vendre à deux sociétés privées d'investissement, *Cinven* et *Candover*. Celles-ci avaient déjà de forts intérêts dans l'édition en général, la première ayant notamment racheté une branche éditoriale de *Vivendi Universal*. Lorsque l'on sait que l'édition scientifique ne représente qu'une très faible part du marché de l'édition générale (par exemple, 0,35% en Grande-Bretagne pour un marché total

de l'édition dont le chiffre d'affaires se situe entre celui de l'industrie pharmaceutique et celui des télécommunications), l'intérêt des sociétés d'investissement peut surprendre au premier abord. Mais il s'agit d'un marché captif, doté d'une clientèle très stable, avec position dominante et liberté de prix garanties à long terme, toutes choses rares sur les marchés financiers d'aujourd'hui.

Ce constat dressé par l'association ARL en 1999 est confirmé au niveau international (Guédon, 2001 : chapitre 10 ; Boismenu & Beaudry, 2002 : chapitre 1 ; Chartron, 2002a ; Wellcome Trust, 2003), tout comme dans la situation française que nous abordons dans la partie suivante. De ce premier survol, nous noterons deux choses dont nous aurons l'occasion de reparler. Tout d'abord, l'intérêt de ces sociétés privées intervenant dans l'édition scientifique se trouve mêlé à celui des groupes auxquels elles appartiennent, notamment ceux opérant dans les autres secteurs de l'édition dont les objectifs, les modèles économiques et sociaux sont complètement distincts. Enfin, la division actuelle du travail entre bibliothèques et chercheurs a pour conséquences que les universitaires dans leur immense majorité n'ont aucune perception des enjeux financiers, qu'ils ne connaissent pas les coûts des abonnements aux revues et ne peuvent les traduire en termes de, ce que l'on appellerait en jargon financier, "coûts d'opportunité". Ils ne sont pas en mesure d'évaluer ce qu'ils auraient pu faire en termes de lecture, recherche, enseignement... s'ils ne s'étaient pas procuré des articles à des prix exorbitants.

2.2 Grands groupes éditoriaux privés et bibliothèques universitaires françaises

D'après l'étude de Marc Monin (2002), 11% des budgets d'acquisition des établissements de prêt dans les bibliothèques universitaires françaises étaient consacrés en 2001 aux produits et services électroniques. Ce poste budgétaire connaît de fortes augmentations annuelles (50% entre 2000 et 2001). Ce sont les grands groupes éditoriaux privés internationaux qui accaparent pratiquement tout

le budget, comme le montre la figure 2.2. De plus, à l'intérieur des services électroniques, la part occupée par les bouquets de revues est en augmentation constante, à tel point que les services de sommaires (tels que l'ISI, *Institute for Scientific Information*) ou les agences d'abonnement (comme *Swets*) voient leurs chiffres d'affaires régresser et modifient en conséquence leurs services. Comme dans nombre d'autres pays, 167 bibliothèques françaises d'universités, d'écoles et d'organismes de recherche se sont regroupées dans un consortium appelé *Couperin* afin d'essayer de limiter un peu l'arbitraire des prix pratiqués par ces éditeurs. Cet effort a permis d'assurer quelques succès, en particulier pour certaines bibliothèques de tailles modestes qui ont pu bénéficier d'un accès inespéré aux titres des grands groupes.

Cependant, ces regroupements focalisent l'attention et les budgets des bibliothèques sur quelques éditeurs (apparaissant en tête dans la figure 2.2) et les confrontent directement à la politique dite du "*Big Deal*" (Guédon, 2001 : chapitre 10). Ces éditeurs proposent l'accès aux textes intégraux en ligne pour tous les titres de leur collection (des centaines de titres pour un même éditeur ; deux mille négociés, avec quelques éditeurs seulement, en 2001 par *Couperin*). Ces groupes privés n'hésitent pas à négocier d'un coup toutes leurs collections afin d'occuper les premiers le nouvel espace d'accès en ligne (restreint) aux connaissances, dans un monde où leurs interlocuteurs n'ont encore que peu d'expérience et de points de repère. Pour les bibliothécaires, une offre nouvelle est faite aux usagers, étudiants et chercheurs, sans savoir si cela couvre véritablement leurs besoins. Les études montrent (Codul, 2002 : 31) que, dans le monde de l'électronique, on ne peut déterminer les besoins des usagers en se basant sur les pratiques de l'imprimé. Les usagers, eux, sont confrontés à de nouveaux artefacts, un nouvel environnement de travail autour duquel ne se construiront que lentement de nouveaux schèmes sociaux d'utilisation (Rabardel, 1995).

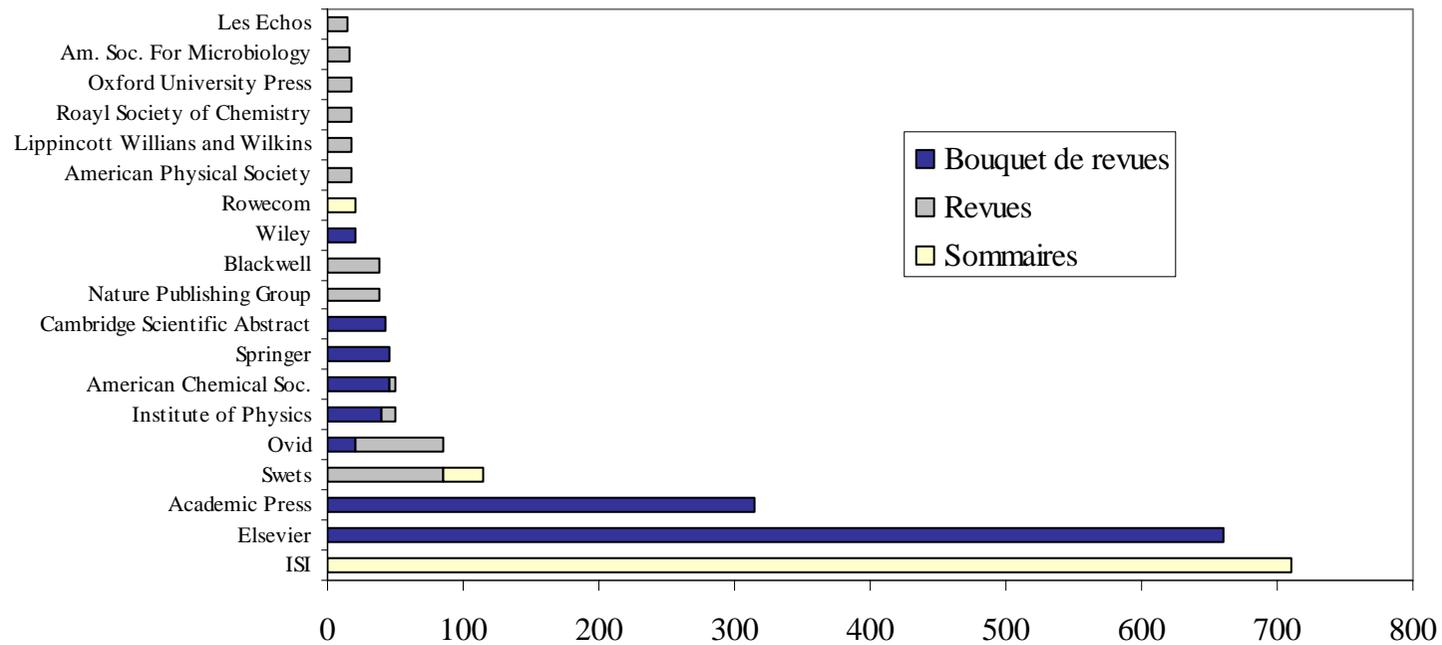


Figure 2.2 : Ventilation des dépenses électroniques des bibliothèques universitaires françaises en revues, bouquets de revues et sommaires. Les dépenses sont exprimées en milliers d'euros. Source : T2i d'après ERE/MEN (Minon, 2002 : 39)

En s'introduisant les premiers par le biais des bibliothèques, ces éditeurs espèrent circonscrire le champ d'application à leurs offres. Guédon (*ibid.*) illustre les effets pervers du système à l'*OhioLINK*. L'environnement *ScienceDirect*, tel que construit par *Elsevier*, augure bien de cette stratégie. Le lecteur peut y naviguer d'un article à l'autre en consultant les références associées aux publications. Cette fonctionnalité éminemment utile est pervertie ici du fait que le logiciel utilisé pour lier les références, à savoir *CrossRef*, organise les liens vers les éditeurs d'origine et non vers les agrégateurs (Codul, 2002 : 40). Le lecteur se retrouve donc enfermé dans leur univers. *CrossRef*, développé et entièrement contrôlé par les grandes maisons d'édition, est couplé avec un système d'identifiant baptisé DOI (*Digital Object Identifier*) qui est l'autre partie de la solution imaginée par ces éditeurs pour, à partir d'un simple code, retrouver directement l'article correspondant en utilisant son navigateur Internet. Bien qu'il qu'existe d'autres solutions proposées par le monde du libre, offrant des services équivalents, certains universitaires spécialisés n'hésitent pas à recommander l'usage du DOI en ignorant les dangers induits par une dépendance à des systèmes propriétaires, visant à retenir le lecteur dans un espace clos, espace qui deviendra alors l'unique référence pour les calculs d'impact des articles.

Pour revenir aux bibliothécaires, l'association *Couperin* déclare, dans un manifeste daté de juillet 2004, son opposition au "*diktat de certains groupes [d'éditeurs scientifiques] mondiaux qui se restructurent, fusionnent chaque jour et mettent en place des modèles économiques de gestion, de vente, d'archivage propriétaire et de diffusion à visée monopolistique.*" Elle "*invite les chercheurs français à investir [de] nouvelles formes de publication*" comme "*l'édition scientifique libre et alternative*" et "*demande que le débat national sur la recherche prenne en compte la dimension documentaire et traite de l'organisation de l'information scientifique dans le pays*". Ces déclarations laissent bien présager d'un intérêt des bibliothèques pour les secteurs de l'édition qui adoptent de nouveaux modes de fonctionnement, voire de leur participation aux solutions alternatives que nous décrivons plus loin.

2.3 Dissociations prix élevés et qualité scientifique

Le tableau de la situation esquissé jusqu'à présent mérite d'être nuancé et précisé. Les grands éditeurs commerciaux ne représentent qu'une partie des acteurs de l'édition universitaire (Chartron, 2002b : chapitre 5). L'impact financier est prédominant dans le secteur éditorial des sciences, technologies et médecine et moins sensible dans celui des sciences humaines et sociales. Dans ce dernier secteur, les habitudes éditoriales et toute l'organisation du travail des chercheurs diffèrent, comme nous le verrons plus loin.

	Sciences sociales			Sciences naturelles		
	Poids relatif	Facteur d'impact moyen	Prix moyen abonnements	Poids relatif	Facteur d'impact moyen	Prix moyen abonnements
Presses universitaires	20%	1.07	145\$	1%	-	-
Sociétés savantes	30%	1.35	118\$	55%	3.44	625\$
Éditeurs commerciaux	50%	0.88	358\$	44%	2.83	1689\$

Tableau 2.2 : Poids relatifs, impacts scientifiques et coûts des revues (exprimés en dollars étasuniens) à accès payant au niveau international suivant les types d'éditeurs, en distinguant les sciences sociales (sociologie, science politique, éducation et travail social) des sciences naturelles (chimie, physique, génie électrique et science des matériaux). Source : (Boismenu & Beaudry, 2002 : 32-34)

Le tableau 2.2, reconstruit à partir des travaux de Boismenu et Beaudry (2002), a le mérite de faire apparaître d'autres acteurs, en différenciant deux secteurs. Il permet d'affiner notre propos et s'oppose à quelques clichés trop répandus dans le milieu universitaire. Le secteur de l'édition des revues universitaires (au niveau international, pas en France) se partage de façon assez équilibrée entre presses universitaires, sociétés savantes et éditeurs commerciaux, avec en sciences naturelles une présence supérieure des sociétés savantes et une absence des presses universitaires. L'impact scientifique des revues éditées par les sociétés savantes est

supérieur dans tous les cas à celui des éditeurs commerciaux. C'est aussi le cas en sciences sociales pour les presses universitaires. La dernière série de colonnes du tableau dévoile les coûts moyens des revues suivant les secteurs disciplinaires et les acteurs éditoriaux. Le coût d'une revue en sciences naturelles est en général de quatre à cinq fois plus élevé qu'en sciences sociales et, dans les deux secteurs, une revue est vendue pratiquement trois fois plus cher par les éditeurs commerciaux. On observe ici les effets d'une mobilisation du milieu universitaire tendant à se constituer en sociétés d'édition pour rééquilibrer la situation évoquée précédemment. Exprimé de façon lapidaire, le tableau montre qu'un abonnement aux revues des éditeurs commerciaux coûte trois fois plus cher pour un impact scientifique inférieur. Ce qui peut donner à réfléchir aux acteurs responsables des choix d'abonnements de revues et aux universitaires qui prétendent que prix rime avec qualité de la revue. Ces universitaires, en nombre très limité, se trouvent dans le sérail des responsables de revues dont les directeurs de publication sont précisément ces éditeurs commerciaux. Ils appartiennent à un milieu où la tentation est grande de confondre rôle social et prestige personnel. Guédon (2001) les surnomme de façon imagée "gardes-barrières" (*gatekeepers*).

2.4 Le cas du secteur de recherche AL&Tic

Détaillons encore notre étude de l'existant en nous arrêtant sur la situation relative à la recherche en apprentissage des langues et technologies de l'information et de la communication (AL&Tic). Ce domaine, intégré au secteur SHS, offre un bel exemple de variété de solutions éditoriales, d'organisations des communautés de chercheurs et de services offerts aux lecteurs. Nous y avons sélectionné cinq revues avec comités de relecture, à la fois concurrentielles et ayant des interrelations notables (au niveau des lectorats ou des relecteurs, voire des directions éditoriales universitaires).

	Alsic	Calico	Call	LLTJ	ReCall
Date de première parution	1998	1983	1988	1997	1989
Abonnement en € individu/institution	Accès libre et gratuit	50 / 90 libre pour H-2ans	95 / 290	Accès libre et gratuit	30 / 116
Éditeurs/Pays	Alsic/France (universitaires)	Calico /É-U	Swets /Hollande	LLTJ/É-U (universitaires)	Camb. Univ. Press/GB
Abonnement individuel couplé avec adhésion société savante	-	Oui (Calico)	Non	-	Oui (Euro-call)
Version papier	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Version en ligne (accès plein texte)	Oui (HTML, PDF, XML)	Oui (PDF) pour H-2ans	Non pour individus Oui pour institutions	Oui (HTML, PDF)	Oui (pas d'accès plein texte, PDF seul)
Abonnés/Inscrits (date)	2400 (06/03)	?	?	4000 (12/02)	?

Tableau 2.3 : Caractéristiques de quelques revues dans le domaine apprentissage des langues et technologies de l'information et de la communication. Alsic (2004) est francophone, les autres (Calico, 2004 ; Call, 2004 ; LLTJ, 2004 ; ReCall, 2004) sont anglophones.

Dans le [tableau 2.3](#), considérons d'abord les coûts d'abonnement et les structures éditoriales. Deux revues (*Calico* et *ReCall*) sont éditées par des associations savantes, directement (*Calico*) ou indirectement (*ReCall*). Les abonnements individuels sont liés à l'adhésion aux associations et donc couplés aux services afférents (pour les congrès, les commandes d'autres ouvrages, etc.). Les deux revues les plus récentes (*LLTJ* et *Alsic*) sont en ligne en accès libre et gratuit et directement gérées par leurs comités de rédaction

universitaires. La dernière, *Call*, est éditée (diffusion comprise) par un éditeur appartenant aux grands groupes commerciaux précédemment cités. Les tarifs pratiqués par cette dernière sont de deux à trois fois plus élevés que ceux des périodiques édités par les sociétés savantes. On notera de plus l'absence de service offert aux individus pour l'accès à la version électronique des articles.

Qu'en est-il de l'impact d'une revue sur les autres ? Comment sont considérés les articles et documents librement accessibles en ligne sur la Toile ? Le [tableau 2.4](#) donne une vue limitée de l'impact en ne considérant que les revues anglophones. L'étude a été menée sur les articles publiés sur une période de douze mois, en ne considérant que les articles de recherche, pas ceux apparaissant dans les autres rubriques des revues (un nombre appréciable d'articles a donc été ignoré dans les revues *Calico* et *LLTJ* qui accordent une place de choix aux analyses de logiciels, livres, etc.). 2500 références listées dans les bibliographies de 78 articles, couvrant 1500 pages au total, ont donc été considérées. Total1 fait la somme des références aux articles d'une revue. Comme chaque revue a tendance à se citer plus que les autres, Total2 somme les références sans tenir compte de celles provenant de la revue elle-même. *LLTJ*, qui est pourtant la revue la plus récemment parue est celle qui est la plus fréquemment référencée, *Calico* et *Call* l'étant de façon identique et *Recall* (la seule revue émanant d'une association européenne) l'étant moins. Pour une revue, le fait d'être, d'une part, complètement en ligne depuis sa fondation et, d'autre part, d'accès libre et gratuit n'est donc pas un handicap, bien au contraire. De plus, si l'on considère l'ensemble des articles librement accessibles en ligne (somme des cellules Total1/Toile et Total1/LLTJ), le nombre de références atteint 232. Autrement dit, 9% de l'ensemble des références (2500 références correspondant à des documents aussi divers que les articles de revues, les communications, les ouvrages, les dictionnaires, etc.) identifient des documents en ligne.

	Total articles	Total pages	Total références	Toile	Calico	Call	LLTJ	Recall
Calico	22	431	637	20	27	13	16	6
Call	21	437	554	31	8	16	14	6
LLTJ	16	314	747	44	7	8	37	3
Recall	19	309	562	45	22	16	25	43
Total1	78	1491	2500	140	64	53	92	58
Total2	-	-	-	-	37	37	55	15

Tableau 2.4 : Références croisées comptées dans les bibliographies des articles publiés sur une durée de 12 mois par chaque revue. (année 2002 pour *Calico*, *Recall* ; année 2001 pour *Call* ; pour *LLTJ* V6,1 et 3 de 2002 et V7,1 ont été pris en compte ; le V6,2 a été ignoré du fait du thème très éloigné des autres). Total2 donne la somme des références aux articles d'une revue sans tenir compte de celles provenant d'elle-même.

Cette petite étude menée sur un échantillon représentatif des publications de recherche en AL&Tic confirme bien les tendances généralement observées par ailleurs : en considérant des revues ayant les mêmes critères d'évaluation des articles, l'impact scientifique d'une revue ne dépend absolument pas du prix de son abonnement ; être en ligne d'accès libre et gratuit, non seulement n'est pas un facteur dévalorisant mais au contraire l'avantage, avantage confirmé par une tendance notable des chercheurs à citer des articles et documents librement accessibles sur la Toile ; enfin, les revues d'Amérique du Nord sont toujours prioritairement centrées sur leur zone géographique.

2.5 Relations entre citations et accès en ligne

Attardons-nous un peu sur cette question des relations entre les citations et l'accessibilité en ligne d'un article. Cela nous permettra d'effleurer un sujet délicat, particulièrement en SHS, en rapport avec le cœur du métier de chercheur.

La figure 2.3 dévoile un graphique dans lequel sont représentées les probabilités qu'un article a d'être en ligne, librement accessible, en fonction du nombre de citations dudit document et de son année de publication. L'étude a été faite par Lawrence (2001) à partir d'un échantillon de près de 120 000 articles de conférences en informatique ou dans des disciplines proches. Dans ces domaines, les articles de conférences constituent un des supports privilégiés de circulation des résultats de la recherche. Les textes complets des articles sont fréquemment mis en ligne, dès la fin de l'évaluation scientifique, avant donc le début des manifestations.

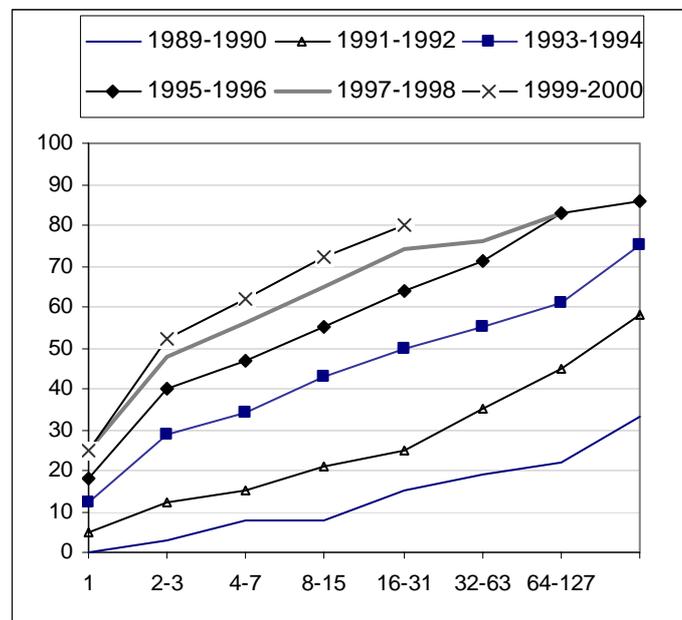


Figure 2.3 : Le graphique représente la probabilité, exprimée en pourcentage, qu'un article a d'être en ligne, librement accessible, en fonction du nombre de citations de l'article et de son année de publication. Analyse de Lawrence (2001) opérée sur près de 120 000 articles de conférences en informatique.

Le graphique indique nettement la corrélation se renforçant avec le temps entre le fait d'être cité par ses collègues et le fait d'être en ligne. Par exemple, pour un article cité entre quatre et sept fois, la probabilité de le trouver en ligne était un peu infé-

rieure à 10% en 1989-90 alors qu'elle est passée à plus de 70% en 1999-2000.

Il est certes aisé de comprendre que, à qualité scientifique égale ou fortement comparable, un chercheur accomplissant au quotidien son travail sur réseau consultera et citera en priorité les articles à portée de clic de souris et qu'il considérera comme une perte de temps l'examen d'autres articles disponibles en version papier ou nécessitant des procédures d'accès spécifiques. Toutefois les illustrations exposées dans le domaine AL&Tic ou dans celui de l'informatique ne permettent pas de mesurer précisément ce phénomène dans le monde scientifique en général. Pour l'heure, la société *Thomson ISI* tempérerait certainement nos propos, en indiquant qu'en 2004, les mesures construites à partir d'une sélection de revues qu'elle indexe dans sa base ne font pas apparaître un taux de citations supérieur pour les revues en accès libre *versus* celles qui ne le sont pas (Thomson ISI, 2004). Leur étude ne considère que des revues dont les contenus sont en ligne, ce qui est en passe de devenir la règle au niveau international, en distinguant celles qui sont en accès libre de celles qui ne le sont pas. On pourrait conclure différemment des auteurs de ce document en remarquant que les revues en accès libre démontrent des qualités scientifiques comparables aux autres, et ce malgré leur jeunesse et leur sous-représentation. Ne doutons pas que de telles mesures vont être régulièrement renouvelées (les dernières en cours confirment de façon très nette la relation forte entre taux de citation et accès libre⁴). Elles vont aussi être l'objet d'âpres discussions, car elles touchent au facteur d'impact, donc à un système permettant de jauger à la fois la qualité des périodiques comme celle des chercheurs individuels ou de leurs équipes. Beaucoup de secteurs SHS n'apprécient pas cette façon d'évaluer la recherche, au point même que la discussion sur ce point est un sujet tabou. Il nous faut pourtant l'évoquer, car il croise directement nos propos et il recoupe en France les récentes orientations de la direction SHS du CNRS (*Centre National de la Recherche Scientifique*) telles qu'indiquées dans

le numéro titrant sur les revues en sciences humaines et sociales du périodique *La Lettre du département SHS* (Lettre SHS, 2004).

Lorsqu'un universitaire publie ses travaux, il cherchera à le faire dans les revues de sa communauté qui lui apporteront le plus grand crédit scientifique et la plus large diffusion de ses résultats. Le crédit repose de façon notable sur la qualité des experts qui composent le comité scientifique de la revue et qui relisent l'article. La relecture est essentielle, car elle écarte les productions peu originales, contenant des erreurs ou à faible contenu. Elle élimine donc un certain bruit et permet au lecteur de s'appuyer sur le contenu d'un article, même s'il n'a pas l'expertise pour en vérifier tous les points et, en tout cas, lui fait gagner du temps. Le jeu normal de la citation d'un article par un autre chercheur apporte un élément d'information supplémentaire de l'intérêt de cet article, au-delà de sa simple acceptation par le comité scientifique. L'évaluation de l'impact du travail d'un chercheur, à partir de ses publications dans des revues, peut donc se faire en mesurant le nombre de ses lecteurs (chose encore peu pratiquée mais devenue possible lorsque les documents sont en ligne), ou par le simple comptage de ses publications en différenciant les types de revues (donc leurs impacts *a priori*) ou, mieux encore, par le nombre des citations des travaux de l'auteur. De multiples études montrent ainsi la forte corrélation existante entre les calculs de citations et l'expertise scientifique accomplie par les comités d'évaluation de la recherche, qui disposent de leurs propres outils et méthodes (voir, par exemple, celle existante au niveau des laboratoires de psychologie entre l'évaluation pratiquée par les instances britanniques nationales et le calcul des citations des publications de leurs membres (Smith. & Eysenck, 2002)). En retour, le chercheur privilégiera les publications dans des revues à fort impact en se disant que si les articles de ces périodiques sont plus souvent cités que d'autres, cela augmente ses chances d'être lui aussi cité. La notoriété d'une revue, quant à elle, dépend de son impact qui se mesure à partir des citations et de son référencement dans les bases bibliographiques. Ce référencement renforce la visibilité de ses articles et peut servir à circonscrire l'espace de calcul des citations.

Ces rappels étant faits, revenons sur certains points. Tout d'abord la qualité du travail d'un chercheur ne s'évalue qu'en partie au travers de ses publications. D'autres types de travaux (logiciels, dépôt de brevet, etc.) en rendent aussi compte. Dans un certain nombre de disciplines, et particulièrement en SHS, d'autres formes de publications que l'article sont considérées comme essentielles (le livre particulièrement) et ne pourront donc être évaluées suivant les mêmes critères. En outre, les revues ne valident pas toujours (donc certaines fois jamais) les articles qu'elles publient. Cela n'implique pas pour autant que ces écrits soient de mauvaise qualité, ni qu'ils n'aient fait l'objet d'aucune autre forme de relecture. Mais l'absence de pratique des procédures standard de relecture brouille la lisibilité du travail des chercheurs, tout comme celle de la revue. Citons à ce propos les rapporteurs de l'enquête CNRS sur les revues françaises en linguistique :

Une des raisons de la place modeste qu'occupent véritablement les revues françaises au plan international tient en partie à la politique éditoriale qui est trop souvent exclusivement centrée sur des numéros thématiques. Ces derniers ne permettent pas des soumissions extérieures et des évaluations véritablement anonymes par des pairs. On le constate d'ailleurs par le fait que certaines revues ne donnent même pas d'adresse où manuscrits et propositions peuvent être envoyés. (Lettre SHS, 2004 : 65)

De même, la simple comptabilité du nombre des publications ne donne qu'une image imparfaite et peut introduire des biais. Elle peut conduire les chercheurs à multiplier les lieux de publication à partir de simples variantes d'un même document. Elle n'indique pas si tel article a ou non des lecteurs : le support papier, encore très largement répandu en SHS, interdit toute mesure du lectorat, ce qui n'est pas le cas avec les formats en ligne.

Noter l'importance des citations dans l'évaluation de la recherche (au niveau des individus, des équipes ou des revues) nous amène naturellement à considérer la façon dont s'opèrent les cal-

culs. On imagine bien tous les biais qui peuvent résulter de certains modes de sélection des revues de référence, ou de certaines méthodes de calculs. Nous avons déjà souligné les biais introduits par les environnements propriétaires des grands éditeurs. Les index de citations les plus fréquemment utilisés au niveau international proviennent de la société étasunienne Thomson ISI, à savoir l'AHCI (*Arts and Humanities Citation Index*) et le SSCI (*Social Sciences Citation Index*) pour le secteur SHS, ainsi que le SCI (*Science Citation Index*) pour le reste. L'ISI édite également la base la plus célèbre, *Current Contents*. Malgré la taille de la couverture de ses bases de données, l'ISI est souvent accusée de biais. En particulier l'Europe, qui produit la majorité des publications scientifiques du monde, n'y est représentée que de façon minoritaire. De même les revues en langues non anglaises, qui couvrent une partie importante des secteurs SHS nationaux, y sont mal recensées. C'est la raison pour laquelle la *European Science Foundation* s'est fixé comme objectif de créer son propre index de citations en SHS, ce qui à son tour explique l'enquête effectuée par le CNRS dans 18 champs disciplinaires aux fins de sélection de quelques revues à partir desquelles sera construit cet index européen (Lettre SHS, 2004). L'intention est certes louable, mais les résultats peuvent laisser dubitatif. Ainsi, en linguistique 17 revues ont été retenues. La sélection ne couvre qu'un champ très restreint de la discipline, assimilable au noyau traditionnel, et exclut des domaines entiers comme la linguistique appliquée où pourraient figurer les revues AL&Tic. On peut s'interroger sur les conséquences de cette façon de procéder, reproduite à l'identique dans les 17 autres champs disciplinaires. Ne risque-t-on pas de renforcer les biais constatés chez l'ISI, en ne retenant que des revues déjà bien citées sur le plan international, et du coup d'isoler encore plus l'immense majorité des autres revues ? Quelle peut être la validité d'un index européen construit sur des bases à si faible couverture alors même que les bases étasuniennes, déjà considérables, manifestent une volonté d'extension et d'ouverture à d'autres langues que l'anglais ? Enfin, ne risque-t-on pas de voir s'opérer des repliements disciplinaires au niveau des instances nationales, telles les CNU, qui se justifieraient en

réduisant la couverture d'une discipline à celle pratiquée à l'occasion de cette enquête ?

À l'opposé d'une course dispendieuse derrière les États-Unis qui risque de renforcer les défauts du système d'évaluation, il est possible aujourd'hui de développer des systèmes alternatifs de calcul des citations beaucoup plus équilibrés et représentatifs. Comme nous le verrons, les archives ouvertes offrent l'occasion aux auteurs de déposer leurs publications dans des serveurs, qui deviennent alors librement accessibles sur tout l'Internet. Les concepteurs des archives ont prévu de distinguer lors des dépôts la partie bibliographique des articles. Ils ont déjà développé les outils destinés aux calculs de citations à partir de ces données ainsi que ceux mesurant les corrélations entre le nombre de citations d'un article et le nombre de lectures (accès en ligne) qui en sont faites (ParaCite, 2004). À méditer avec attention si l'on désire faire évoluer les méthodes d'évaluation de la recherche et les mettre en œuvre à grand échelle !

2.6 Fonctionnement autarcique d'éditeurs commerciaux et frein au développement de l'édition scientifique

Après avoir éclairé la place et la politique des grands éditeurs commerciaux à l'échelle internationale, considérons maintenant un champ d'activité nationale. Cette digression nous permettra d'élargir encore l'éventail de l'existant et, à l'occasion, de signaler les tensions extrêmes entre les acteurs, tout en formulant les besoins de recentrage du processus éditorial.

En France, l'immense majorité des revues universitaires est éditée et diffusée par des éditeurs commerciaux (Minon, 2002). Les éditions à caractère public (sociétés savantes, presses universitaires) ne jouent qu'un rôle très marginal dans toutes les disciplines (au contraire de la situation présentée dans [le tableau 2.2](#)). Le statut de ces éditeurs est extrêmement hétérogène. À une extrémité, se placent des éditeurs de tailles relativement importantes à l'échelle

du pays. Ces mêmes tailles peuvent être estimées modestes au niveau international, mais il faut garder à l'esprit que certains de ces éditeurs appartiennent aux plus grands groupes de communication mondiaux (tels l'ex *Vivendi* ou *Lagardère*). À l'autre extrémité, existe une multitude de tout petits éditeurs, particulièrement dans le secteur SHS, ne couvrant qu'une fraction minoritaire des nouveautés universitaires, éditeurs dont les préoccupations sont souvent éloignées du mercantilisme. Le tableau a besoin d'être nuancé, car toutes les graduations de tailles et de motivations se retrouvent entre ces extrêmes. Enfin, les motivations et comportements peuvent aussi différer à l'intérieur de chaque catégorie.

Ces précautions étant prises, considérons le secteur commercial qui détient la grande part du chiffre d'affaires de l'édition scientifique en France, qui occupe le devant de la scène publique et influence donc la société française, universitaires compris. Pour ce secteur, l'activité d'édition de revues est inextricablement mêlée au reste de l'édition universitaire (comprenant notamment ouvrages de recherche, ouvrages pédagogiques, etc.⁵), voire à tout le reste du champ éditorial avec ses différents volets multimédias (incluant vidéo, audio, etc.). L'édition universitaire en langue française est en régression constante et importante. Pour la période 1990-2000, les chiffres d'affaires en sciences pures et appliquées et en SHS ont respectivement reculé de 29 et 26%. Le nombre de nouveautés a même régressé dans ce premier secteur disciplinaire (Minon, 2002 : 26-27). Dans ce contexte, le développement de la Toile et des technologies associées a été perçu par ces éditeurs comme un danger. Ils ont opéré un premier repli sur eux-mêmes, différant réorganisations et mutations technologiques internes, non tant pour des raisons financières (pratiquement tous les outils logiciels ont été développés par les universitaires et sont librement accessibles ; les matériels sont très peu onéreux, ce qui n'est pas le cas d'autres secteurs d'activités où la technologie reste prégnante) que par peur de voir se développer de nouveaux usages échappant à leur contrôle. Aucun passage en ligne sur une fraction notable de revues n'a été réellement amorcé, en dehors de la médecine⁶. Aucun bouquet de revues n'a été proposé aux bibliothèques. Pire même,

certains consortiums d'éditeurs tentent de faire directement pression sur les pouvoirs publics pour entraîner tout le système national dans un repliement autarcique, freiner les initiatives éditoriales des universitaires, voire même atrophier encore un peu plus les droits des auteurs. Quelques exemples éclaireront nos propos.

En annexe est cité un extrait de contrat de cession des droits qu'un éditeur a demandé pendant des années aux auteurs de signer⁷. Sa teneur réduit à néant les droits d'auteur (y compris la partie soi-disant imprescriptible) et tend à s'opposer à toute forme de diffusion de ses productions par l'auteur. Nous reviendrons plus loin sur la question des cessions de droits. Contentons-nous pour l'heure de rappeler que la plupart des grands éditeurs scientifiques français qui font signer ces contrats le font de telle façon à ce que le chercheur soit privé de tout moyen de diffusion propre, y compris le dépôt dans les archives ouvertes. Et ceci, alors même que les éditeurs privés internationaux ont, comme nous l'avons dit, en très grande majorité changé leur position sur ce point (pour plus de détails, voir la partie sur les archives ouvertes). Nous sommes donc confrontés à une situation pour le moins paradoxale. Dans les autres domaines de l'édition (musique, vidéo, littérature, etc.), un auteur cède ses droits à l'éditeur et reçoit en échange un service d'édition et de diffusion de son œuvre accompagné d'une "réparation" de cette perte de droits en termes de revenus financiers. Dans le cas de l'édition scientifique, aucune compensation financière n'existe (la société assurant déjà les revenus du chercheur). L'éditeur, qui donc n'a rien eu à déboursier sur ce point, s'arroge une cession des droits à titre exclusif et interfère de façon grave dans le travail de l'auteur en lui empêchant de divulguer pleinement les résultats de sa recherche suivant les modalités de sa communauté de travail, nationale ou internationale. C'est pourtant la communauté au sein de laquelle il est évalué, évaluation qui conditionne en retour ses revenus et ses moyens de travail.

Autre exemple avec la *Délégation Générale à la Langue Française* (DGLF). Cet organisme, dépendant du Ministère de la

Culture, anime l'un des deux ou trois uniques programmes d'aide financière publique réservés aux revues universitaires. Depuis plusieurs années, le cahier des charges de la DGLF indique d'emblée aux universitaires désireux de déposer une demande que :

L'aide sera accordée en priorité à des projets de mise en ligne économiquement viables et, par conséquent, associés à des consultations réalisées à titre payant (DGLF, 2003).

Nous reviendrons plus loin sur les différents modèles économiques "viables" qui permettent de garantir un accès libre et gratuit aux contenus. L'important ici est de savoir que les éditeurs commerciaux ont des représentants dans les jurys d'évaluation de la DGLF... ce qui peut donc laisser penser qu'une telle formulation est destinée à contrecarrer tout développement de l'accès libre⁸.

Poursuivant nos illustrations, décrivons une prise de position qui nous ramènera au cœur d'une problématique qui dépasse le simple cadre national. Un ensemble de grands éditeurs commerciaux français de renom a signé un texte intitulé "Pourquoi l'Université veut-elle la mort de l'édition universitaire ?" dans lequel il est notamment dit :

[...] l'édition est un métier qui ne s'improvise pas et auquel nos universitaires, quelles que soient leurs compétences par ailleurs, ne sont, sauf, rares exceptions, nullement formés. [...] La "masse étudiante", elle, n'aura droit qu'à des textes plus ou moins informés, publiés sur papier ou en ligne, sans rémunération, voire à compte d'auteur, et n'ayant fait l'objet d'aucun filtre scientifique digne de ce nom ni d'aucun travail éditorial. (Le Monde, 2003)

Précisons que ce texte est un écrit polémique centré sur la question de la publication des ouvrages universitaires à caractère pédagogique, thème qui sort donc de notre propos. Mais les éditeurs commerciaux ayant la haute main sur tout le processus de publication des revues, la publicité donnée à cette position dans le

contexte actuel peut raisonnablement être interprétée de façon plus large comme l'affirmation d'un droit d'exclusivité sur toutes les formes éditoriales, doublée d'une infantilisation des universitaires qui, à croire ces éditeurs, perdraient toute éthique scientifique s'ils n'étaient tutorés par eux !

Cette impression se trouve confirmée par la récente prise de position du *Syndicat National de l'Édition* en juin 2004 (SNE 2004). Celui-ci élève une protestation suite à la publication du CNRS, que nous avons déjà citée (Lettre SHS, 2004). D'après lui, l'édition universitaire en SHS est "*menacée par les initiatives du CNRS*". Il se plaint du fait que le CNRS ait commencé à réorganiser le secteur de la publication scientifique en SHS et que ceci n'ait "*fait l'objet d'aucune concertation préalable avec eux*". Il continue à ridiculiser le milieu universitaire français en affirmant que "*l'efficacité de l'action des différents acteurs publics ayant pour vocation l'édition de publications scientifiques est hautement questionnable*". Il essaye de jouer sur la fibre nationale en se présentant comme le défenseur de l'édition scientifique française qui est menacée par "*les groupes anglo-saxons, ceux-là mêmes dont les bibliothécaires universitaires déplorent aujourd'hui à juste titre les prix exorbitants*". Le syndicat ironise sur les prises de position de la direction du CNRS en faveur du libre accès en qualifiant l'initiative "*d'objectif généreux*" qui mettrait en péril l'édition. Pour finir, il réclame le partenariat avec les pouvoirs publics en affirmant que les éditeurs du SNE "*sont déjà très avancés dans les projets d'édition en ligne, notamment pour les revues SHS*".

Faut-il en rire ou être consterné par de telles prises de position ? À l'énoncé de la question de savoir si les universitaires sont capables de faire de l'édition, le lecteur ne pourra que (sou)rire en pensant au rôle joué par les sociétés savantes et les presses universitaires, **comme l'illustre le tableau 2.2**. Plus loin, nous reparlerons des initiatives remarquables des universitaires français qui, eux, ont déjà réellement commencé à mettre en place des processus éditoriaux dans le respect des normes et standards internationaux, sans oublier le processus éditorial très professionnel déployé par le

centre d'édition du CNDP/SCÉRÉN (Rogriguez, 2003), ni celui du Ministère de la Culture (Dalbéra, 2003). Nous avons déjà parlé des retards considérables survenus dans la mise en ligne des titres scientifiques français. Mais après la citation de telles affirmations du SNE, il convient de rappeler certains autres faits. Des éditeurs, adhérents au SNE et qui contrôlent plusieurs dizaines de titres dans des disciplines sciences et technologie, font attendre depuis plusieurs années leurs lecteurs aux portes de leurs sites Internet en repoussant régulièrement les promesses d'accès aux versions électroniques des articles et ce malgré les tarifs tout à fait "exorbitants" acquittés pour les abonnements. Si leurs prix peuvent largement se comparer à ceux des groupes anglo-saxons, à la différence de ceux-ci, les éditeurs français concernés ne fournissent pas les services correspondants !

Mais plus profondément, les exemples rapportés dans cette section laissent entrevoir le véritable objectif d'une fraction⁹ des éditeurs privés français et de leur syndicat, à savoir obtenir des pouvoirs publics qu'ils confortent leur chasse gardée en interdisant aux universitaires d'y pénétrer. Ils considèrent que tout ce qui a rapport à l'édition, en particulier l'édition des revues universitaires, rentre *a priori* sous le contrôle des prérogatives de l'édition commerciale et des règles préexistantes au niveau de tout le secteur de l'édition telles qu'exprimées par la société civile. Pour arriver à leurs fins, ils pratiquent un lobbying intensif auprès de la classe politique nationale et des pouvoirs publics. On peut craindre que les pressions exercées par ces quelques éditeurs commerciaux ne visent à amener l'État à légiférer (ce terme pouvant recouvrir la publication de circulaires) dans le domaine de l'édition numérique, comme celui-ci l'a déjà fait en 1998 et 1999 dans un domaine dont les limites d'application restreignent fortement le développement de l'édition publique scientifique sur support imprimé... au mieux des intérêts du privé (Premier Ministre, 1998 ; 1999).

En fait, les auteurs de ces prises de position ignorent complètement les enjeux actuels de l'édition scientifique, ce qui n'est pas pour surprendre puisqu'ils se sont abstenus de toute participation

aux discussions et réunions internationales. Cette méconnaissance de la situation, tout comme la prolongation de leur politique éditoriale, met en danger l'avenir des revues scientifiques dont ils ont le contrôle. Elle handicape les nouvelles formes de travail sur réseaux des chercheurs qu'ils soient auteurs ou lecteurs. L'un des objectifs de ce document est de montrer que les universitaires doivent reprendre le contrôle de l'édition scientifique. Il faut maintenant considérer qu'elle fait partie intégrante du travail de recherche. Ce changement de perspective peut s'illustrer, dans son aspect financier, par la formule lapidaire de Kiley (2004) "*publications costs are recherche cost*" ("les coûts de publication sont des coûts de recherche"). Cela implique que la détermination des choix d'organisation de diffusion des connaissances de la recherche sous l'influence des nouvelles technologies liées au développement d'Internet et de la Toile, et donc des différentes limites de ce qui peut être considéré comme un acte éditorial, soit du ressort exclusif de la communauté universitaire. La participation des éditeurs privés à la publication scientifique (participation fortement souhaitable, voire indispensable, en l'état actuel de la situation française) devrait se faire suivant les recommandations, principes, méthodologie de travail mis au point par les centres publics d'édition universitaires participant aux projets contemporains, projets et recommandations sur lesquels nous reviendrons [en partie 5](#).

Gardons pour l'heure à l'esprit l'existence d'un réseau complexe de systèmes de pressions qui traverse la communauté universitaire pour la dissuader de considérer la publication scientifique comme étant partie intégrante de la recherche. Nous avons surtout illustré dans cette partie les pressions provenant de l'extérieur des communautés universitaires. Les parties suivantes aborderont les facteurs internes retardant les prises de conscience des chercheurs, en particulier ceux reliant directement formes d'organisation du travail de recherche et usage des technologies. De nouvelles structures d'organisation de l'édition ont été envisagées très tôt dans un nombre limité de disciplines, soit parce que leur fonctionnement était depuis longtemps communautaire (comme

l'astrophysique (Robert, 2002)), soit parce que la compétition entre laboratoires et pays était très forte (comme en médecine ou biologie). Pour ce qui concerne la grande majorité des disciplines, et particulièrement celles du secteur SHS, l'organisation conservatrice et hiérarchisée de celles-ci freine un examen sérieux de la question. La partie suivante va nous donner un aperçu plus précis des traditions éditoriales du secteur SHS en le mettant en perspective avec son organisation sociale. Nous y découvrirons également les initiatives prometteuses qui surgissent en son sein.

3 Le secteur SHS : l'organisation sociale de la recherche et ses traditions éditoriales

Dans notre parcours de l'existant dans l'édition scientifique, nous avons fait allusion à la variété des situations en suivant les grandes divisions disciplinaires. Voyons maintenant si la séparation, si souvent mise en exergue, entre ce que l'on dénomme le secteur sciences, médecine et technologie, d'un côté, et le secteur sciences de l'homme et de la société de l'autre, partage bien le champ de l'édition scientifique. Pour ce faire, il nous faudra élargir notre angle d'observation en prenant en compte l'ensemble du processus de publication scientifique, qui inclut la consommation de l'information, sa production et sa diffusion. Un premier examen partage les deux secteurs si l'on s'en tient aux plans de la concentration/dispersion de l'offre éditoriale ou à celui des modes d'organisation structurelle de la recherche et de ses financements. Un examen plus approfondi permet de nuancer ce clivage et d'observer des oppositions à l'intérieur même des disciplines, suivant le type de démarche scientifique adopté par telle ou telle communauté, ou entre publications mono-disciplinaires *versus* celles faisant cohabiter plusieurs disciplines. Nous terminerons cette partie par un survol de l'état du "passage au numérique" en SHS qui laisse entrevoir le dynamisme des acteurs de l'édition publique, la variété des formes mises en œuvre par rapport à celles du secteur STM. Nous dégagerons les similitudes dans ces initiatives en les situant dans le

processus éditorial et examinerons dans quelles mesures elles ouvrent une voie d'accès libre aux connaissances.

3.1 Une grande dispersion éditoriale

Au niveau de l'édition/diffusion, le secteur SHS se distingue certainement du STM par sa grande dispersion éditoriale. À une influence moindre des sociétés savantes (cf. [tableau 2.2](#)), correspond celle plus grande des presses universitaires, milieu éditorial où se côtoient quelques presses ayant une histoire et une taille importante (*Cambridge University Press* ou *Oxford University Press*, par exemple) et beaucoup de maisons ne détenant que quelques titres. L'édition commerciale est bien présente dans le secteur, mais pas les gros éditeurs cités précédemment, qui n'ont qu'une fraction très faible de leurs collections en SHS. L'immense proportion des revues est dispersée chez des milliers d'éditeurs (plus de 500 en France). Seul un très petit nombre d'entre eux proposent plus de dix titres (Salaün et al., 2002). Les plus importants en France étant les *PUF*, la *Documentation Française* et *l'Harmattan* et, en Belgique, *De Boeck*. Dans ces conditions, il est difficile de trouver en SHS des modèles types de publication, chaque revue représentant presque un cas particulier.

L'impact scientifique des revues SHS est difficile à estimer (tout comme, en retour la visibilité des travaux des chercheurs), car la dispersion des éditeurs freine la recension dans les bases de données internationales, et la prépondérance du support papier interdit une identification claire du lectorat. En effet, une fraction notable de la diffusion des revues emprunte les circuits de la presse et des librairies où tout traçage est très difficile à effectuer.

Les poids respectifs des types de publications différencient aussi STM et SHS. Même si l'article de revue reste le mode majoritaire de publication dans les deux secteurs, il l'est dans des proportions notablement différentes (respectivement 90 et 40%). Le secteur SHS accorde une place importante au livre parce que l'écriture

fait partie du processus de création de la connaissance avant même le stade de la publication (en lieu et place, par exemple, de l'expérimentation dans les sciences expérimentales ou des conceptions/développements en informatique), parce qu'il est l'espace minimum nécessaire à l'expression d'une thèse ou à l'exposé d'une argumentation. L'importance du livre est sans doute un des facteurs historiques expliquant l'émiettement de l'édition.

Un autre facteur de dispersion, tout à la fois caractéristique de l'édition en SHS, tient à la variété des publics consommateurs des connaissances produites dans ses différentes composantes. La publication des résultats de recherche sous une forme à peine transformée dans des domaines comme, par exemple, l'anthropologie, la sociologie, l'histoire, la psychologie, intéresse un public cultivé n'appartenant pas à ces disciplines. Alors que dans les STM, en astronomie par exemple, l'accès à un public plus large se fera généralement par la publication d'ouvrages de vulgarisation, qui sera moins prise en compte lors de l'évaluation de la carrière du chercheur. De même, la participation à des périodiques grand public ou professionnels sera mieux valorisée dans certains secteurs SHS qu'en STM. S'adresser à un public plus large sur support papier implique donc l'emprunt de circuits d'édition et de diffusion nécessairement plus hétérogènes.

3.2 Financement de la recherche et organisation structurelle

Ce n'est un secret pour personne, nos sociétés contemporaines financent plus largement et différemment les recherches en STM que celles en SHS. En STM, la présence d'un plus grand nombre de sciences appliquées ou, dans celles qui sont jugées plus orientées vers des recherches fondamentales, la concentration de hautes technologies nécessaires à l'expérimentation, comme en physique, expliquent ces échelles de financements et la présence notable de ressources venant des entreprises. Corollairement, la recherche y est clairement structurée en unités de tailles significatives (laboratoires, instituts, réseaux de laboratoires paneuropéens, etc.) où

s'opèrent des travaux collectifs. Si les laboratoires ou les réseaux existent bien aussi en SHS, nombre de chercheurs peuvent se retrouver sans laboratoire d'attache ou dans des structures qui ne font que juxtaposer des individus. De plus, pour un chercheur en SHS, l'accès aux connaissances reste problématique. L'extrême dispersion éditoriale empêche les bibliothèques d'établissement de suivre les quelques titres de revues qui constituent le corps de spécialisation du domaine d'un chercheur (le phénomène s'amplifiant avec le développement des bouquets de revues en ligne). La faiblesse de la structure de recherche dont l'universitaire est membre ne lui permet pas de mieux couvrir ces abonnements. Il ne lui reste alors plus que la souscription personnelle, phénomène malheureusement assez courant.

3.3 Un clivage à nuancer

Nous venons d'évoquer trois facteurs qui rendent bien compte des différences entre STM et SHS : le financement de la recherche et son organisation structurelle ; les publics consommateurs de l'information scientifique et technique (IST) produite ; les aspects structurels du processus éditorial. Cependant, suivant Chartron (2003), cette opposition doit être nuancée, car il existe d'autres facteurs à partir desquels s'organisent des clivages transversaux, cette fois, dans la publication scientifique. Il s'agit en particulier du partage entre sciences appliquées, sciences expérimentales et sciences fondamentales. Dans les sciences fondamentales, un besoin régulier d'échanges et d'émulation d'idées est présent. Les prépublications, colloques y occupent une place de choix pour des chercheurs naturellement organisés en communautés (transversales par rapport aux organisations structurelles mentionnées précédemment). En sciences appliquées, les échanges sont plus limités et éventuellement contraints par des clauses de confidentialité. Contrats et brevets sont des éléments importants dans l'évaluation de la carrière des chercheurs. Dans les sciences expérimentales, la communication scientifique s'opère suivant des patrons très fixés (articles courts dont la structure est ritualisée suivant des normes

internationales de rédaction), patrons que l'on peut aisément contraster avec les sciences qui privilégient une posture critique et des normes de publication aux contours plus indéfinis. Dans chaque type de sciences, la posture épistémologique et les méthodes de travail des chercheurs conditionnent le processus de publication scientifique où s'observent des variations aux différents niveaux : consommation d'informations, production, édition et diffusion. La publication scientifique n'est donc pas un processus homogène et les processus qui lui donnent vie ne peuvent être compris sans que soit pris en compte le contexte élargi que nous venons d'évoquer ici. Les clivages entre types de sciences traversent nombre de disciplines telles que définies sur le plan académique. Que l'on songe, par exemple à la partie de la psychologie qui a adopté la démarche des sciences expérimentales, démarche rejetée par le reste de la discipline ; ou aux multiples formes de publications qui traversent les sciences du langage suivant que l'on soit en linguistique descriptive, théorique, en linguistique appliquée, en psycho ou sociolinguistique, etc.

Après la dichotomie "rassurante" entre STM et SHS, les clivages que nous venons de rappeler semblent apporter de la confusion dans notre description de l'existant de la publication scientifique. Tout dépend en fait de la façon de percevoir les processus de construction des connaissances. Les grands organismes qui pilotent les politiques de recherche aux plans nationaux et internationaux mettent l'accent sur le développement de réseaux de chercheurs et de coopération multidisciplinaire autour de thématiques définies. De nouvelles perspectives d'évolution du travail de recherche, et avec lui de la communication scientifique, s'ouvrent. Ces évolutions ne remettent pas en cause les acquis et méthodes de travail disciplinaire. De même, la publication dans ces thématiques ne fait pas table rase des critères de sélection disciplinaire mais cherche au contraire à les prendre en compte en les articulant. Dans le domaine AL&Tic ou des Tic pour l'éducation et la formation, cohabitent des disciplines telles que la linguistique, l'informatique, les sciences de l'éducation, la psychologie, etc. Les critères de sélection des articles ménagent donc ceux établis dans les discipli-

nes respectives et les technologies apportent la souplesse nécessaire pour faire varier les formats d'articles. L'extension de l'usage des Tic et des réseaux dans les processus de publication scientifique ne doit donc pas être perçue comme une rupture des fondements disciplinaires, mais comme une opportunité de faire évoluer les modes de publication scientifique pour mieux répondre aux exigences sociales en restant en continuité avec les acquis fondamentaux.

3.4 Survol de l'état du passage "au numérique" en SHS

L'état de dispersion de l'édition en SHS ainsi que ses caractéristiques de financement et d'organisation structurelle n'ont pas empêché les premières initiatives de "passage en ligne" ou "passage au numérique" pour les revues. Ce sont bien ces deux termes qui qualifient généralement les objectifs de changement. Bien qu'ils offrent une vision très réductrice des choses en laissant croire qu'il suffit d'opérer des changements technologiques sans se préoccuper des fonctionnements humains, nous nous en contenterons dans cette partie consacrée au survol de quelques projets marquants en SHS. Pour simplifier encore, laissons de côté pour l'heure les créations de revue en ligne à l'image d'*Alsic* ou *LLTJ*, sur lesquelles nous reviendrons plus tard. Ne considérons que les bouquets ou projets fédérateurs de revues. Dans ce domaine, les premiers acteurs de l'édition appartiennent au public¹⁰ et opèrent sans but lucratif.

Jstor (2004) est une association étasunienne dont les premiers patrons ont été une fondation et des presses universitaires. Elle a pour but d'archiver et de diffuser les archives de revues SHS. À l'heure où nous écrivons, 431 revues, appartenant à 262 éditeurs, ont vu leurs collections d'articles mises en ligne en format PDF dans le portail de l'association. La numérisation se fait à prix coûtant et le projet est autofinancé. *Jstor* se présente comme un portail offrant des services aux bibliothèques (abonnements aux collections pour les usagers et services d'archivage) et aux éditeurs (archivage). L'accès aux collections archivées se fait sur abonnement.

Un article est mis en ligne lorsqu'un certain **délat de latence** (*moving wall*, encore appelé en français "barrière mobile") s'est écoulé depuis la date de sa première publication. Ce délai de latence, négociable par revue, va de trois à cinq ans. On notera cette première acception du terme "*moving wall*" qui dans ce cas n'implique à aucun moment un accès libre aux textes, ni pendant le délai de latence (les numéros de la revue sont gérés par celle-ci), ni après son échéance (*Jstor* les introduit dans son portail). Cette association opère donc dans le domaine du rétrospectif seulement.

Considérons maintenant les initiatives qui se focalisent sur la mise en ligne des collections courantes. Le projet *Muse* (2004), lancé en 1995 à l'initiative d'une presse universitaire étasunienne, offre aux bibliothèques et aux institutions des bouquets de revues en version électronique avec texte intégral. L'accès aux articles est donc payant, mais à des prix sans rapport avec ceux évoqués dans les sections précédentes. *Muse* propose des tarifs dégressifs suivant la taille et les types d'institutions éducatives. *Muse* joue le rôle d'un éditeur (chargé de tous les traitements pour le passage en ligne et la diffusion) pour 240 revues SHS (nombre en constante augmentation) provenant de 40 éditeurs. Chaque revue conserve son autonomie et la gestion de ses versions imprimées.

C'est dans un esprit un peu similaire que s'est créé en 2001 *Érudit* (2004), premier éditeur public francophone fondé par un consortium de trois presses universitaires québécoises, avec le soutien du Ministère de la Recherche du Québec. *Érudit* remplit les mêmes fonctions éditoriales que *Muse* auprès de 40 revues SHS de langue française (nombre lui aussi en constante augmentation). À la différence de l'éditeur étasunien, le québécois a développé un modèle économique permettant d'amortir les coûts des deux services (traitement des documents et diffusion en ligne) en facturant les revues d'un montant approximativement équivalent aux sommes qu'elles perçoivent par les subventions régulières des pouvoirs publics. Ce modèle permet pour l'instant un accès libre et gratuit aux articles mis en ligne. Toutefois, la mise en place d'un système de filtrage pour l'accès à certaines revues ayant un équilib-

bre financier fragile n'a pas été totalement écartée par *Érudit*. Nous reviendrons sur ce point important. Une des particularités d'*Érudit* est aussi de gérer des formats avancés de documents, de conduire cette entreprise comme un projet de recherche et développement en documentation en y associant d'autres éditeurs publics canadiens. Notons enfin que cet éditeur gère également un service d'archives ouvertes et de thèses en ligne.

Signalons une initiative française d'un genre encore différent. *Revues.org* (2004) a été lancé en 2001 à l'initiative d'historiens avec l'appui financier du ministère de la recherche et de la Maison des Sciences de l'Homme de Paris. L'équipe de *Revues.org* offre, pratiquement gratuitement, un ensemble de services éditoriaux et d'animation à une trentaine de revues (chiffre en cours d'augmentation) (Dacos, 2004) : hébergement des sites des revues, chacune ayant sa propre interface ; gestion commune d'un calendrier d'annonces d'événements scientifiques et d'une bibliothèque de liens vers des sites scientifiques extérieurs ; formation à l'utilisation d'une chaîne de traitement permettant de passer les articles en ligne. Libre ensuite à chaque revue de gérer comme elle l'entend son propre site, ce qui peut vouloir dire se limiter à de la promotion (mise en ligne de résumés, d'annonces, d'une sélection d'articles). *Revues.org* n'est donc pas, à ce stade de développement, un éditeur donnant un accès (qu'il soit libre ou payant) aux collections des revues.

Nous terminerons ce parcours avec l'initiative française qui se présente comme la plus ambitieuse en SHS et veut intégrer prospectif et courant, le projet *Prescripts*, récemment rebaptisé *Persée* (Iacovella, 2004). À la demande de l'État français, une plate-forme de production et de diffusion des collections rétrospectives de revues françaises en SHS est en cours de création. Un consortium de centres publics d'édition, principalement localisés à Lyon, en a la maîtrise d'ouvrage. Le projet a pour but de "*préserver et valoriser le patrimoine éditorial SHS national, de participer au rayonnement de la recherche en langue française par la diffusion d'un vaste corpus d'articles*

intégré dans l'offre scientifique internationale et de permettre une exploitation enrichie de ces revues en termes de recherche et de consultation" (extrait du document remis aux journées NumPat (2004)). Pour la partie traitement rétrospectif des revues, la chaîne de numérisation est comparable à celle de *Jstor* et reprend celle mise au point pour la numérisation des collections de *l'École Française d'Athènes*. Son accès sera libre et gratuit sur le portail du projet. Pour la partie production du courant, c'est le modèle *Érudit* qui a été retenu, de façon à garantir l'interopérabilité et le respect des standards. Pour les modalités d'accès au courant, chaque revue est libre de faire comme bon lui semble, le délai de latence souvent cité pour passer en accès libre étant de trois à cinq ans. Le portail ouvrira fin 2004 en offrant l'accès aux collections rétrospectives des sept revues (500 volumes, 250 000 pages), dites de "prestige", qui ont été retenues par le CNRS. Le traitement courant de ces mêmes revues sera alors entamé, mais la partie édition papier n'est pas concernée par le projet, chaque revue gardant son libre choix. Les pouvoirs publics, comme les porteurs du projet, laissent entendre que cette plateforme pourrait aussi devenir celle de plus de 200 autres revues SHS. Mais aucune décision, autre que celle concernant les sept revues, n'a à ce jour été prise. Un des objectifs non négligeable du projet est d'en faire un exemple du bon usage des nouvelles normes pour l'édition en ligne, des outils associés (permettant en particulier l'accès aux contenus linguistiques des textes et les traitements associés) et de collaborations avec des centres publics d'édition localisés dans d'autres pays francophones.

Ce bref parcours, non exhaustif, laisse entrevoir le dynamisme des acteurs de l'édition publique en SHS, que ce soit des presses universitaires ou simplement des équipes composées d'ingénieurs et d'enseignants-chercheurs. Il montre également la diversité des types d'initiatives, que l'on ne retrouve pas sous les mêmes formes en STM. Partout apparaît la nécessité de créer des pôles de regroupement et de mutualisation destinés à contrecarrer la dispersion endémique des revues SHS, pour mieux affronter les défis d'Internet, en proposant des solutions alternatives aux démarches purement commerciales. Toutefois, en partie 5, nous nuancerons ces

commentaires en considérant la taille des bases de revues concernées par ces projets et leurs modèles économiques sous-jacents.

Signalons un trait commun à toutes ces initiatives. Sauf erreur d'appréciation de notre part, toutes les revues entrées en relation avec ces nouveaux centres d'édition conservent leurs anciens systèmes d'éditions, systèmes construits pour le support papier. Les directions de ces centres d'édition en ligne sont donc en relation directe, soit avec les universitaires responsables de revues (les éditeurs intellectuels) lorsqu'ils éditent eux-mêmes leurs versions papier, soit avec les éditeurs papier (presses universitaires ou maisons d'édition commerciales). Le passage en ligne ne s'accompagne donc pas d'un mouvement de "désintermédiation" entre le chercheur auteur d'articles et le chercheur lecteur (Chartron, 2002b : chapitre 8), ni d'une réduction du nombre d'acteurs dans la chaîne éditoriale. Il introduit, au contraire, un intermédiaire supplémentaire, à savoir l'éditeur en ligne. Les responsables de ces centres d'édition en ligne perçoivent les changements comme devant se conduire à travers un long processus de dialogue avec les acteurs traditionnels de l'édition, en négociant avec eux les rythmes et modalités des changements technologiques qu'accompagnerait un changement progressif des mentalités. Une voie d'accès vers le libre serait ouverte avec l'affirmation de l'exigence d'un délai de latence limité dans le temps, délai au bout duquel, cette fois, les contenus deviendront librement accessibles. Nous reviendrons dans les parties 4 et 5 sur les inconvénients de cette multiplication des intermédiaires et sur cette vision un peu réductrice des enjeux réels.

Un dernier mot encore sur le rétrospectif. Comme on le voit, la numérisation du fonds historique des revues SHS est en bonne voie des deux côtés de l'Atlantique. Cependant, les politiques éditoriales divergent profondément. Suivant celle amorcée par le Ministère de la Culture pour la numérisation du patrimoine, la politique adoptée pour les revues SHS en France en garantit l'accès libre et gratuit à tous. *Jstor*, organisme pourtant à but non lucratif,

a une politique systématique d'accès payant. Ces disparités complexifient fortement les problèmes éditoriaux. Ainsi les sociétés françaises de mathématiques, très avancées dans leurs travaux patrimoniaux, ne peuvent boucler leurs projets car une partie de leurs collections sont contrôlées par *Jstor*. Sur le plan technique, la numérisation s'accomplit aujourd'hui de façon bien différente de celle pratiquée, il y a quelques années, dans le projet *Gallica* de la Bibliothèque Nationale de France. À l'époque, aucun système d'indexation, ni de catalographie n'avait été développé pour les 350 revues traitées. La numérisation aujourd'hui se doit de rendre l'image la plus exacte possible du document primaire, et donne également accès à la retranscription plein texte du document, structurée suivant les standards évoqués précédemment et indexée. Compte tenu des multiples niveaux de traitements que l'on peut opérer sur les textes anciens, la numérisation du patrimoine est un secteur de recherche en pleine activité (NumPat, 2004).

Après avoir examiné des projets éditoriaux qui faisaient porter leurs efforts sur les phases aval du processus de publication scientifique, nous nous concentrerons maintenant sur l'amont, à savoir la question de l'organisation des communautés de chercheurs et de leur pouvoir d'action pour l'accès libre aux connaissances, question déjà bien abordée par certaines communautés de chercheurs en STM.

4 Communautés de chercheurs, publications et réseaux

Cette partie s'ouvre sur une présentation traditionnelle de la chaîne d'édition et de la place des différents acteurs dans ses composants. Cette organisation a prouvé son efficacité pour l'édition et la diffusion des revues sur support papier, mais ses limites sont aujourd'hui fréquemment rappelées. Aborder la question des bouleversements introduits par les Tic dans le travail des chercheurs et particulièrement des processus de communication scientifique ne saurait se faire sans reconsidérer complètement cette chaîne. Il n'est pas tant question ici de pointer les éléments de cette chaîne modifiés par l'introduction de technologies nouvelles que de remettre en question le mode de représentation tendancieux de cette chaîne, d'en définir les nouveaux composants (nous parlerons de "phases") qui altèrent notablement la centralité de certains acteurs. Nous sommes donc ici à un tournant de notre argumentation. L'organisation sociale dominante actuelle, qui fait la part belle aux éditeurs (*publishers* – papier) en sous-estimant les éditeurs intellectuels, s'est construit un système de représentations, appuyé par une rhétorique, qui est biaisé et qui lui sert d'auto-justification. Pour aider le lecteur à changer de perspective, il nous paraît opportun de rappeler l'étape du passé qui, à partir du XVII^e siècle, a vu s'organiser la communication scientifique en s'appuyant sur la technologie de l'imprimerie, en établissant de nouveaux modes de fonctionnement communautaire qui allaient servir de base à la propagation de la science. Cette digression permet de recentrer notre problématique plongée dans l'ère de la société en réseaux sur la réorganisation des communautés de

savoir, en identifiant les éléments constitutifs de la culture des réseaux que doit s'approprier chaque chercheur.

Cette perspective étant posée, il est ensuite possible d'aborder les aspects plus techniques d'organisation de la deuxième phase du processus éditorial où apparaissent de nouveaux savoir-faire maîtrisés par certains scientifiques mais qui, pour être généralisés, demanderaient la mise en place de nouvelles structures éditoriales à motivations non commerciales. Si le format électronique se taille la part du lion dans ce nouveau paysage, cela ne doit pas nous faire négliger pour autant la place que peut continuer à occuper le format papier, voire l'édition reliée des numéros de revues.

4.1 Les revues en version papier et la chaîne d'édition et de diffusion

Commençons par une présentation traditionnelle de la chaîne d'édition des articles scientifiques et de ses acteurs. La figure 4.1 en donne une représentation prototypique en plaçant sur un axe vertical, en entrée les auteurs d'article et en sortie les lecteurs. Les couleurs de certaines boîtes font ressortir l'appartenance des acteurs correspondant à une même communauté, celles des chercheurs en tant qu'auteurs et lecteurs ou qu'éditeurs intellectuels, garants de la crédibilité scientifique. La représentation spatiale figure bien la distance qui, fondamentalement avant le développement des réseaux, séparait auteurs et lecteurs : distance géographique entre les chercheurs ; distance introduite par la matérialité du support papier et de son traitement spécifique (dont la mise en page, l'impression et les circuits de diffusion). Ainsi, au centre de la figure, viennent naturellement s'interposer les intermédiaires avec leurs services spécifiques : outre les éditeurs (dont le mot anglais *publishers* indique mieux la fonction et permet de la distinguer de celle des éditeurs intellectuels) très centrés sur la chaîne de traitement du papier, sont progressivement apparus au cours du XX^e siècle les producteurs d'informations secondaires.

Ces producteurs apportent aux lecteurs des services concernant le repérage et le suivi des publications par domaine (constructions d'abstracts, d'index, études des citations), ce qui en retour permet d'introduire une nouvelle forme d'évaluation de la recherche dans laquelle le *Science Citation Index* de l'ISI, règne en maître au niveau international, comme nous l'avons vu.

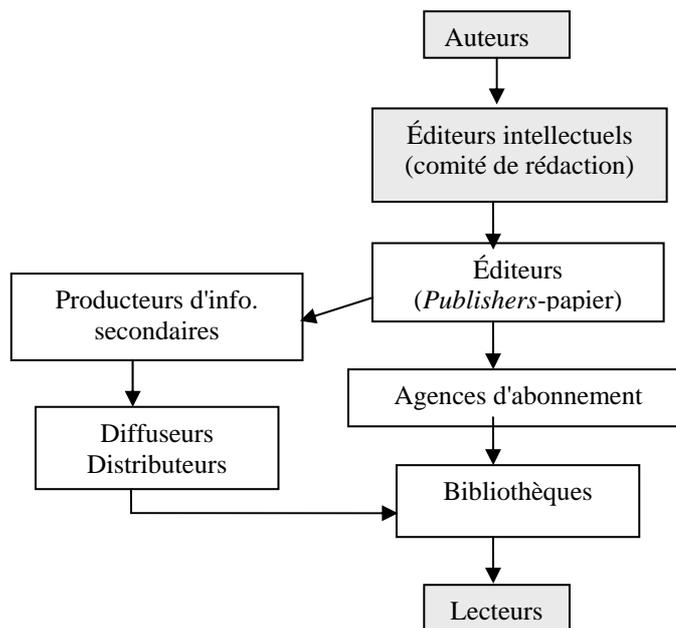


Figure 4.1 : La chaîne et les acteurs traditionnels pour la publication et la diffusion des articles scientifiques. Les acteurs présentés sur fond gris appartiennent à la même communauté. Seules les principales relations entre les acteurs sont représentées.

Les revues jouent donc un rôle complexe dans ce dispositif : vecteurs de diffusion des connaissances après validation, moyens d'évaluation des chercheurs avec ses corollaires dans les déroulements de carrière et l'obtention des crédits de recherche. Le cœur de ce dispositif repose sur le fait que la qualité d'une revue dépend avant tout de celle de ses auteurs et de son comité de relecture. Cette organisation du discours scientifique autour des revues, qui a mis trois siècles à se construire, a prouvé son effica-

cité. Cependant ses limites ont aussi été fréquemment signalées, et ce bien avant même le développement d'Internet.

- Pressions sur les chercheurs provoquant une multiplication du nombre des publications alors que les sociologues des sciences ont montré que dans certains secteurs disciplinaires seulement 1% des articles publiés ont plus d'un lecteur (en chimie par exemple) et que neuf articles sur dix n'ont aucun lecteur.
- Difficulté dans certains domaines de recherche à évaluer la qualité *a priori* d'un article. Dans de nombreux endroits, en médecine par exemple, la procédure de relecture valide seulement la méthodologie de travail de l'auteur. L'intérêt scientifique du contenu ne pourra lui se mesurer qu'*a posteriori* en reconsidérant bien après le temps de la publication, l'impact des travaux correspondants par le fait qu'ils sont ou non repris par des confrères.

L'œil est naturellement attiré dans la figure 4.1 par la centralité de ces intermédiaires qui, comme dans d'autres secteurs d'activité humaine, peuvent naturellement glisser d'un rôle de pourvoyeurs de services aux "clients" (la communauté des chercheurs) à une position hégémonique. Concernant les éditeurs (*publishers*), les articles de Guédon (ibid) et de Harnad (2001a), par exemple, développent bien ces tendances dont nous avons déjà évoqué certains effets. Dans l'article de Harnad, on notera le soin particulier apporté par l'auteur à la distinction entre les **deux premières phases de l'édition** : celle de l'évaluation scientifique, accomplie par les chercheurs eux-mêmes et celle de l'édition dont l'objet est le traitement et la diffusion du document. Les éditeurs (*publishers*), au contraire, tiennent à confondre les deux. Cela permet à certains éditeurs commerciaux de se poser en garants de la qualité scientifique, posture qu'ils utilisent ensuite pour justifier leur politique de prix. Quant aux pourvoyeurs d'informations secondaires, les biais introduits par leurs méthodes de travail ont été aussi rappelés.

Ces rappels étant faits sur la chaîne d'édition des revues papier, demandons-nous comment concevoir et représenter les transformations induites par l'arrivée des réseaux et des Tic dans les processus de travail des chercheurs, et particulièrement dans les aspects touchant à la communication scientifique. Une première représentation consisterait à repartir du schéma de [la figure 4.1](#) et à y ajouter des liens supplémentaires entre les acteurs figurant les processus de désintermédiation (voies de communication plus directes entre auteurs et lecteurs ou entre éditeurs et lecteurs, par exemple) ou, au contraire, de "réintermédiation" (introduction de dispositifs technologiques et services comme les portails, les revues en ligne dans les mêmes voies de communication entre acteurs) (Chartron 2002b : 118). Même si on y retrouve les différents acteurs ainsi que les solutions explorées de nos jours, ce mode de représentation présente l'inconvénient d'accorder la centralité aux intermédiaires, en laissant croire qu'ils peuvent en être les premiers acteurs. C'est un peu comme en géographie où le choix du mode de représentation des continents est fortement corrélé à la perception qu'ont les auteurs des enjeux géostratégiques et des poids respectifs des pays. Une représentation centrée sur les intermédiaires induit aisément une perception erronée de la place des technologies dans les mutations de l'édition, à savoir une perception techno-centrée où, à partir d'un cadre central immuable on doit se contenter de choisir parmi les options pour i) passer d'une version papier des revues à une version électronique en ligne et pour ii) numériser les documents du patrimoine scientifique.

Nous défendons au contraire l'idée que les réseaux et les Tic bouleversent profondément le travail des chercheurs, et donc en particulier les processus de communication scientifique, dans lesquels l'article n'est qu'un des éléments de communication. De ce postulat, il s'ensuit que la question des intermédiaires, éditeurs compris, ne peut être abordée qu'après avoir décrit le cycle de cette communication. Le nouveau schéma d'un cycle associant dans un même mouvement auteurs et lecteurs viendra se substituer à celui de [la figure 4.1](#) et à sa perspective axiale déséquilibrée

qui positionnait au sommet l'auteur et à la base le lecteur, comme s'il s'agissait de déverser des flots de connaissances vers l'utilisateur.

Pour mieux aider le lecteur à sortir de cette vision "édito-centrée" et à adopter une nouvelle perspective, il peut être utile, avant de parler des enjeux contemporains, de se remémorer ceux du passé à des périodes où il était aussi question de nouvelles technologies et de changements sociaux.

4.2 Une étape du passé dans l'élargissement des communautés de savoir et la propagation de la science

Le titre de cette section reprend les intitulés de chapitres du livre bien connu *Les découvreurs* de Boorstin (1983 : 11^{ème} et 13^{ème} parties) qui accorde une place de choix à l'action de la *Royal Society* de Grande-Bretagne et particulièrement de son secrétaire, érudit polyglotte allemand, Henry Oldenburg¹¹, dans l'organisation de la communication scientifique au sein de l'Europe des années 1660. La lettre était à l'époque le format favori choisi par les scientifiques pour se transmettre leurs notes de recherche. C'était un moyen sûr, rapide et économique dans les relations à grande distance. Pour apprécier cette distance géographique et temporelle, il suffit de se rappeler l'état des moyens de transport, les coûts correspondants, sans oublier les difficultés de circulation provoquées par les incessants conflits internationaux. Chacun avait alors recours à un imprimeur qui dupliquait, à frais d'auteur, les exemplaires nécessaires à l'information des collègues. Oldenburg apporta à ce système une série d'innovations décisives. Il instaura tout d'abord la notion de dépôt central des écrits : n'importe quel savant, dans les domaines les plus divers pouvait lui écrire, dans la langue de son choix, en exposant ses notes et découvertes récentes. Cette prépublication marquait l'antériorité des idées de l'auteur, notion alors inconnue mais vite reconnue indispensable à la propagation des découvertes. Dans sa correspondance, l'auteur indiquait au secrétaire s'il désirait que ses écrits soient pour l'heure gardés confidentiels, et le moment où il

allait pouvoir les diffuser. Pour que le système soit accepté par les chercheurs, qu'un sentiment nouveau d'appartenance à une communauté de savoir ne préservait pas pour autant de conflits interindividuels redoutables, il fallait bien sûr que le secrétaire et son institution d'appartenance, *la Royal Society*, soient perçus comme indépendants. Oldenburg comprit aussi qu'il devait construire un réseau de communication spécifique afin de pallier les insuffisances criantes des systèmes postaux de l'époque... ce qu'il fit par l'intermédiaire des ambassades britanniques. Cette forme de communication brisa du coup une des barrières de la distance en n'obligeant plus les membres de la société à être présents physiquement aux débats, ce qui permit à *La Royal Society* d'élargir son assise (déjà plurinationale) et donna naissance à la notion de "collège invisible". Après avoir mis sur pied dépôts et réseau de communication, Oldenburg créa en 1665 le format de publication adapté en éditant les *Philosophical Transactions*, ancêtre de toutes les revues scientifiques.

On observe ainsi une communauté de chercheurs qui s'est dotée des règles et des moyens nécessaires à la propagation du savoir. Pour cela, elle s'est construit un nouveau type de structure, en l'occurrence la société savante. En effet, les institutions officielles préexistantes, telles que les collèges et les universités, ne pouvaient être le lieu d'organisation de cette communauté, pour des raisons tenant à leur cadre institutionnel qui se limitait au plan national, à leur mission qui privilégiait la transmission d'un patrimoine culturel au détriment de l'extension des connaissances. Cette communauté a su innover avec une grande économie de moyens : la publication de cette première revue ne rapportait guère plus que son prix de revient, lui-même limité par le fait que le format concis des articles évitait le recours au livre imprimé. Le livre, à l'époque, représentait un support aux coûts prohibitifs et était l'objet de multiples tracasseries administratives qui freinaient sa circulation. Par contre, la revue a, comme le livre, utilisé la récente technologie de l'imprimerie. Il n'est pas inutile de s'attarder un instant sur les aspects liés à l'intégration de cette technologie dans la société de l'époque. En effet, il faut bien comprendre

que les innovations dans les modes d'édition scientifique que nous venons d'évoquer ne reposent pas sur la simple utilisation d'une technologie, mais sur le fait que les choix des scientifiques survenaient dans une société elle-même profondément modifiée par l'impact de cette technologie, société dont les chercheurs n'étaient que de "simples" membres.

Tout d'abord, on acceptera le qualificatif de "récent" apposé à l'imprimerie du XVII^e siècle bien que l'invention de celle-ci (du moins dans sa version typographique européenne) datait déjà de deux siècles, en tenant compte des rythmes bien plus lents qu'aujourd'hui de développement des innovations. On se souviendra aussi des résistances sociales énormes opposées à l'imprimerie, provenant des grands corps de la société (Église, État, corps des copistes, etc.) et de ses lettrés. C'est aujourd'hui un truisme de dire que l'imprimerie allait offrir une opportunité sans égal de diffusion des connaissances, d'extension des communautés de savoir au sein desquelles allaient pouvoir évoluer les chercheurs dont nous avons parlé. Mais à l'époque, aux yeux de nombre de lettrés, se développait une situation effrayante dans laquelle ils prévoyaient que la quantité allait dominer la qualité, que la duplication des textes allait nécessairement entraîner des troncatures, des falsifications, alors que les manuscrits offraient depuis l'aube de l'histoire la fiabilité. Ces craintes ressenties à l'époque historique "moderne" rappelleront sans doute à certains les réticences opposées au développement d'Internet et de la Toile.

Poursuivons ce rappel aux échos si contemporains, en indiquant que les premiers utilisateurs de l'imprimerie ont longtemps eu du mal à se figurer les possibilités radicalement nouvelles offertes par cette technologie. Pendant plus d'un siècle, les imprimeurs se sont escrimés à donner à l'imprimé certaines des caractéristiques du manuscrit. Par souci d'esthétisme, de conservation du prestige du travail de copiste, ils retouchaient manuellement les livres après impression. Enfermés dans leurs représentations des contraintes matérielles du support manuscrit, ils décidaient

de s'imposer artificiellement des contraintes semblables en limitant le nombre de caractères par ligne, en surajoutant des reports très gênants pour la lecture séquentielle ! Il a fallu pratiquement deux siècles pour utiliser de façon généralisée toute la puissance de la typographie et donner au livre ses spécificités modernes, avec notamment l'introduction de polices augmentant la lisibilité, de formats aux dimensions plus pratiques, de la pagination, d'une table des matières, des index. Ces dernières innovations offrant une nouvelle couche de structuration des connaissances dont les chercheurs et les documentalistes ont ensuite su tirer parti.

Terminons cette section par un rappel de deux dernières transformations profondes induites par cette nouvelle technologie, transformations qui font écho à des préoccupations bien actuelles concernant les réseaux et Internet. Tout d'abord, au contraire du manuscrit qui ne laissait au mieux percevoir que les noms des copistes, c'est l'imprimerie qui a créé la notion d'auteur et donc permis d'associer le nom d'un individu à une œuvre de création intellectuelle. Ensuite, bien que le latin était à l'époque de la découverte de l'imprimerie la langue véhiculaire unique, cette technologie a consacré les langues vernaculaires. De plus, même si en 1660, le latin était toujours la langue commune aux scientifiques et donc pouvait sembler devoir s'imposer "d'évidence" comme la langue privilégiée de communication scientifique, Oldenburg a, comme nous l'avons dit, accepté des écrits dans toutes les langues vernaculaires. Donc, en dépit des difficultés potentielles de communication entre chercheurs, la revue *Philosophical Transactions* a été résolument polyglotte, repoussant la part du latin jusqu'à son extinction et préservant cette diversité jusqu'au début du XX^e siècle.

4.3 Les communautés de savoir à l'ère de la société en réseaux

L'imprimerie a donc profondément bouleversé la société et les communautés de savoir et a permis aux scientifiques de se construire en communautés, en se dotant de modes de communication nouveaux dont, en particulier, ceux destinés à la publication¹².

Avec le développement des technologies de l'information et de la communication, les bouleversements sont encore plus importants. C'est toute la société qui passe de l'ère industrielle à l'ère informationnelle, phénomène qui concerne les individus, les entreprises, les institutions qui s'organisent différemment dans cette société en réseaux (Castells, 1996-98). Internet (et la Toile) est l'un des espaces privilégiés où se développe cette société et où se (re)constituent les communautés, souvent qualifiées à tort de "virtuelles" (Castells, 2001). L'usage abusif de ce qualificatif oblitère, en effet, la réalité des phénomènes, affectifs, informationnels et décisionnels qui se manifestent au sein des groupes. Dans ce contexte, les communautés de savoir sont confrontées à des perspectives de modifications profondes de leurs modes de travail et de communication. Il n'est donc pas question d'aborder l'actualité de la publication scientifique sous l'angle d'un simple changement du support papier au support numérique suivi du passage en ligne, car ce serait parler technique dans une société immobile et donc ignorer les enjeux profonds pour les acteurs concernés.

De plus, même si l'on peut parler avec les Tic d'innovations technologiques et introduire la problématique de leur intégration dans les structures des communautés de savoir, il faut aussi pouvoir appréhender la perspective plus générale concernant toute la société en réseaux, et donc savoir à l'occasion considérer, non seulement le scientifique dans son groupe disciplinaire, mais aussi l'individu comme nœud d'un réseau d'acteurs organisés en dehors du milieu professionnel. Certains scientifiques ont joué un rôle moteur dans l'apparition des technologies de la société en réseaux : les informaticiens dans les années 60 et, plus récemment, les physiciens avec l'invention de la Toile dans les années 1990 puis peu de temps après avec celle des archives ouvertes, inventions accomplies pour communiquer et publier différemment entre collègues. Suivant les disciplines ou les domaines de recherche considérés, les communautés scientifiques et les individus n'en sont pas tous aux mêmes étapes du processus d'appropriation de ces nouvelles formes de communication. Notre propos

doit donc esquisser l'espace des possibles et aborder aussi celui des chemins de parcours.

Pour décrire l'espace des possibles, il faut d'abord reparler de ce que peut être une communauté scientifique et de ses modes de communication à l'heure des réseaux.

4.4 Publier c'est d'abord communiquer à l'intérieur d'une communauté

Le passage en ligne d'une revue est d'abord motivé par l'établissement d'un lien communicationnel direct au niveau national et international entre les chercheurs/praticiens d'un même milieu. Le scientifique effectue une fraction notable de son travail sur réseau et sur ordinateur pour y rechercher de l'information, échanger avec ses pairs par courriel, y transmettre des documents, des annonces de manifestations, etc. Animer une revue consiste d'abord à structurer sur plusieurs niveaux à travers les réseaux cette communauté. Pour illustrer notre propos, prenons l'exemple de la revue *Alsic* et de son espace de communication représenté dans la [figure 4.2](#). Distinguons des sous-ensembles dans son milieu de chercheurs/praticiens, en listant chaque sous-ensemble de telle façon qu'il inclut le suivant : le lectorat de la revue, près de 3000 personnes, dans lequel se trouvent les auteurs d'articles ; le comité scientifique de la revue en charge des relectures (une cinquantaine de personnes dispersées dans sept pays) ; le comité de rédaction, huit enseignants-chercheurs qui ont chacun la responsabilité d'une rubrique particulière de la revue ou de son organisation générale¹³.

Les principaux liens de communication portés par les outils de communication asynchrones sont les suivants.

- **Courrier électronique et espaces individuels.** L'adresse générale de la revue est utilisée pour les échanges avec les lecteurs occasionnels ou des parties extérieures à la revue. Les adresses individuelles sont utilisées dans les différentes phases de soumissions, relectures d'articles, entre auteurs et membres

des comités de la revue, ou bien pour des échanges plus restreints entre les membres d'un même comité ou avec les représentants des autres revues associées.

- **Forums de discussion et espaces collectifs.** La revue gère trois listes électroniques. Celle qui rassemble tous les lecteurs inscrits n'est qu'une liste de diffusion permettant une communication unidirectionnelle de la revue vers ses lecteurs. Les deux autres, celle du comité scientifique et celle du comité de rédaction, sont par contre des listes de discussion. À ces listes sont associés, d'une part, des forums de discussion où sont débattues les orientations de la revue, où se prennent les décisions concernant sa gestion à court ou moyen terme et, d'autre part, des espaces de téléversement et téléchargement de documents internes à la revue. Ce type d'organisation du travail à distance limite ainsi, sans toutefois les exclure, la nécessité de réunions en présentiel.

La figure 4.2 laisse apparaître, aux côtés des espaces de communication reposant sur l'asynchrone, ceux associés au serveur Internet et à ses technologies spécifiques. On y retrouve les textes généraux de la revue, la collection complète des articles de la revue. C'est également l'endroit où les lecteurs s'inscrivent en fournissant leurs informations professionnelles à partir desquelles se construit la liste de diffusion. Cette liste couplée avec les statistiques calculées à partir du journal du site (le fichier des *logs*) nous donne une image aux contours bien définis du lectorat de la revue (Chanier, 2000), de ses habitudes de lecture, de ses caractéristiques professionnelles. Le site offre aussi dans la *Toilthèque* les informations du domaine, annonces de manifestations, sélection de sites, etc. Les développements technologiques récents permettent de gérer ces informations de façon plus interactive. Pour prendre le cas des manifestations, le site peut n'être pas seulement un tableau d'affichage, mais aussi le lieu où les lecteurs viennent déposer des annonces (qui sont ensuite modérées par les comités éditoriaux).

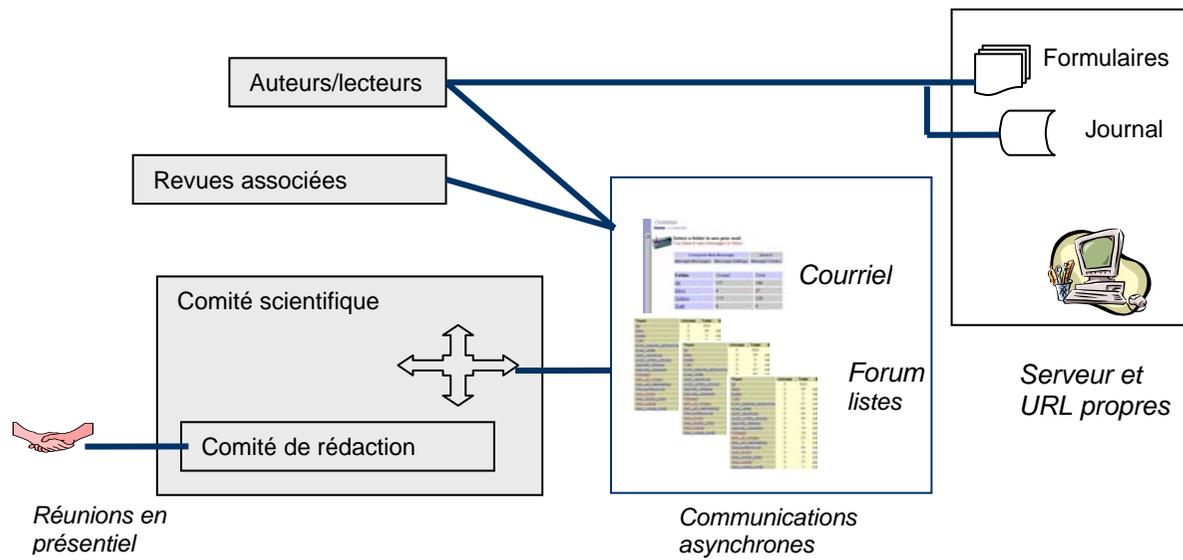


Figure 4.2 : Espaces de communication pour la publication dans une communauté scientifique : outils, lieux, et acteurs.

Cette organisation telle que la connaît la revue *Alsic* depuis sa création en 1998 peut se décliner sous des formes légèrement différentes dans les autres revues en ligne¹⁴. Certaines utilisent des procédures plus automatisées pour la gestion de l'évaluation scientifique des articles. D'autres revues, parce qu'elles ne gèrent pas directement les phases 2 et 3 de l'édition (correspondant au traitement des articles, au passage en ligne et à la diffusion), donnent accès à leurs articles à travers le site de l'éditeur. Quelles que soient ces variations, il n'empêche que gérer une revue en ligne c'est d'abord organiser la communication à l'intérieur de toute une communauté scientifique en :

- garantissant la validation scientifique par des experts fonctionnant en collège ;
- gérant la transmission de l'information primaire dans le sens communauté vers revue : événements spécifiques au domaine, articles de revues, analyses, critiques, etc. ;
- réifiant les réactions, avis, et comportements de ses membres, considérés ici en tant que lecteurs.

Cette gestion est du ressort de la seule communauté scientifique et non d'un éditeur extérieur. Elle englobe la première phase de l'édition, qui a un coût certes important au regard du coût total d'une revue (nous reviendrons en partie 5 sur ces proportions), mais qui s'explique par le travail important fourni par les membres de la communauté, dans le cadre de leurs fonctions habituelles. Quant aux environnements informatiques de base nécessaires à la gestion de ces communications, les chercheurs en disposent habituellement dans leur milieu de travail. Ces services peuvent aisément être complétés en installant des portails scientifiques publics, dans un esprit de mutualisation. L'essentiel des fonctionnalités destinées à gérer la communication dans les communautés scientifiques existe dans les plates-formes de formation à distance que les établissements universitaires mettent aujourd'hui en place.

La facilité ou la difficulté qu'éprouvera une revue papier à passer en ligne va donc d'abord dépendre du fait qu'elle représente une communauté scientifique ayant plus ou moins l'habitude de communiquer suivant les formes évoquées précédemment. Pour mieux faire comprendre les choses, partons d'une revue papier imaginaire et décrivons un mode de fonctionnement, que certains milieux scientifiques trouveront peut-être surprenant, mais qui n'est pourtant pas rare en SHS.

Un secrétaire¹⁵ de laboratoire consacre une large partie de son temps à la gestion de la revue. Il assure seul le contact entre auteurs et membres du comité scientifique, par voie épistolaire et, épisodiquement, par courrier électronique. Il n'est en contact direct et régulier qu'avec le scientifique rédacteur en chef de la revue, qui lui-même communique fort peu directement avec ses collègues et prend donc pratiquement seul les décisions concernant la vie de la revue. Le rédacteur ne connaît pratiquement pas son lectorat, car il n'a que de rares correspondances directes avec les lecteurs et aussi parce que l'éditeur en charge des impressions et diffusions papier ne lui fournit pratiquement aucune information sur les ventes. Lorsque survient le problème du passage en ligne, la direction de la revue commence d'abord par se poser des questions telles que : "*faut-il préserver une version papier à côté de celle en ligne ?*", "*quels formats de document et de chaînes de traitement doit-on privilégier ?*" ou encore "*quel type d'éditeur doit-on choisir ?*".

Mais aborder ainsi les choses, revient en fait à inverser l'ordre des priorités. Analysons au contraire l'existant sous un autre angle. La revue repose-t-elle sur une communauté impliquée dans son fonctionnement ? Cette communauté est-elle organisée en société savante ? Si tel est le cas, alors c'est de la nature des relations entre cette communauté et le rédacteur en chef que dépendra la possibilité de réorganiser de façon collégiale la revue. Si le dialogue est possible, alors la communauté pourra fixer ses choix concernant les phases 2 et 3 du processus éditorial. Si les relations entre la communauté et la rédaction en chef ne sont pas de nature collégiale ou si la rédaction a perdu toute marge de manœuvre

juridique avec l'éditeur papier, alors il faudra peut-être envisager de créer une nouvelle publication.

Pour que cette communauté puisse mener à bien dans de bonnes conditions son travail de réorganisation, il est nécessaire qu'elle ait **la culture des réseaux** ou qu'elle puisse l'acquérir rapidement. Toutes les communautés n'en sont évidemment pas au même stade d'acculturation. Ici encore le clivage STM et SHS ne saurait rendre compte à lui seul des disparités. Il existe de nombreuses thématiques dans certaines disciplines SHS où le recours à l'outil informatique, la nécessité du travail à distance, du travail interdisciplinaire ont servi de terreau au développement de cette culture. Les compétences requises pour ce travail en réseau sont basiques. Pour le travail individuel, elles correspondent à celles certifiées dans le "permis de conduire informatique" délivré aux élèves du secondaire ou, mieux, aux étudiants dès les premières années, qu'ils soient scientifiques ou littéraires. Une maîtrise de base des aspects essentiels de la bureautique et de la publication sur Internet permet d'améliorer grandement la qualité technique de la version finale des articles acceptés et donc, en retour, les niveaux d'exigence qu'un comité de relecture peut imposer aux auteurs. Concernant les compétences requises pour le travail en groupe à distance, elles sont aussi basiques (mais pas innées !) et s'acquièrent dès les premières étapes d'une participation à une formation à distance (France, & Lundgren-Cayrol, 2001). Sur ce point, les directions nationales de l'éducation et de la recherche tiennent à ce que leur personnel se forme un minimum.

Même si la culture des réseaux se diffuse progressivement dans toute la société, on peut observer des zones d'inculture, liées à des pratiques de travail isolationniste ou aux endroits de fractures entre générations. Ce dernier point est d'ailleurs critique. L'acquisition d'une telle culture demande du temps et beaucoup de pratique. Or certains scientifiques, occupant les postes décisionnaires dans les revues du fait de leur crédit et de leur ancienneté professionnels gagnés dans un autre cadre, voudront sans

doute éviter ces efforts supplémentaires. Précisons cette dernière remarque. Le vrai point de blocage au changement n'est pas tant centré autour de la question de savoir si les scientifiques décisionnaires dans une revue doivent personnellement acquérir cette culture au cas où elle leur ferait défaut¹⁶, qu'autour du fait que ceux-ci, parce qu'ils peuvent se sentir personnellement gênés de ce retard générationnel, décident de freiner l'adoption de nouvelles méthodes que leurs collègues, plus jeunes, sauraient très bien gérer.

4.5 La deuxième phase du processus éditorial

Il est commun d'associer l'idée d'édition aux processus survenant après la remise par l'auteur de la version finale de son article accepté par les relecteurs. Dans notre présentation, cela correspond en fait au début de la deuxième phase de l'édition et nous venons de montrer toute l'importance de la première. La figure 4.3 schématise le processus de traitement du document en partant de la version remise par l'auteur. Nous suivons toujours l'exemple de la revue *Alsic* pour aborder les points essentiels. Le document fourni par l'auteur dans un format propriétaire (en l'occurrence *Word*®) est retravaillé. Il s'agit de marquer à l'aide de styles les éléments essentiels de structuration de l'article (si cela n'avait pas déjà été fait par l'auteur), tels les titres, les figures, les tableaux, les références, etc. En plus de cela, l'équipe éditoriale d'*Alsic* a tenu à approfondir les niveaux de repérage à l'intérieur des paragraphes de façon à identifier clairement les citations courtes ou longues, les exemples linguistiques, les productions d'apprenants, les énoncés apparaissant sur les écrans d'ordinateur ou ceux entrés par les utilisateurs, etc. Même si ce type de traitement manuel n'est pas indispensable, il est intéressant pour améliorer la qualité de l'écriture en désambiguïsant au mieux les propos de l'auteur et permettra à l'avenir au lecteur-chercheur travaillant sur ces articles en ligne de retrouver, par exemple, des énoncés d'un type particulier qui alimenteront son travail.

Ceci étant fait, un traitement automatique transforme le document stylé en format XML et génère au passage sa fiche de métadonnées (considérons pour l'heure qu'il s'agit d'un début de fiche catalographique, nous reviendrons plus loin sur son importance). XML est aujourd'hui le format unanimement reconnu, car il permet de stocker très simplement tout document, quelle que soit sa langue d'origine, de façon indépendante des programmes de traitement de textes et des types d'ordinateur. Il s'agit donc d'un format non propriétaire parfaitement interopérable à condition d'avoir pris soin de structurer convenablement le document, en utilisant des schémas ou structures de documents (communément appelées DTD) standard. Dans notre cas, nous avons choisi la DTD *Docbook* (2003) en établissant une correspondance précise entre les éléments de cette DTD et ceux marqués précédemment. Le document ainsi transformé dans ce nouveau format est relu afin d'y apporter les dernières corrections typographiques. Dès lors, nous possédons la version de référence de l'article.

À partir de cette version, d'autres traitements automatiques permettent de produire les différents formats de l'article, adaptés à l'impression sur support papier (PDF), à la mise en ligne pour une lecture rapide (XHTML, XML), ou pour la recherche d'éléments particuliers d'information présents dans le texte ou dans d'autres documents qui lui sont reliés par le biais des citations ou des références par exemple (XML). À noter que les formats utilisés pour la mise en ligne offrent la possibilité au lecteur de réutiliser toute partie du texte ou des illustrations à des fins pédagogiques ou de citations dans d'autres documents.

À ce stade, prend fin la phase 2, phase qui peut pratiquement se dérouler en un seul lieu et sous la responsabilité d'un seul acteur¹⁷. L'étape suivante concerne le transfert des formats multiples du document aux différents acteurs qui se chargeront de ses diffusions et de son archivage. Pour ce qui concerne cette phase 3, très importante et sur laquelle nous aurons l'occasion de revenir, contentons-nous pour l'heure de supposer qu'elle comprend les

phases d'édition papier et de diffusion par un éditeur, de mise en ligne sur le site de la revue ou sur le site de l'éditeur, ou de diffusion par l'intermédiaire des réseaux de bibliothèques.

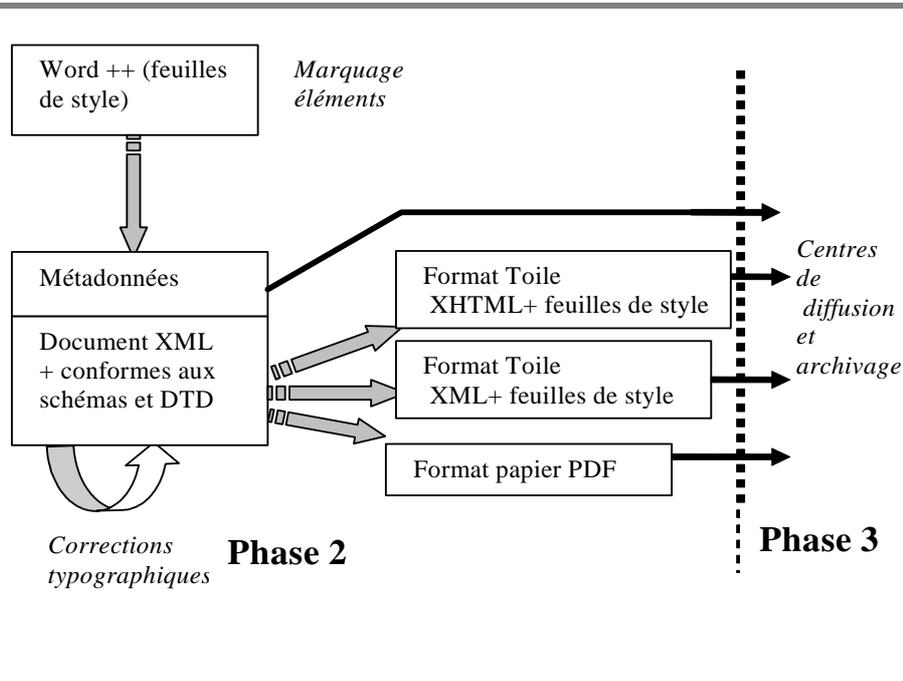


Figure 4.3 : Deuxième phase de l'édition, le traitement du document avant diffusion de ces différents formats. Les flèches en gris symbolisent les traitements transformant les documents et celles en noir les transferts des différents formats en différents lieux.

Revenons sur cette phase 2 pour en examiner les enjeux principaux et les acteurs potentiels. Les compétences requises sont nettement de nature éditoriale. Tout comme un éditeur papier considère sérieusement chacune des étapes lui permettant d'imprimer un document de bonne qualité en respectant les contraintes propres à ce support, il ne saurait être question de croire que produire un document électronique pour le mettre en ligne peut se résumer à faire simplement fonctionner un convertisseur *Word*®-HTML. "L'édition est un métier qui ne s'improvise pas", pour reprendre une citation des éditeurs commerciaux français en section 2.6. Certes, mais ici, de nouvelles compétences sont en jeu.

L'acte éditorial doit donc être reconsidéré dans le nouveau contexte des réseaux. Et le moins que l'on puisse dire est qu'un certain nombre d'éditeurs commerciaux semblent avoir oublié une partie de leur métier en travaillant sur les formats destinés à Internet. Il suffit pour s'en convaincre de constater le peu de soin apporté à la mise en page des articles dans les bouquets de revues diffusés par les plus grands éditeurs commerciaux internationaux. L'absence de compréhension ou de prise en considération des possibilités du nouvel environnement des réseaux n'est pas sans rappeler l'attitude précitée des imprimeurs lors de la transition manuscrit-imprimerie. Le travail des scientifiques, des groupes de normalisation de la Toile (W3C, 2004) et des informaticiens du monde libre nous offre aujourd'hui tous les formalismes et programmes pour effectuer un premier travail simple d'édition qui tient compte de ces nouveaux enjeux. Cette phase peut être assurée par des éditeurs contrôlés par des sociétés savantes, des éditeurs commerciaux ou d'autres éditeurs publics. Il est particulièrement important que des groupes éditoriaux publics (ou plus généralement à vocations non commerciales) se développent à l'image de *Érudit* ou *Muse*. Cela permettra entre autres de :

- disposer d'une évaluation fiable des coûts réels de la phase 2 ;
- construire des partenariats avec les scientifiques spécialisés dans le traitement du document autour de programmes de recherche et développement destinés à préparer l'avenir des postes de lecture en ligne, à réfléchir sur la structuration des objets composant les articles qui pourraient être soumis à de nouveaux traitements automatiques (songeons, par exemple, à l'information contenue dans les tableaux et figures d'un article).

Développer ces groupes éditoriaux implique une mobilisation des différents acteurs universitaires, des prises d'initiative avec l'aide des pouvoirs publics. Les acteurs de revues en SHS sont bien placés pour soutenir de telles innovations, paradoxalement même mieux placés sous certains rapports qu'en STM. Les

éditeurs papier avec lesquels ils collaborent ne sont, du fait de leur dispersion et de leur taille réduite, pas en mesure de leur offrir des solutions clef en main de passage en ligne. Les contrats établis avec les éditeurs papier laissent souvent aux chercheurs une liberté plus grande pour choisir des solutions à leur convenance pour la diffusion sur les réseaux. La mauvaise représentation des revues SHS dans les collections des grands éditeurs commerciaux les garde des pressions importantes liées à leurs offres de bouquets de revues. Les scientifiques en SHS ont donc potentiellement une plus grande marge de manœuvre pour réfléchir aux nouveaux enjeux et s'associer aux initiatives dont nous venons de parler.

4.6 Quelle place pour la version imprimée et reliée d'une revue ?

Dans l'examen de cette phase 2 de l'édition, nous n'avons pas fait mention de la place des traitements spécifiques à la production de la version imprimée et reliée d'une revue. Mais ce n'est pas vraiment l'aspect technique de la question qui préoccupe aujourd'hui les responsables scientifiques de revues. Leurs interrogations portent plutôt sur le devenir du papier dans le nouveau contexte des réseaux. Le sujet a souvent été abordé et il serait difficile ici de reprendre l'ensemble des arguments et des faits débattus. Cependant, nous ne pouvons éluder totalement la question dans la mesure où elle est susceptible de constituer l'un des points de résistance aux mutations évoquées. Voyons quelques points essentiels, en distinguant ce qui doit être réellement imprimé par un éditeur et les circonstances dans lesquelles l'impression est nécessaire.

Rappelons tout d'abord qu'il n'est question ici que des revues et que donc l'intérêt du document papier relié relatif aux autres types de publications (dont les livres scientifiques) est hors sujet. Notre interrogation concerne la version reliée de **tous** les articles d'un numéro de revue. La phase 2 décrite précédemment offre en effet toute latitude au lecteur d'imprimer lui-même un article en

choisissant le format PDF. L'impression du sommaire de la revue et de ses résumés est également laissée à l'initiative du lecteur par les revues en ligne qui offrent les fichiers correspondants. L'objet d'attention se limitant ainsi à la version reliée d'un numéro de revue, encore faut-il bien distinguer l'intérêt à court terme de celui à moyen terme. À court terme, on comprend bien l'empressement de certains responsables scientifiques de revues à voir perdurer l'ancienne forme/matérialité de la revue, dans un élan qui confond la forme avec le fond, pour que le passage en ligne soit vécu comme une période transitionnelle et non une rupture. Les quiproquos ne manquent d'ailleurs pas à ce sujet. Pour certains responsables, le passage en ligne n'est qu'un plus par rapport à l'existant. Dire cela, c'est oblitérer le fait que la lecture du document va prendre de nouvelles formes dans ces environnements sur réseaux, de même que la façon de travailler. Mais pour que cela devienne peu à peu évident (c'est-à-dire pour que les changements de comportement des lecteurs et des auteurs deviennent saillants), encore faut-il que la revue s'engage nettement dans les processus éditoriaux évoqués ici.

À moyen terme, tout montre que la version reliée de la revue deviendra marginale. Son usage devra être complètement reconsidéré (nous ne parlons pas du cas particulier des revues dont une large part de la diffusion s'accomplit chez les libraires et marchands de journaux). Les études sur le comportement du chercheur convergent et indiquent une baisse de fréquentation de la bibliothèque, ainsi qu'une préférence accordée au lieu de travail connecté au réseau¹⁸. En offrant l'accès en ligne à la version imprimable du sommaire et de l'article, on couvre les besoins fondamentaux de l'utilisateur : passée la phase préliminaire de butinage (à partir de la version papier des sommaires ou, bien mieux encore, en bénéficiant des fonctionnalités offertes par les versions électroniques), un utilisateur n'a besoin d'imprimer, dans l'immense majorité des cas, qu'une sélection réduite d'articles. Le poste de travail en ligne lui donne par ailleurs accès aux fonctions de recherche d'information et de butinage inter-articles, dans les

bases, etc. La procédure de lecture à partir des formats électroniques s'enrichit donc nettement dans de tels environnements. Enfin, la version imprimée de l'article, aussi importante soit-elle, n'offre qu'un accès réduit à l'information scientifique : l'hypertextualité du texte est perdue et plus encore l'accès aux autres formes de résultats accompagnant l'article (données, programmes, etc.) est condamné.

Concevoir que la version reliée d'une revue devienne accessible libère du coup les bibliothèques de l'obligation de gérer ces exemplaires papier, obligation qu'elles ont d'ailleurs de plus en plus de mal à tenir. La possession, la gestion et la circulation de ces exemplaires ont jusqu'à présent représenté une fraction significative du coût d'un article, comme nous le verrons plus loin. Disposer de versions électroniques est l'occasion de faire des économies et d'utiliser les fonds à des projets plus innovants et importants pour la circulation de l'information. Dire cela n'implique pas pour autant que l'on oublie la conservation des collections. Quelques mots sont nécessaires à ce sujet, car certains justifient souvent l'existence de la version imprimée et reliée pour ce faire.

Il est maintenant de plus en plus aisément admis par les personnes directement concernées que le format de conservation principal est le numérique ; la question étant plutôt de savoir jusqu'à quel niveau de précision on doit pousser la numérisation pour se garder la possibilité dans un proche avenir de traiter automatiquement les informations contenues dans les textes. Les projets SHS déjà mentionnés tels *Jstor* ou *Persée* en témoignent. La conversion patrimoniale des revues ayant déjà une histoire, ses coûts sont connus et permettent d'envisager sérieusement la numérisation de tous les fonds. À ce sujet, on peut lire l'argumentation de Odlyzko (1999) qui compare, pour une discipline donnée, les coûts actuels d'abonnement à toutes les revues du domaine sur une année avec ceux qui résulteraient de la numérisation des fonds de toutes ces revues depuis leur origine. Ceci dit, on peut malgré tout estimer nécessaire pour un sous-ensemble de revues

de conserver aussi une version reliée imprimée. Dans cette éventualité, il s'agit de ne conserver par revue que quelques exemplaires destinés à un nombre limité de centres de dépôts et/ou de bibliothèques de référence. Pour ce faire, il existe des procédés simples et peu onéreux d'impression automatique à la demande, à partir d'une version électronique. Nous sommes alors dans une situation qui n'a absolument plus rien à voir avec les processus traditionnels d'édition et de diffusion des revues sous forme papier.

Songons encore au court terme. La transition s'annonce plutôt difficile et onéreuse pour les revues qui désirent à la fois maintenir leur système d'édition et de diffusion traditionnel du format papier et passer en ligne. La raison n'est pas technique. Il est possible de préserver l'ancienne chaîne de traitement conduisant au papier et d'y greffer la nouvelle. Ainsi, pour faire adhérer plus aisément les revues SHS québécoises à son projet, l'éditeur *Érudit* a su leur proposer de partir de leurs formats électroniques destinés spécifiquement à l'impression papier pour en extraire les contenus et les transposer dans les nouveaux formats destinés au passage en ligne. Les difficultés pour les revues vont plutôt surgir au niveau de la gestion simultanée de leurs relations avec les différents types d'éditeurs. Le bon sens conseille que la phase 2 de l'édition soit gérée par un éditeur unique et que, en fin de chaîne, puissent venir se greffer, au besoin, d'autres éditeurs spécialisés dans le format papier. Cependant les expériences actuelles font co-exister deux séries d'acteurs éditoriaux, une pour le papier et l'autre pour l'électronique, avec chacune des règles de gestion différentes, notamment en ce qui concerne les droits. Une façon d'accélérer et de faciliter cette transition vers le numérique serait que les groupes éditoriaux en charge de la phase 2 proposent systématiquement aux revues qui le désirent un service d'impression à la demande des numéros reliés, couplé avec la gestion des abonnements et des ventes.

Communautés de chercheurs

Nous venons dans cette partie d'évoquer le cœur du processus éditorial. Nous en savons suffisamment pour aborder maintenant la question des coûts de production d'une revue et par là même la possibilité de rendre les résultats de la recherche librement accessibles en généralisant la première voie possible, à savoir celle des revues en accès libre. Nous terminerons plus tard notre présentation de la fin du processus éditorial, la phase 3, à la lumière des premières hypothèses de viabilité économique de cette voie de l'accès libre. Il sera alors temps de détailler les archives ouvertes.

5 Coût des revues, modèles économiques et première approche de l'accès libre

La discussion sur les coûts et modèles économiques de l'édition scientifique est fondamentale à plusieurs titres.

- Une partie des acteurs commerciaux de l'édition défend un point de vue biaisé et parcellaire des coûts qui tend à justifier leur place dans la chaîne éditoriale et à écarter toute transformation. À l'opposé, les études menées depuis plus de cinq ans ont bien ressorti tous les coûts et la place occupée réellement par chacun des acteurs. Elles montrent la nature intrinsèquement défaillante du marché de l'édition scientifique, comparé au reste de l'économie marchande.
- À l'heure des choix, les directions de revues sont souvent confrontées aux modèles opposés "abonné-payeur" et "auteur-payeur". Elles doivent prendre des décisions qui préservent la notion d'intérêt public tout en garantissant la survie économique de leurs entreprises. En ce qui concerne le nouveau modèle auteur-payeur, qui garantit l'accès libre, cela suppose d'examiner les modèles de revenus associés et les perspectives de déploiement en STM et en SHS. Pour celui, traditionnel, de l'abonné-payeur, il s'agit d'estimer ses chances de survie économique dans une société ayant assimilé résultats de recherche et bien public.

- Les décideurs, particulièrement dans notre cas les pouvoirs publics, sont continuellement confrontés à l'obtention de nouveaux équilibres qui améliorent le bien public pour des coûts financiers maîtrisés. Il faut bien sûr distinguer parmi eux pouvoirs politiques et directions de recherche. Les premiers peuvent être sensibles à des groupes de pression qui tenteraient de leur faire croire que le modèle économique de l'édition scientifique peut se confondre avec celui de toute l'édition. Et les secondes, si elles font leur l'idée que les coûts de publication sont des coûts de recherche, alors elles ont le pouvoir de lui donner vie en redistribuant les subventions de recherche, y compris à budgets constants.

Commençons cette discussion en parlant de modèle économique et de marché afin de mieux mettre en perspective les notions de coûts. Les deux études du *Wellcome Trust* (2003 ; 2004) serviront pour cela de guide.

5.1 Défaillance du marché de l'édition scientifique ou existence de deux marchés ?

En termes économiques, on peut considérer les résultats de la recherche comme un bien public ou d'intérêt public : les bénéfices que l'on tire de la recherche dépendent en premier lieu de l'accès aux résultats de cette recherche et, à l'inverse, si l'accès aux recherches est restreint, c'est la société, considérée dans son ensemble, qui en pâtit¹⁹. Comme pour tout autre bien public, une correspondance directe avec le fonctionnement des marchés est difficile à établir. Le marché de l'édition scientifique ne correspond pas du tout aux modèles des marchés traditionnels, en particulier du fait que l'équilibre entre l'offre et la demande ne s'obtient pas par des modifications tarifaires. Les différentes parties du marché ne peuvent être rapprochées en manipulant la simple variable des prix. Comme nous l'avons vu, les acteurs ne réagissent pas de façon traditionnelle aux changements de prix :

Les chercheurs tiennent compte des facteurs d'impact et des critères de qualité. Les bibliothèques dépensent en général la totalité de leur budget pour répondre aux besoins de la communauté scientifique qu'elles servent. Certains éditeurs commerciaux essaient de maximiser leurs profits et les éditeurs à but non lucratif essaient d'obtenir un rendement satisfaisant [pour mener à bien le reste de leurs missions scientifiques]. Il y a donc un fort potentiel de défaillance du marché (Wellcome Trust, 2004 : 1.10).

Autrement dit, on peut considérer qu'il existe deux marchés. L'un de nature académique où l'offre et la demande d'articles s'équilibrent par le jeu de l'évaluation de la recherche et des financements publics qui orientent les directions de recherche. Le second marché, commercial, est de nature traditionnel. Il contribue de façon essentielle à la diffusion et à l'évaluation de la recherche mais ne peut ajuster son fonctionnement sur le premier qui n'a pas la même logique. La situation actuelle est donc insatisfaisante pour tous les acteurs, chercheurs et éditeurs. Pour sortir de cette impasse, il est nécessaire de recalculer les coûts de production d'un article et d'envisager des modèles économiques qui permettent de les compenser. De cette façon, les éditeurs commerciaux pourront continuer à offrir une partie des services nécessaires à l'édition scientifique, les comportements impliquant des surprofits s'identifieront aisément, et enfin les pouvoirs publics auront la faculté de réajuster leurs politiques de financement de la recherche en intégrant les coûts éditoriaux dans leur comptabilité et de rendre ainsi compte de l'utilisation des deniers publics.

5.2 Identifier tous les coûts

Rappelons tout d'abord quelques faits (pour plus de détails et des points de vue différents, voir par exemple Odlyzko, 1998 et 1999 ; Boismenu & Beaudry, 2002 : chapitre 3 ; Chartron, 2002b : partie 1).

- i) Les différentes parts dans les coûts de revient d'un article dans une revue internationale se répartissent comme indiqué dans le [tableau 5.1](#) (Odlyzko, 1998). Les colonnes correspondent successivement aux coûts supportés par l'auteur pour la préparation de l'article ; aux coûts de fonctionnement du processus éditorial scientifique incluant la relecture ; aux revenus de l'éditeur ; aux coûts des bibliothèques, non compris l'achat des revues et livres.
- ii) Ce que l'on a souvent coutume d'appeler à tort "le coût d'un article" correspond en fait au montant des revenus de l'éditeur. On le calcule en faisant le rapport entre le montant total des ventes d'une revue et le nombre d'articles correspondants. Ces revenus de l'éditeur tels qu'évalués par Odlyzko (revenus qui comptent pour 11% du coût total, cf. item précédent) étaient estimés à 4000\$ dans le cas d'un éditeur commercial en 1998 et pouvaient descendre à moins de 1000\$ chez certains éditeurs à but non lucratif. On parle maintenant couramment de 500\$ par article pour un même type de fonctionnement, en sachant que le montant est généralement inférieur en SHS.
- iii) On s'accorde à dire que la production de la première copie d'un numéro de revue compte pour plus de 75% du coût total du numéro (total qui comprend les copies sur support papier et la diffusion en ligne ou par voie postale), le chiffre pouvant même monter à plus de 80% dans le cas de revues électroniques de haute qualité (Boismenu & Beaudry, 2002 : p. 67).
- iv) Pour les 88 revues SHS subventionnées par le gouvernement canadien, qui toutes à l'époque du calcul étaient à diffusion papier uniquement, les revenus (crédits) de chacune se décomposent de la façon suivante (Boismenu & Beaudry, 2002 : p. 82) : 47% provenant des subventions et 41% des ventes. Parmi ces ventes, 95% reposent sur les abonnements et le reste seulement sur les ventes séparées au numéro.

Coûts, modèles économiques et accès libre

Auteur	Éditeur intellectuel	Éditeur (<i>publisher</i>)	Bibliothèques
56%	11%	11%	22%

Tableau 5.1 : Parts des coûts de revient d'un article dans une revue internationale (d'après Odlyzko, 1998).

La présentation de Odlyzko a pour grand avantage de lister les coûts relatifs supportés par chacun des acteurs impliqués dans la production et la diffusion d'un article et donc d'offrir une vue d'ensemble des coûts. Les trois phases de l'édition sont prises en compte. En particulier, ce que nous avons appelé le premier temps de l'édition se retrouve dans les deux premières colonnes du [tableau 5.1](#) qui correspondent respectivement aux coûts du travail de l'auteur et à ceux de l'édition scientifique incluant la relecture. N'oublions pas que ce travail de l'auteur est habituellement calculé dans les secteurs éditoriaux non scientifiques et donne alors lieu à rétribution de la part des éditeurs (*publishers*). Or, dans le cas particulier des revues, les éditeurs ne déboursent rien pour le travail des auteurs de revues. Le temps de rédaction étant directement compté dans le travail quotidien, la rétribution se fait à partir du salaire du chercheur. Il en va de même pour le travail du chercheur en tant qu'éditeur scientifique ou relecteur. Nous avons montré que la logistique correspondant à ce travail (réseaux, logiciels et serveurs) peut être celle offerte par l'environnement de travail quotidien du chercheur et donc financée dans ce cadre là. Toutefois, certaines revues gèrent cette première phase de l'édition chez l'éditeur (*publisher*) qui comptabilise alors des coûts correspondants, les fait apparaître dans ce qu'il appelle le coût total d'un article et peut même rétribuer financièrement le travail des relecteurs et des rédacteurs scientifiques. Dans ce dernier cas, les règles du jeu changent. Les tâches d'édition scientifique, qui dans le premier cas, étaient considérées comme partie intégrante des charges de recherche, cette fois ne le sont plus et sont alors rétribuées en tant que telles (ce qui majore les coûts totaux). Cependant, noter, comme nous venons de le faire, ces profondes variations dans la gestion de la phase 1 de l'édition scientifique, ne doit pas faire

oublier que les coûts principaux d'un article se concentrent sur cette étape. C'est bien le travail de tous les scientifiques autour de l'article qui crée la valeur principale de l'objet.

Suivant toujours la logique de Odlyzko, les coûts correspondant aux phases 2 et 3 de l'édition (production du document primaire à partir de la version finale de l'article donnée par l'auteur, des différents formats correspondants et diffusion en ligne/papier) se répartissent entre les revenus de l'éditeur et les coûts des bibliothèques. Les revenus de l'éditeur ont été calculés à partir de la part correspondante du chiffre d'affaires des éditeurs commerciaux. Ces revenus couvrent donc les coûts d'édition et de diffusion des phases 2 et 3 ainsi que les bénéfices. C'est évidemment ce qui retient le plus l'attention dans les discussions actuelles (cf. la section 2.1). Quant aux coûts supportés par les bibliothèques, on notera que ceux-ci n'incluent pas les abonnements aux revues (sinon on recompterait deux fois les mêmes choses). Ils correspondent aux charges habituelles de fonctionnement (commande, catalogage, mise en rayon et manipulation, contrôle des documents, aide, etc. (voir (Odlyzko, 1999) pour plus de détails), donc à des coûts relatifs à la phase 3 de l'édition/diffusion des revues. Cette présentation permet de faire ressortir le fait que les bibliothèques sont des acteurs d'un poids budgétaire important pour les revues et ce au-delà de la prise en charge du coût des abonnements aux revues.

5.3 Le coût des revues "abonné-payeur" et "auteur-payeur"

Si l'on veut aller plus loin dans l'analyse, il est nécessaire de distinguer les types de coûts : coûts du premier exemplaire, coûts fixes (donc indépendants du nombre d'exemplaires d'un numéro) et les coûts variables (qui eux en dépendent). Les études du *Wellcome Trust* (2004) auprès de différents types d'éditeurs commerciaux de tailles variées en STM indiquent que les coûts du premier exemplaire se situent dans une fourchette de 250 à 2000\$. Ces écarts de montant se retrouvent y compris chez un même éditeur et sont souvent en rapport avec la plus ou moins grande renommée de la

revue. Les plus connues ont un taux de sélectivité qui peut atteindre 90% et donc un coût de gestion de la relecture plus lourd. Cependant, ce facteur de coût n'explique pas l'essentiel des écarts. Si l'on se tourne vers les éditeurs s'inscrivant dans le modèle du libre accès (suivant le principe auteur-payeur, dont nous reparlerons plus loin), on trouve des coûts compris dans la même fourchette : 1000\$ par article pour la nouvelle revue très sélective de la PloS en biologie, auxquels il faut ajouter des frais de rédaction interne ; quant à *BioMed Central*, entreprise commerciale qui ne peut se permettre de fonctionner en dessous des coûts de revient, elle facture respectivement 500, 1000 et 1500\$ par article suivant la sélectivité de la revue.

Aux coûts fixes associés à la production du premier exemplaire de revue, viennent s'ajouter d'autres coûts fixes de montants nettement inférieurs et variables suivant les revues. Ils sont plus imputables à la revue elle-même qu'aux articles. Ils correspondent à la production de rubriques additionnelles de commentaires, d'actualités, de comptes rendus de lecture ainsi qu'aux frais généraux. Quant aux coûts variables, ils sont en rapport avec la gestion des abonnements, des ventes et de la diffusion. Les écarts varient fortement entre revues, celles disposant d'un nombre important d'abonnés pouvant largement compenser leurs coûts variables plus élevés par de plus grands revenus des ventes, qui couvrent également plus aisément les coûts fixes. Les premières lignes du [tableau 5.2](#) donnent une vue d'ensemble des coûts moyens en STM en distinguant ceux des revues fonctionnant suivant le modèle abonné-payeur, aussi dénommé "*pay per view*" (l'abonné, représenté par la bibliothèque, payant pour lire les contenus), de ceux des revues suivant le modèle du libre de type auteur-payeur (l'auteur, par l'intermédiaire de ses organismes de recherche, s'acquitte d'un droit pour que son article soit publié et lisible sans contrainte par le public). Les revues de type auteur-payeur accusent des coûts inférieurs aux autres du fait de la disparition des coûts variables relatifs aux abonnements et d'une gestion de l'encaissement des droits des auteurs à moindres frais.

Éléments de coût	Revue abonné-payeur		Revue auteur-payeur	
	Revue de bonne/grande qualité	Revue de qualité moyenne	Revue de bonne/grande qualité	Revue de qualité moyenne
Coûts du premier exemplaire par article	1500	750	1500	750
Coûts fixes par article	1650	825	1850	925
Coûts variables par article	1100	600	100	100
Total des coûts par article	2750	1425	1950	1025
<hr/>				
Droit de soumission éventuel			175	175
Total des droits de soumission			1400 (8 articles évalués pour un accepté)	350 (2 articles évalués pour un accepté)
Droit de publication éventuel			550	675

Tableau 5.2 : Estimations en dollars des É-U des coûts par article pour une revue STM abonné payeur et une revue auteur-payeur. Source : (Wellcome Trust, 2004 : 2.20). Les coûts d'accès et d'archivage ne sont pas comptabilisés.

En ce qui concerne les revues SHS, les études de coûts en nombre beaucoup plus réduit ne permettent pas de fixer avec autant d'assurance une fourchette des coûts. Cependant les tableaux 2.1 et 2.2, provenant de sources différentes laissent apparaître des coûts moyens nettement inférieurs en SHS qu'en STM (trois à quatre fois moins en moyenne). Les presses universitaires (quasi inexistantes en STM) contribuent également, comme les sociétés savantes, à faire baisser les coûts moyens en comparaison des éditeurs commerciaux. La grande dispersion de l'édition en SHS est sans doute aussi responsable de grandes variations dans les coûts. S'il est impossible d'estimer les relations existantes entre qualité/sélectivité d'une revue et montant des coûts, on peut raisonnablement penser que la dispersion de l'édition engendre des

surcoûts importants du fait de l'impossibilité pour les petits éditeurs concernés de répartir leurs frais sur plusieurs titres. De plus, les chiffres dont nous disposons correspondent à une édition traditionnelle, conditionnée par le format papier, dans laquelle chaque revue est souvent perçue comme un cas spécifique, écartant ainsi toute idée de factorisation des ressources.

Que peut changer le "passage en ligne" ? Les responsables d'édition ont coutume de dire que le passage à l'électronique n'entraîne qu'une baisse marginale des coûts. Dans leur cas, le passage en ligne s'est accompli sans changement de mode de fonctionnement, la version électronique venant en parallèle du papier. Le fait que les surcoûts à la production des deux versions ne soient pas importants (moins de 10%) ne surprendra pas dans ces conditions. L'espoir d'une baisse notable des coûts vient du fait que la maîtrise des technologies dans le respect des nouveaux standards va contraindre les éditeurs à se regrouper, à s'associer avec des centres d'édition qui seuls auront les moyens de développer ces chaînes de traitement. Les baisses de coût (pour une qualité du produit et des services supérieurs) seront d'autant plus importantes que la communauté universitaire adoptera un fonctionnement en réseaux et n'hésitera pas à accepter des modèles simplifiés de fonctionnement qui ne multiplient pas les interfaces avec différents types d'éditeurs. Pour apprécier ce que peut coûter la phase 2 de l'édition pour une revue aux contraintes éditoriales peu complexes, associée à une phase 3 qui se limite à une gestion simple de la mise en ligne, il faudra donc que se multiplient les initiatives de création de centres d'édition. Il serait aussi intéressant pour nous francophones de connaître les coûts pour des éditeurs comme *Scielo* (2004) qui, en mettant en ligne en accès libre de nouvelles revues en langues espagnole et portugaise, ont réussi à assurer une visibilité certaine aux recherches originaires d'Amérique du Sud.

5.4 Rendre les coûts lisibles et discuter des modèles de revenus

Qu'en est-il des modèles de revenus permettant de compenser ces coûts ? Nous avons fait allusion aux deux modèles qui se concur-

rencent en STM : le traditionnel abonné-payeur, encore très majoritaire, et le nouveau modèle auteur-payeur, adopté initialement par les revues en biologie et médecine. Avant d'entrer plus avant dans leur comparaison, rappelons que, suivant les règles économiques de notre société, le rendement d'un service est théoriquement optimal si les individus qui le demandent en supportent les coûts de livraison. Or, l'organisation actuelle de l'édition scientifique empêche justement d'établir ces rapports directs entre fournisseurs de services et utilisateurs. Les bibliothèques sont seules à connaître les tarifs d'un service dont elles ne sont pas les utilisatrices directes et sont prises au piège du système biaisé des revues noyaux. Les chercheurs ne disposant d'aucune information ne sont pas en mesure d'apprécier les meilleurs endroits de publication, c'est-à-dire ceux où s'équilibrent renommée scientifique et prix d'un article.

Donner au chercheur l'accès à ces informations à partir desquelles il opérera ses choix n'est au fond que le pendant du fait de considérer que les coûts de publication sont des coûts de recherche. C'est d'ailleurs bien ainsi que fonctionne le système des conférences en informatique. Ce sont des lieux traditionnels de publication où le chercheur, confronté à une offre pléthorique, doit choisir celles où soumettre en optimisant les rapports coûts d'inscription, déplacements et valeurs scientifiques des manifestations, en ayant soin d'écartier celles qui ne sont destinées qu'à offrir un revenu financier conséquent à leurs organisateurs en contrepartie d'une publication à coloration internationale de piètre qualité. Le manque de lisibilité financière actuel des coûts de publication couvre sans doute l'intérêt des tenants de l'immobilisme du système éditorial. Au sein du milieu éditorial SHS, il masque également aux yeux des communautés de chercheurs les dysfonctionnements et la disparité des régimes d'aide aux équipes ou aux individus.

Partons donc du fait que la discussion sur les modèles de revenus pour l'édition scientifique ne peut réellement avoir lieu qu'à partir du moment où l'auteur choisit de soumettre un article à une revue dont le coût de publication de l'article est connu (de 250 à

2000\$ pour reprendre la fourchette évoquée précédemment) et peut être mis en rapport avec l'impact scientifique du périodique. Une telle situation ne manquera d'ailleurs pas, quel que soit le système de revenus considéré, d'éloigner une partie des soumissions à des revues surfacturant leurs prix par rapport à leur impact. Du point de vue social, seul le modèle auteur-payeur est conforme à la notion de bien public en offrant l'accès libre au lecteur, tout en minimisant les coûts de production d'un article du fait qu'il élimine la gestion des abonnements tout comme les systèmes de filtre et de contrôle des accès. Ceci dit, dans un système d'édition scientifique fonctionnant suivant les règles traditionnelles, il est évident que la majorité des chercheurs, même s'ils sont sensibilisés aux problèmes de coûts, privilégieront la solution qui consiste à faire payer le lecteur plutôt qu'eux-mêmes. Dans un cas, l'argent correspondant est pris sur celui de leur laboratoire ou de leur projet ; dans l'autre sur celui des bibliothèques. De même, les éditeurs auront tendance à vouloir rester dans un système bien connu et, *a contrario*, ceux qui désireraient tester le nouveau modèle auraient fort à craindre de la concurrence des revues fonctionnant sur l'ancien modèle, c'est-à-dire de voir leur base d'auteurs s'effriter.

Les choses peuvent être fort différentes à partir du moment où l'on modifie le cadre de référence de l'édition scientifique. Ainsi, à partir du moment où la société a considéré que les recherches en médecine et biologie étaient d'intérêt public et qu'il fallait donc garantir l'accès libre aux revues du domaine, comme aux bases de références, les agences publiques ont modifié leur système de financement. Les éditeurs *Medline*, *PubMed Central* et *BioMed Central* ont alors pu se créer ou ajuster leurs politiques en imaginant le modèle auteur-payeur. Quant aux chercheurs, ils ont vu apparaître de nouvelles revues de grande qualité et ont disposé de crédits spécifiques pour acquitter leurs droits de publication... sans parler des nouveaux services dont ils sont aujourd'hui bénéficiaires en tant que lecteurs. De la même façon, bien que les chercheurs signataires de l'appel pour le libre accès de la *Public Library of Science* n'aient pu suivre à la lettre les termes de leurs engagements, ils ont en revanche imaginé et créé la revue *PLoS Biology* qui, en un temps

record, s'est vu reconnaître une place scientifique de tout premier plan dans l'univers très concurrentiel de ce segment éditorial, dominé jusqu'alors par les revues de type abonné-payeur. Les expériences entamées dans ces domaines précurseurs de la science apportent donc une crédibilité économique au modèle de revenus correspondant.

Considérons maintenant les choses pour l'ensemble des domaines scientifiques. Les organismes publics dirigeant les recherches dans certains pays influents sur la scène internationale ont clairement pris position pour l'accès libre aux résultats de la recherche. Ils préconisent en particulier le dépôt dans des archives ouvertes, suivant des modalités que nous détaillerons dans la partie suivante. Il y a donc toute raison de croire que ces archives vont connaître un développement important dans toutes les disciplines. Or les premières études montrent que, dans les secteurs où elles se généralisent, les revues fonctionnant suivant le modèle abonné-payeur voient leur taux d'abonnement chuter. Le marché de l'édition, ainsi confronté pour la première fois à une situation qui offre aux chercheurs le choix de leurs sources d'information, va devoir adapter son mode de fonctionnement aux nouvelles données. Dans ses modalités d'origine, le principe auteur-payeur souffre d'un certain déséquilibre en reportant de façon unilatérale les charges sur l'auteur. L'étude du *Wellcome Trust* montre que cet inconvénient peut être réduit en instaurant des droits de soumission. Si chaque auteur acquitte un droit de soumission, alors l'auteur accepté pour publication n'a plus qu'un droit de publication réduit à acquitter. De plus, cette disposition équilibre les revenus et les droits entre les revues à forte sélectivité et celles qui le sont moins, comme l'illustrent les lignes du bas du [tableau 5.2](#). Les pouvoirs publics ont donc la possibilité de modifier leurs critères de financement en réservant une fraction des crédits de recherche alloués aux équipes ou projets pour le paiement des droits de publication des chercheurs concernés. Ainsi peut prendre corps une réelle alternative économique durant cette période de transition vers le libre accès. De nouveaux modes de publication sont en gestation, mais il n'est

pas souhaitable de fragiliser prématurément celui des revues, ni de voir trop tôt les éditeurs commerciaux quitter le champ de l'édition scientifique. L'éditeur Springer l'a bien compris, qui a annoncé à l'été 2004 que, dorénavant, les auteurs publiés dans les revues qu'il contrôlait avaient le choix entre acquitter les frais d'auteur de leur article, qui sera alors libre d'accès, ou bien laisser l'abonné payer l'accès.

5.5 Quels modèles de revenus en SHS ?

En SHS, le modèle auteur-payeur ne semble pas avoir fait d'apparition. Certains observateurs en écartent même d'emblée l'idée sous prétexte des spécificités éditoriales du milieu et de ses habitudes de travail. Avant de revenir sur cette prise de position quelque peu hâtive, voyons ce qu'il en est des modèles de revenus, en commençant par les projets ayant pris fait et cause pour le modèle abonné-payeur, en poursuivant avec les initiatives d'envergure nationale et en terminant par les revues ayant fait le choix du libre accès.

Les initiatives étasuniennes *Muse* et *Jstor* ont sans ambiguïté adopté le modèle abonné-payeur. Les coûts de la nouvelle chaîne de traitement et de diffusion, ainsi que le maintien des revenus antérieurs des revues, seront donc à la charge essentielle des bibliothèques. Ces deux organismes se sont donné pour objectif d'acquérir une place dans le système d'abonnements des bibliothèques en mettant sur pied des offres de bouquets de revues, à l'image des grands éditeurs commerciaux mais sur des bases tarifaires inférieures. Voyons maintenant ce qu'il en est des initiatives francophones dans lesquelles les pouvoirs publics et les directions de recherche apportent une partie des revenus.

Dans la section 3.4, nous avons décrit le centre *Érudit* dont la création a été aidée par des subventions publiques d'un montant bien inférieur à n'importe lequel des deux projets français cités au même endroit. Dans l'état actuel, les coûts d'édition des revues gérées par ce centre sont couverts par la part des subventions que ces revues reçoivent habituellement des pouvoirs publics, ce qui à

première vue pourrait laisser penser que l'accès libre est assuré grâce à cet ancien mode de subventions de la publication scientifique. Mais les choses ne sont pas si simples. Les revues en rapport avec *Érudit* font partie des 88 périodiques canadiens dont nous avons donné la répartition de revenus dans la liste de la section 5.2 (item iv de la liste). Ce que craignent Boismenu et Beaudry, qui dirigent ce projet, c'est que si ces revues venaient à perdre les 41% de revenus²⁰ qu'elles tiraient des abonnements papier, elles ne soient plus en mesure de fonctionner. Ce risque de manque à gagner pose à *Érudit* la question de la mise en place d'un accès payant sur son site. La gestion d'un tel dispositif lourd et dispendieux devrait être répercutée sur les tarifs d'abonnement. Si telle est sa décision finale, alors le consortium adoptera le modèle de l'abonné-payeur doublé d'une offre de bouquets de revues. On peut imaginer que les tarifs d'abonnement seront plus réduits que ceux de *Muse* et *Jstor*, du fait des subventions accordées par les pouvoirs publics aux revues, à condition que les revenus escomptés par ces périodiques soient raisonnables. Des conclusions pratiquement identiques peuvent être tirées du projet français *Persée*. Le centre éditorial est financé sur fonds publics. À la suite des sept premières revues qui seront présentes à l'ouverture en 2004, le centre semble vouloir intégrer les 193 périodiques antérieurement aidés financièrement par le département SHS. Même si les choses ne sont pas exprimées en ces termes, la logique de l'invite initiale faite aux revues se traduira sans doute par la mise en place du modèle abonné-payeur avec agrégation des offres. Cette formule d'accès aux revues en ligne retient par ailleurs l'attention du CNRS, qui a décidé d'acquitter l'abonnement à *Jstor* et *Current Contents* au bénéfice de ses laboratoires (Lettre SHS, 2004 : 3).

La question de l'estimation des revenus que les revues participant à ces projets attendent mérite d'être discutée car, suivant le modèle économique retenu, ce sont les abonnés qui en auront la charge. Pour éviter un certain arbitraire dans les calculs, il faudrait que les centres d'édition fonctionnent avec des règles communes applicables aux revues qu'ils prennent (en partie) en charge et que

l'on s'écarte des anciens modèles de coûts. Il paraîtrait nécessaire de distinguer ce qui est destiné à couvrir les frais propres au papier, les frais engendrés par d'anciens modes d'organisation éditoriale, des revenus "scientifiques" proprement dits, c'est-à-dire la part des revenus utilisée par la revue pour couvrir l'animation scientifique du milieu qu'elle représente. Or le chiffre, cité précédemment, de 41% de revenus tirés des abonnements papier confond justement tout. Imprimer, diffuser les exemplaires papier et gérer les abonnements correspondants a un coût qu'il s'agit d'isoler des autres parce qu'il ne concerne que les abonnés désirant cette option. Cette distinction facilite son estimation au prix coûtant, tout comme la perspective de le réduire au fur et à mesure du développement des nouvelles chaînes de traitements éditoriaux. Dans les 41%, on inclut aussi des coûts résultant d'anciens modes organisationnels. Pour s'en rendre compte, il suffit de savoir que certaines revues utilisent leurs revenus pour financer un salarié à temps plein dont la tâche ne concerne que la seule revue qui l'emploie. De même, si l'on reprend les chiffres du CNRS, le département SHS a financé en 2002 pour les 193 revues évoquées, 77 temps plein²¹.

On serait en droit d'espérer qu'avec la nouvelle forme d'organisation éditoriale, la concentration de ressources dans les centres éditoriaux et l'organisation des communautés de chercheurs en réseaux concourent à réduire considérablement les surcoûts induits par ces modes de fonctionnement autarciques. Or la façon dont se sont engagées les négociations entre les directions universitaires de revues, d'une part, et les directions de recherche accompagnées des responsables des projets francophones, d'autre part, ne laisse pas entrevoir d'orientations claires à ce propos. On promet que les revenus antérieurs seront préservés, sans apparemment en rediscuter la nature, et on assure qu'il faut que "*la structure éditoriale traditionnelle ne change rien à ses habitudes*" (Lettre SHS, 2004 : 17). Tout se passe comme si les décideurs et les initiateurs de projets laissent subsister un certain nombre de non-dits et s'apprêtaient à voir perdurer certains surcoûts afin d'entraîner ces revues phares dans les nouveaux processus éditoriaux. On craint à tout prix que par défaut d'offre nationale, ces revues n'aillent si-

gner des engagements chez des éditeurs commerciaux étrangers. Ce ne sont bien sûr que des suppositions (reliées à des enjeux bien réels), mais la politique du non-dit est souvent pratiquée face aux utilisateurs directement concernés par les mutations technologiques. Elle a pour inconvénient de démobiliser les acteurs concernés et de masquer une part importante des enjeux qui motivent réellement les projets. Quant aux surcoûts, ils peuvent se justifier comme étant le prix à payer de cette mutation. Mais encore faut-il qu'ils soient accompagnés d'objectifs et de règles spécifiques encadrant cette période transitoire, période pendant laquelle des mesures régulières permettraient de faire le point. Ils devraient aussi être examinés en terme de (sur)coûts d'opportunité, c'est-à-dire tout ce que les chercheurs ne pourront faire du fait de l'acquittement des abonnements correspondants.

Qu'en est-il des modèles de revenus des revues ayant opté pour l'accès libre ? Il est difficile de se faire une idée synthétique à ce sujet, en dehors du fait que le modèle de l'auteur-payeur ne semble pas exister en SHS. Les coûts d'édition sont compensés par la conjonction d'un bénévolat des membres de la communauté de la revue (investissements en ressources humaines et en machines) et par des subventions plus limitées de départements, institutions, laboratoires ou réseaux de recherche. Souvent ces ressources humaines et les moyens financiers spécifiques sont mobilisés par des réseaux d'acteurs à la suite de l'initiative de certains de leurs membres disposant d'un bon crédit scientifique (Chartron, 2002b : chapitre 7). Une étude, entreprise à partir du répertoire des revues en accès libre (DOAJ, 2004) qui recense les périodiques STM et SHS, conduirait sans doute à un constat de grande hétérogénéité des revenus. Il est trop tôt pour apprécier la durabilité de certains modes de fonctionnement et les coûts d'édition correspondants. On notera l'expérience canadienne d'une agence gouvernementale qui a subventionné la diffusion gratuite de quatorze revues en établissant le montant de son aide à partir d'un nouveau mode de calcul du premier exemplaire²².

Ceci dit, en SHS, il n'y a eu, à notre connaissance, aucune aide financière explicite attribuée aux revues en accès libre, que ce soit avec ou sans objectif d'évaluation des coûts d'édition subséquents. Au contraire, en France, les aides financières n'ont été données qu'aux anciennes revues. Autrement dit, les initiateurs de cette nouvelle forme d'accès au savoir ont dû accomplir plus d'efforts que ceux des autres revues, en se privant même de toute forme de revenu scientifique afin de préserver l'accès libre en dépit du manque de financement. Que cet isolement perdure et les revues verront leur position se fragiliser encore plus. Il est en effet nécessaire d'avoir une mise à niveau technologique permanente destinée à assurer la pérennité de l'entreprise et la visibilité internationale des productions. Une telle maintenance peut être aisée à accomplir à l'échelle des réseaux ou des centres éditoriaux. Par contre, l'énergie correspondante est d'un coût prohibitif au niveau d'un groupe ne gérant qu'une revue. La précarité risque de ne laisser à certaines revues d'autre choix que l'arrêt pur et simple de leur publication ou l'abandon de l'accès libre pour rejoindre le modèle abonné-payeur et les bouquets de revue qui voudront bien les accueillir. Cette dernière possibilité a d'ailleurs peu de chance de se concrétiser dans un avenir proche, car les priorités du CNRS visent à *"concentrer son soutien en direction des périodiques de haut niveau afin de renforcer la présence française sur la scène scientifique internationale"* (Lettre SHS, 2004 : 3). On comprend bien le désir des directions de recherche d'améliorer le rendement scientifique de leurs aides financières. Cela passe sans nul doute par un soutien particulier aux revues déjà bien établies nationalement, destiné à leur assurer une meilleure visibilité internationale, ce dont les autres revues francophones profiteront. Mais on est aussi en droit d'espérer que les budgets conséquents engagés jusqu'à maintenant (plus de 3,5 millions d'euros ont été consacrés par le département SHS du CNRS à l'aide aux 193 revues) contribuent à ce que plusieurs centaines de revues existantes, celles en accès libre comme celles fonctionnant encore en mode papier avec de petits éditeurs, puissent faire rapidement le pas du changement de leur mode d'édition. La rapidité est justifiée par le fait que la nouvelle donne éditoriale augmentera la précarité des revues fonctionnant traditionnelle-

ment. De même ces budgets devraient contribuer au bien public en développant l'accès libre aux résultats de la recherche.

Or, si l'on fait le bilan en SHS de ce qui a été dit dans cette section à propos des principaux projets éditoriaux, seul est en passe de se développer le modèle abonné-payeur. La spécificité des projets francophones garantissant un accès libre au rétrospectif n'y change rien. Le délai de latence de trois à cinq ans, qui semble être l'usage dans ces projets, interdit l'accès libre à la recherche en cours. Les récentes estimations financières montrent même que la société a payé deux fois pour les mêmes produits. La simple division du montant total de la subvention du CNRS par le nombre de revues soutenues en 2002 laisse apparaître qu'avec 18 000 euros par revue, chacune des 193 revues concernées couvrirait ses coûts de production. Elle aurait donc pu offrir gratuitement ses contenus en accès libre. Le système abonné-payeur a eu au contraire pour conséquence de faire payer une deuxième fois ces coûts aux bibliothèques ! Cette logique d'agrégation de contenus ne risque-t-elle pas d'accentuer la pression sur les bibliothèques ? À budgets constants devront-elles faire le choix d'abandonner une partie des bouquets STM pour favoriser les nouveaux venus en SHS ? Devront-elles, parmi ceux-ci, privilégier les bouquets francophones ou plutôt les anglo-saxons ? Autant de choix inextricables dans lesquels certaines niches éditoriales trouveront peut-être leurs comptes mais pas les chercheurs en général. On s'interrogera aussi sur les complications qu'une telle logique fera peser sur les aides accordées aux pays du Sud en vue de leur faciliter l'accès aux résultats de la recherche ou d'encourager l'expression en langue française. Enfin, l'implantation du modèle unique abonné-payeur ne risque-t-elle pas, comme le cas a été évoqué en STM, de laisser les revues sans alternative face à une baisse du nombre d'abonnements survenant avec la généralisation des archives ouvertes ?

Pourtant, il est possible d'ouvrir d'autres alternatives à cette gestion du bien public de la recherche, en raisonnant à enveloppe budgétaire constante et en conservant l'esprit essentiel des initiati-

ves actuelles. Livrons-nous à ce jeu spéculatif. Tout commence par le développement du modèle auteur-payeur dans les nouveaux centres d'édition en SHS. Sans répéter tout ce qui a été précédemment dit, retenons le fait qu'il est le seul à offrir, à un coût moindre pour la société, à la fois un accès immédiat au contenu, donc une visibilité maximale au niveau international, et la garantie des revenus aux revues, y compris dans la perspective du développement des archives ouvertes (dont il accompagnera le mouvement). Avec ce modèle, on est assuré que l'accès au produit de la recherche ne sera payé qu'une fois. D'autre part, il recentre le jeu de la sélection scientifique entre les mains des chercheurs plutôt qu'entre celles des directions de recherche, voire des décideurs politiques. L'auteur a le choix et les moyens de publier dans la revue répondant le mieux à ses objectifs scientifiques. On peut espérer ainsi que, si certaines revues, aux critères scientifiques et aux lectorats insuffisants, disparaissent, cela résultera de la défection de leurs auteurs. Et que cela ne proviendra pas de la décision de concentrer les aides sur une sélection d'anciennes revues avec l'idée de voir à l'occasion disparaître certains titres fantômes faute de soutien... ce qui peut, de façon concomitante, faire disparaître des titres en accès libre de bonne qualité scientifique.

Un des principaux reproches adressé au modèle de l'auteur-payeur est le fait qu'il associe un montant financier, imaginé conséquent, à l'acte individuel de soumission et que l'on ne saurait trop comment assurer le financement de ce montant, particulièrement en SHS où les chercheurs ne sont pas toujours associés à des structures bien établies de recherche. En ce qui concerne les montants, si l'on applique le ratio de réduction habituelle entre les coûts de publication en STM et ceux en SHS, on voit immédiatement qu'à la fourchette de 250 à 2000 euros²³ s'appliquant à la publication d'un article en STM correspondrait une fourchette allant de moins de 100 à 700 euros en SHS. De plus, comme il n'est nullement question de généraliser d'emblée le modèle de l'auteur-payeur, on écartera les spéculations sur ce que pourraient être les différentes formes de financement associées à tous les cas de figure d'organisation SHS, pour se concentrer d'abord sur les revues les

plus solidement établies, celles adossées aux milieux de recherche les plus clairement structurés en terme de laboratoires ou de fonctionnement sur projets/programmes de recherche.

Ceci étant admis, au terme de ce parcours dans les aspects économiques de l'édition scientifique, nous pouvons faire apparaître, comme le fait Odlyzko, l'ensemble des acteurs ainsi que la totalité des ressources humaines et financières disponibles. Au niveau français en SHS, on peut envisager les mesures suivantes destinées à réorganiser la chaîne éditoriale en contrôlant les coûts et en réaffectant les ressources.

- i) En phase 1 de l'édition, développement généralisé de l'organisation en réseaux des communautés scientifiques. Cette culture des réseaux se développera de pair avec la formation aux Tic des enseignants-chercheurs, avec le déploiement en cours des environnements numériques de travail (ENT), avec la mise à disposition des comités éditoriaux par les centres d'édition de services de gestion en ligne des procédures de soumission²⁴.
- ii) En phase 2 et 3, création de centres publics d'édition, fonctionnant suivant des normes et standards comparables à ceux du projet *Persée*. Ces centres recevront le soutien de fonds publics pour leurs lancements, sous forme d'aides financières directes et/ou de ressources humaines. Le centre de Lyon ne pouvant, malgré la compétence de ses acteurs, faire face à la demande nationale des revues SHS, d'autres centres doivent voir le jour, en associant presses universitaires, centres scientifiques d'édition ou centres IST, en mettant en réseaux plusieurs établissements universitaires, éventuellement à l'échelle européenne. Ces centres adopteront un modèle de gestion comptable faisant ressortir une fourchette de coûts de publication de l'article, correspondant à des services minimum. À ces services de base pourront venir se greffer des options additionnelles, dont des services d'impression, assurés en partenariat avec les

éditeurs commerciaux. Ces centres adopteront les modèles de revenus abonné-payeur et/ou auteur-payeur.

- iii) Sélection d'un échantillon de taille significative de revues phares en SHS qui fonctionneront suivant le modèle auteur-payeur. Le principe suivant lequel les coûts de publication sont des coûts de recherche sera instrumentalisé afin de financer les auteurs de ces revues (réaffectation des fonds du CNRS, utilisation des canaux administratifs de financement des laboratoires et des programmes de recherche, etc.).
- iv) Proposition des nouveaux centres d'édition aux revues fonctionnant déjà en accès libre, ou à celles désireuses d'adopter ce mode d'accès à l'occasion du passage en ligne, d'assurer l'édition et la diffusion de leurs titres. Les coûts correspondants seront couverts pour une durée limitée (cinq ans ?) par des fonds publics de recherche, sur la base d'un coût de base par article tombant dans la fourchette mentionnée précédemment. Pour déterminer la place dans cette fourchette (et les services de base correspondants), une évaluation de la revue sera accomplie en prenant en compte son niveau de sélection scientifique interne, son lectorat directement mesuré par les services de diffusion du centre d'édition et, dans un stade ultérieur, le taux de citations en ligne de ses articles. À échéance du terme (ou plus tôt, suivant le déploiement du dispositif correspondant), le centre proposera à la revue de passer en modèle auteur-payeur.
- v) Redistribution d'une partie des aides provenant des services publics ayant pour vocation le soutien à la langue française ou la coopération scientifique avec les pays du Sud, de façon à permettre l'association à ces centres d'édition de périodiques scientifiques originaires de ces pays. Des fonds spécifiques seront réservés pour financer les chercheurs désireux de soumettre des publications dans les revues francophones fonctionnant suivant le modèle auteur-payeur.
- vi) Élaboration d'un contrat de cession des droits d'auteur permettant l'accès libre aux contenus dès la publication de l'article ou à échéance du délai de latence. Ces centres, devenus éditeurs, ainsi que les éditeurs associés (commerciaux ou non)

s'engageront explicitement à autoriser leurs auteurs à déposer leurs publications dans les archives ouvertes. (Sur ces deux points, voir la partie 6 pour plus de détails).

- vii) Perspective de voir les bibliothèques et centres de documentation scientifique jouer un rôle plus actif dans l'édition scientifique, lorsque la pression financière des abonnements aux bouquets de revues aura baissé. Elles pourront notamment contribuer aux financements des auteurs de leurs institutions dans les revues à accès libre (Swan & Brown, 2004 : 50).

La période qui s'ouvre verra, nous l'espérons, se mettre progressivement en place des dispositifs éditoriaux gérant des revues scientifiques en accès libre, suivant des modèles de revenus viables à l'instar du modèle auteur-payeur. Le modèle abonné-payeur, géré de façon plus économe qu'aujourd'hui, subsistera sans doute longtemps encore, interdisant tout accès libre au vivant. La gestion à court terme de l'accès aux résultats de la recherche comme un bien public est cependant parfaitement possible. Il est temps de considérer les perspectives offertes par les archives ouvertes, d'élargir notre description de la phase 3 de l'édition pour mieux saisir les enjeux nouveaux du travail du chercheur et la globalité du cycle de vie de l'information scientifique et technique.

6 L'accès libre à travers les archives ouvertes

L'expression "archives ouvertes" étant souvent utilisée dans des acceptions très différentes, particulièrement dans sa version anglaise "*open archives*", nous commencerons par la définir. Un bref historique nous permettra d'évoquer la mise en place des éléments fondamentaux de 1991 à nos jours et la définition récemment donnée à la notion de contribution scientifique libre viendra compléter notre cadre de référence. Nous exposerons ensuite les éléments logistiques et techniques permettant de mettre en oeuvre les serveurs de dépôt de publications en distinguant cette finalité de celle de l'archivage patrimonial. Les archives ouvertes se développent-elles rapidement ? Quelle est la position des éditeurs à leur sujet ? Et l'attitude des chercheurs ? Autant de questions auxquelles l'examen de chiffres et d'une série d'enquêtes nous donnera des éléments de réponse et orientera notre attention sur la responsabilité des autres acteurs, directions de recherche, institutions, bibliothèques. Après avoir identifié les actions prioritaires, nous pourrons nous interroger sur le type d'archives susceptibles de concentrer le plus rapidement possible l'intérêt des universitaires en SHS : archives institutionnelles, disciplinaires ou thématiques ? Nous terminerons cette section en répondant à une question régulièrement posée par les auteurs au moment de l'auto-archivage, à savoir celle des liens contractuels entre auteurs et lecteurs et leurs marges de manœuvre par rapport aux éditeurs ayant publié leurs écrits.

6.1 Définition du paradigme

Définissons tout d'abord le paradigme²⁵ des archives ouvertes. Il comporte quatre points.

- **Un espace réticulaire relié à Internet** où sont déposés, décrits, conservés et accessibles des documents scientifiques ou techniques appartenant à un ou plusieurs domaines de connaissances. Dans cet espace, on distinguera des serveurs ayant pour fonction principale de servir de bases de dépôts (*data repositories*) et des serveurs orientés vers la collecte (ou "moisson", pour reprendre le terme anglais imagé "*data harvester*") et la diffusion d'informations sur ces bases.
- **Un ensemble de liens contractuels** reliant en particulier les auteurs/déposants de documents, les lecteurs et les gestionnaires de l'espace et ayant pour objectifs principaux de garantir un accès libre et gratuit aux documents, leur non-utilisation commerciale et le respect de leurs auteurs.
- **Un protocole de communication sur réseaux associé à des schémas descriptifs normalisés** permettant, d'une part, de décrire chaque document dans un format reconnu universellement et traitable automatiquement et, d'autre part, de faire que ces descriptifs (encore appelés "métadonnées"), qui donnent accès aux documents, puissent être interrogés à distance de façon à donner l'impression au lecteur qu'il n'existe qu'une seule base où sont déposés les documents qui l'intéressent et rendre ainsi transparente la dispersion éventuelle des dépôts sur plusieurs serveurs.
- **Une chaîne de logiciels libres et de standards qui servent de référence**, chaîne où interopèrent les logiciels gérant les serveurs de dépôt, de collecte, les protocoles de communication, etc.

Ces quatre éléments nous paraissent indissociables, si l'on désire préserver et développer l'esprit des pionniers du mouvement *Open Archives*, qui œuvraient pour un accès libre aux publications

scientifiques, et distinguer cela d'autres utilisations du terme, aujourd'hui très populaire dans le milieu scientifique international (Codul, 2002 ; Journées Accès Libre, 2003). Nous reviendrons en particulier sur le *distinguo* avec les opérations orientées vers la conservation.

6.2 Bref historique de la mise en place des éléments fondamentaux

Les premières archives ouvertes ont été inaugurées en 1991 par Paul Ginsparg, chercheur en physique des hautes énergies, qui voulait permettre à ses collègues d'accéder au plus tôt aux résultats des recherches et donc, en l'occurrence, aux publications. Depuis les années 70, des informations sur les prépublications (*preprints*) circulaient déjà en version papier dans le milieu. En créant *ArXiv* (2004), Ginsparg a permis aux chercheurs de déposer en ligne les versions électroniques de leurs articles, envoyés par ailleurs en soumission pour publication dans les revues du domaine, et de venir lire sans entrave ceux des autres. L'accès en ligne à l'archive s'est développé, rappelons-le, au moment même où les physiciens mettaient au point le protocole du *World Wide Web*, la Toile. Tout comme la Toile s'est étendue bien au-delà du cercle disciplinaire d'origine, l'initiateur de *ArXiv* a voulu ouvrir largement son archive à d'autres domaines en posant ainsi les jalons conduisant à une nouvelle façon de publier (Ginsparg, 1996).

L'idée a fait son chemin dans d'autres disciplines. Étienne Harnad, par exemple, chercheur en sciences cognitives a créé l'archive *CogPrints* (2004) dans ce champ pluridisciplinaire, a développé un logiciel libre pour la gestion des archives ouvertes, *E-Prints* (2004), aujourd'hui utilisé par une centaine de serveurs de dépôt. Il a proposé de généraliser la solution offerte par les archives pour offrir à large échelle l'accès libre aux articles. Les archives ouvertes sont devenues non seulement lieux de dépôt des prépublications, mais aussi d'articles validés scientifiquement et publiés selon les voies traditionnelles (que nous appellerons "post-publications"). Les dépôts étant essentiellement accomplis par les

auteurs (Harnad, 2001b), on parle souvent "d'auto-archivage". Simultanément d'autres scientifiques, tel Jean-Claude Guédon, chercheur en SHS, ont diffusé leurs idées dans le milieu des associations de bibliothèques de recherche afin d'inviter les institutions (ici, en l'occurrence, les bibliothèques d'établissements) à créer leurs archives ouvertes (ARL, 2001). Dans un élan fédérateur, un ensemble de chercheurs STM et SHS se regroupait pour lancer *l'Appel de Budapest* (BOAI, 2002) pour un accès libre aux résultats de la recherche en développant soit des archives ouvertes, soit des revues en accès libre. Plus récemment encore, les réunions de Bethesda (2003) et de Berlin (2003a) ont permis d'aboutir à un consensus permettant de caractériser la notion de contribution en accès libre (*Open Access publication*). La clarté des déclarations tenues dans ces réunions tout comme l'engagement des différents types d'acteurs présents²⁶ nous conduisent à leur accorder une attention particulière.

À des niveaux nationaux, des consortiums se mettent en place pour fédérer les institutions qui optent pour les archives ouvertes, tel le projet Sherpa (2004) qui regroupe 20 universités britanniques, soit l'essentiel des établissements supérieurs ayant vocation prioritaire de recherche. En France, le *Centre pour la Communication Scientifique Directe* du CNRS (CCSD, 2004) a développé le serveur Hal (2004), géré par le logiciel du même nom (Charnay, 2003). Les fondateurs de Hal ont fait évoluer la fonction du serveur de "simple" site miroir de *ArXiv* à ses débuts vers celle de serveur d'archives propres à chaque domaine ou discipline STM ou SHS. Franck Laloë (2004) y défend aussi l'idée d'une communication scientifique directe pouvant prendre la forme, par exemple, de publications d'un nouveau type baptisé "épjournal", sorte de revue au processus éditorial simplifié, composée à partir d'une sélection d'articles déposés dans le serveur et validés par un comité scientifique au sens traditionnel du terme.

6.3 Définition d'une contribution scientifique dite en accès libre

Les signataires de l'Appel de Berlin pour "*un accès libre aux connaissances dans les sciences et humanités*" définissent ainsi la contribution scientifique en accès libre²⁷ :

i) *L'auteur (ou les auteurs) et les ayants droit à de telles contributions accordent à tout utilisateur un droit d'accès gratuit, irrévocable et universel, et une licence pour reproduire, utiliser, distribuer, transmettre et afficher le travail publiquement, et pour réaliser, distribuer des travaux dérivés, sous toute forme numérisée pour tout usage responsable, à condition d'en reconnaître correctement les droits d'auteur (les standards communautaires continueront, comme ils le font déjà, à fournir les mécanismes pour faire valoir la reconnaissance correcte et l'usage responsable du travail publié), ainsi que le droit de faire un nombre limité de photocopies pour l'usage personnel.*

ii) *Une version intégrale du travail et de tous les matériaux additionnels, incluant une copie de l'autorisation telle que définie ci-dessus, est déposée (et ainsi publiée) dans un format électronique standard approprié dans au moins un répertoire en ligne utilisant les standards techniques convenables (comme ceux définis par les Archives Ouvertes) qui est pris en charge et maintenu par une institution universitaire, une société savante, une agence gouvernementale ou toute autre organisation reconnue qui cherche à rendre possible l'accès libre, la distribution illimitée, l'interopérabilité et l'archivage à long terme.*

Cette définition, qui nous servira de référence par la suite, introduit en quelques mots un nouveau cadre conceptuel. On y parle tout d'abord de "contribution" et non de simple "publication". C'est bien cet ensemble de matériaux, dont l'article n'est que l'un des éléments, qui constitue le nouvel apport du travail du chercheur et est

mis à disposition libre de la société. L'utilisateur final n'est pas circonscrit au cercle des chercheurs. On voit donc poindre un double objectif. La recherche scientifique, pour progresser dans son travail quotidien, a besoin de mettre à disposition libre ses résultats intégraux, qui à leur tour servent de matériaux de départ aux autres chercheurs. Cette production contributive au savoir de l'humanité est examinable dans ses moindres détails (et pas seulement à travers les ouvrages de vulgarisation) par tout citoyen, condition nécessaire au libre débat sur les enjeux de la recherche et affirmation de la responsabilité sociale de la recherche.

L'accès aux productions est défini largement, sans entrave technique ni temporelle. L'autorisation s'entend ici de façon non seulement passive (accéder pour consulter) mais créative (possibilité de réutiliser pour ajouter). Nous reviendrons plus loin dans cette partie sur cette nouvelle relation auteur-utilisateur et les droits afférents. Notons simplement ici que les signataires, dans la version anglaise originale, se gardent bien de parler de "*copyright*"²⁸, terme qui nous placerait sur un terrain purement législatif, pour parler plus simplement des "droits d'auteur" et de signaler que ce sont les us et coutumes des communautés de chercheurs qui en donnent le cadre interprétatif.

Enfin, la définition stipule bien que cet accès (et les utilisations correspondantes) n'est garanti qu'à la condition qu'il y ait dépôt de l'intégralité de l'œuvre dans des serveurs à caractère public, pérenne, suivant des standards techniques précis, toutes choses renvoyant exactement aux principes fondateurs des archives ouvertes.

Précisons maintenant ces points techniques.

6.4 Éléments logistiques et techniques pour les archives ouvertes

Parallèlement à la création de ces serveurs de dépôt et à la mobilisation des acteurs invitant les chercheurs à les remplir au nom de

certaines principes, s'est élaboré un ensemble de mesures logistiques et techniques touchant à la documentation et aux réseaux informatiques, mesures destinées à transformer ces serveurs de dépôt en véritables outils de travail et de diffusion des recherches. En voici quelques éléments constitutifs.

- **Fiche catalographique ou de métadonnées.** Lors du dépôt d'un article, le logiciel invite le déposant à remplir une fiche. C'est un élément fondamental d'information. Elle sert de point d'entrée pour l'accès aux différentes versions de l'article (déposées à des stades différents du processus d'écriture/validation, ce qui permet d'en reconstruire l'historique), aux différents formats électroniques de l'article et contient les informations utilisées lors des recherches dans l'archive (mots-clés, thèmes, etc.), sa référence bibliographique après publication, les droits attachés, etc. Pour que cette fiche puisse être considérée comme une véritable fiche catalographique et que ses éléments soient identifiables automatiquement sur toute la Toile, il est nécessaire qu'elle se conforme à la norme ISO du *Dublin Core* (DC, 2004), ou mieux encore aux extensions des éléments de base dont la description est disponible sur le site (on parle alors de "Dublin Core qualifié"). La traduction de la fiche saisie par l'auteur, et éventuellement complétée par les gestionnaires de l'archive, se fait de façon transparente pour les utilisateurs.
- **Identifiants du document.** Tout comme un livre dispose d'un ISBN ou une revue d'un ISSN, l'article doit avoir un identifiant à partir duquel il puisse être reconnu sans ambiguïté sur la Toile (donc l'identifiant doit être un URI) et dont la connaissance permet de retrouver l'article directement en utilisant son navigateur. Le mouvement pour les archives ouvertes, *Open Archives Initiative* (OAI, 2004), a créé un tel identifiant (OAI-ident, 2002), que nous appellerons "identifiant OAI" et qui est en fait celui de la fiche de métadonnées. C'est un des éléments du protocole OAI. Associé à la date de dépôt (*date stamp*), il sert à garantir l'antériorité d'une œuvre lorsque son auteur la dépose au stade de prépublication. Ces deux éléments d'information sont intégrés à tous les serveurs de dépôt. Le monde de la re-

cherche dispose de cette façon d'une véritable alternative (et plus encore) à l'identifiant DOI, système propriétaire contrôlé par les éditeurs privés, que nous avons déjà mentionné.

- **Espace unique de recherche.** Tous les éléments d'information étant disponibles au sein des serveurs de dépôt dans des formats inter-échangeables, il reste à faire de ces serveurs un espace unique de recherche pour le scientifique. Pour cela, il faut que les serveurs de dépôt communiquent suivant le même langage et qu'il existe des serveurs de collecte d'informations. Le groupe de travail de l'OAI a défini un protocole de communication qui remplit ces fonctions (OAI metadata, 2002) et permet aux serveurs de dépôt d'inter-échanger leurs métadonnées. Un prototype exploratoire des sites d'archives ouvertes est consultable (OAI Repository Explorer, 2004). Le chercheur dispose ainsi d'un moyen nouveau pour faire connaître ses travaux et les rendre accessibles au plan international, sous réserve que la fiche de métadonnées inclue une version en anglais.

Avec ces éléments et les logiciels précités pour la gestion des serveurs de dépôt, on dispose dès aujourd'hui d'une chaîne complète de logiciels libres et de standards²⁹. Il est donc possible à des institutions de constituer des archives ouvertes à peu de frais, archives qui vont pouvoir partager leurs données avec d'autres. Cette interopérabilité, telle que définie par les recommandations de l'OAI, correspond suivant la terminologie informatique à la notion de système "ouvert", que l'on retrouve ainsi dans l'une des acceptions de l'expression "archives ouvertes".

Quant à la pérennité d'une telle entreprise et sa contribution à la préservation des connaissances scientifiques, elle est garantie pour des archives qui respectent ces standards, qui accordent une attention particulière comme le feraient des documentalistes à la constitution de ces fiches de métadonnées et qui disposent d'architectures réseau adéquates (sauvegardes, sites miroir, etc.) soutenues par leurs institutions de parrainage. Sur ce dernier point, les

opportunités ne manquent pas en France, grâce aux services offerts par des organismes comme le CCSD, déjà présenté en section 6.2.

Après un constat optimiste sur la qualité des solutions techniques et logistiques, il est temps de se demander ce qu'il en est de la contribution actuelle des archives ouvertes au libre accès aux publications scientifiques.

6.5 Le point sur les archives ouvertes et l'accès libre aux publications

Certains commentateurs scientifiques s'étonnent en constatant que le mouvement *Open Archives*, tel qu'imaginé par ses pionniers et ses principaux supporters scientifiques, ne se répand pas telle une traînée de poudre dans les différents champs disciplinaires. Nous avons déjà souligné que les rythmes de réorganisation du travail de recherche et de son volet publication sont, par nature, lents. De ce point de vue, l'idée de Ginsparg est encore très récente. Quant au paradigme des archives ouvertes tel que nous l'avons décliné avec ses différents éléments, il date des toutes dernières années du XX^e siècle. Une technologie est aujourd'hui disponible. La question qui se pose maintenant est celle de la nature des schèmes d'utilisation qui vont se construire à partir de celle-ci. Dans cette section, nous faisons le point sur la place actuelle des archives ouvertes dans le milieu de l'édition scientifique. Dans la section suivante, nous analysons les voies qui pourraient permettre une généralisation des dépôts.

Il convient tout d'abord de distinguer le mouvement des archives ouvertes au sens du paradigme décliné ici, de celui concerné par l'archivage et la conservation tels que pratiqués par les bibliothèques. Le choix du mot "archives" en 1991 n'a pas manqué de répandre cette confusion. Pour les bibliothèques, ce mot rime avec "conservation", thème cher au milieu, alors que pour les scientifiques suivant la voie de Ginsparg, il fait allusion à la notion de "réservoir" d'articles. Sur ces problèmes de conservation, des projets internationaux, à l'instar de l'*Open Archival Information System* (OAI, 2004),

s'attachent à fixer des normes de description, d'archivage des documents et de protocoles réseaux adaptés aux échanges. L'initiative vient des agences spatiales et a suscité l'intérêt de certaines grandes bibliothèques.

Même si ces deux mouvements, qui utilisent chacun le terme "archives", ont des intérêts convergents sur le long terme, l'immensité des tâches à accomplir oblige chacun à afficher, pour le court terme, des objectifs et des priorités qui divergent fortement. Nous reviendrons sur cette divergence plus loin dans cette partie.

Pour donner une vue de la place actuelle des archives ouvertes dans l'édition scientifique, nous extrayons des données de l'article de Harnad et al. (2004)³⁰ du site *Romeo* (2003). La figure 6.1 laisse entrevoir une première estimation de la façon dont se répartissent les articles publiés chaque année : 500 000 étant en accès libre (AL) contre 2 millions dans la cas opposé. Parmi ceux en accès libre, on retrouve les trois principales sources, par ordre décroissant du nombre d'articles : archives ouvertes, sites personnels et revues AL.

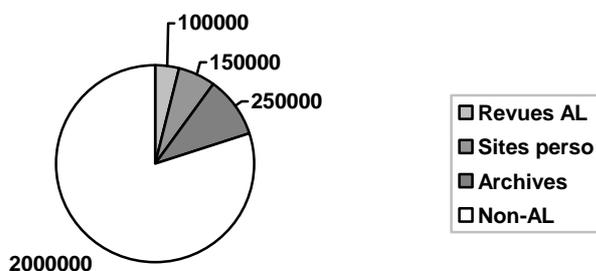


Figure 6.1 : Répartition estimative du total des articles publiés annuellement, en accès payant (fond blanc), ou en accès libre (AL, en gris). Parmi ces derniers, on distinguera ceux provenant de revues en accès libre, de sites personnels recensés par Citeseer (2004) et de serveurs d'archives ouvertes. Source : (Romeo, 2003).

Les revues AL sont un peu plus de 1 100 (DOAJ, 2004) sur un total de 22 000 périodiques avec comités de lecture recensés dans le monde. Ces revues offrent, ce que les défenseurs de l'accès libre ont coutume d'appeler, "l'accès doré" car, comme nous l'avons vu dans la partie 5, il est le résultat d'un processus éditorial difficile à mettre en place. Son extension sera sans doute lente. Le dépôt des publications dans les pages personnelles des auteurs se rencontre assez fréquemment en informatique. C'est toutefois une source labile, sans structure homogène, qui ne présente donc pas les propriétés nécessaires à la conservation des contributions scientifiques en accès libre, au sens défini précédemment. L'espoir d'un accès libre généralisé repose donc sur un large développement des archives ouvertes, qui est la source la plus souvent recommandée dans les déclarations internationales.

Un des obstacles que l'on pourrait craindre est l'hostilité des éditeurs au dépôt par les auteurs de leurs articles dans les archives ouvertes. L'enquête de *Romeo*, déjà citée en début de partie 2, nous éclaire sur ce point. Le tableau 6.1 synthétise les réponses des éditeurs sur les années 2003 et 2004. Y sont distinguées, l'opposition à toute forme d'auto-archivage, l'autorisation en prépublications seulement, en post-publications ou dans les deux cas.

On remarquera qu'en 2004, 83% des revues sont favorables à l'auto-archivage toutes formes confondues ce qui correspond à un engagement positif de 58% des éditeurs. Il est très intéressant de noter qu'en un an seulement la position des éditeurs a sensiblement évolué : ils étaient 58% en 2003 à marquer leur opposition à l'auto-archivage. Ils ne sont plus que 42% en 2004. En corollaire, le pourcentage de revues favorables a crû en un an de 55 à 83%. La mobilisation internationale a donc suscité un retournement des positions des éditeurs, parmi lesquels on retrouve les plus grands et les plus agressifs, commercialement parlant. L'évolution en cours porte à croire que les obstacles légaux sont levés (la question des droits sera examinée en détail dans la section suivante). Paradoxalement, ce sont les chercheurs qui dans leur majorité ignorent cela et gardent une position plus timorée que nécessaire !

Auto-archivage	2004				2003			
	Revue	%	Éditeurs	%	Revue	%	Éditeurs	%
	10 673	100	88	100	7135	100	80	100
Pas encore	1 793	17	37	42	3238	45		58
Prépublications seulement	3 253	30	7	8	2561			9
Post-publications seulement	1772	17	14	16	136			9
Pré et post-publications	3855	36	30	34	1200			25
Total "vert"		83%		58%		55%		42%

Tableau 6.1 : Tableau récapitulant la position des éditeurs concernant les différentes formes d'auto-archivage et les revues concernées. Selon la coutume, les lignes indiquant une acceptation de certaines formes d'auto-archivage ont une trame de fond en nuances de vert. Cette couleur est ici transformée en gris. Source : (Romeo, 2003)

Ces transformations dans l'édition sont tellement récentes que les études sur les avis et les comportements des chercheurs sont encore rares. Attardons-nous sur l'une des toutes premières sur le plan international, commandée par le *Joint Information System Committee* (JISC) et l'*Open Society Institute* (OSI) (Swan & Brown, 2004). L'enquête s'adressait à une population internationale d'auteurs, une partie ayant publié dans des revues en accès libre et l'autre dans des revues en accès payant. Elle visait à recueillir leurs avis et opinions sur l'accès libre, principalement au moyen des revues AL. Mais elle comportait également quelques questions sur les archives ouvertes. Donnons d'abord quelques chiffres et résultats avant de les mettre en perspective.

Le questionnaire avait été envoyé en janvier 2004 à 3000 auteurs ayant publié dans des revues en accès libre et à 5000 auteurs d'articles dans des revues en accès payant. 27% de la population ciblée était en SHS. 38% en biologie médicale, secteur où se trouvait le plus grand nombre de revues AL. 310 auteurs ont répondu à l'enquête. Ils se répartissaient pour moitié dans chacune des deux populations (AL et non-AL). 6% des répondants étaient des auteurs SHS appartenant au groupe AL et 13% des auteurs SHS du groupe non-AL. Les réponses à la partie de l'enquête touchant plus directement aux archives ouvertes indiquaient que 71% de la population AL et 77% de la non-AL se déclaraient peu familières des différents modes de dépôt dans les archives ouvertes. [Le tableau 6.2](#) offre un récapitulatif de leurs positions et de leurs actions en ce qui concerne l'accès libre à leurs propres publications. Les lignes 2 et 3 se rapportent aux auteurs ayant déjà mis à disposition au moins une de leurs publications en accès libre (en la publiant dans une revue AL ou en la déposant dans une archive). Les lignes 1, 4 et 5 sont les réponses à une question sur ce que serait leur attitude au cas où un organisme institutionnel et/ou financeur de leur recherche leur demanderait de déposer leurs publications dans une archive ouverte.

Comment interpréter les résultats de cette enquête ? Le lecteur sera peut-être surpris par le faible nombre des réponses. Il est en fait habituel. Les organismes commanditaires de l'enquête appartenaient au monde scientifique, mais n'étaient pas leurs financeurs, ni ne représentaient leurs hiérarchies. La vie d'un chercheur étant régulièrement ponctuée par la remise d'une multitude de rapports à ses commanditaires directs, il n'est pas surprenant d'atteindre ce taux de réponses. Ces retours sont en revanche bien équilibrés entre populations AL et non-AL, mais ne le sont pas en ce qui concerne la représentation des SHS, secteur moins avancé sur la question. L'étude menée ici ne peut être qualifiée d'enquête sur les "usages" au sens où nous l'entendons en Tic. En effet, *"parler d'usages, plutôt que de pratiques ou d'habitudes, c'est s'intéresser aux régularités susceptibles de mesure dans la façon d'user d'un objet ou d'un service"* (Bélisle et al., 2002). Or ici tout est trop récent. Cela se re-

trouve bien dans l'examen des opinions des auteurs concernant les revues en accès libre.

Position des auteurs	Résultats (%)
Auteurs opposés à l'idée de déposer dans une archive	3
Auteurs ayant déjà publié au moins un article dans une revue AL	4
Auteurs ayant déjà déposé dans une archive au moins un article publié dans une revue à accès payant	39
Auteurs favorables à l'idée de déposer dans une archive si on le leur demande	26
Auteurs prêts à déposer si on le leur demande	28
Total	100

Tableau 6.2 : Synthèse des réponses des auteurs à l'enquête du JISC sur leur attitude face à l'accès libre et particulièrement au dépôt dans les archives ouvertes, à la demande, le cas échéant, d'une autorité scientifique et/ou ayant financé leur travail. Source : (Swan & Brown, 2004)

Ceux qui y ont publié sont convaincus de leur sérieux scientifique, de la rapidité des procédures de relecture et de publication, des gains d'impact sur leur recherche et ne sont pas gênés par les questions financières (modèle auteur-payeur). Pour cette population AL, et sur ce point, une enquête d'usage pourrait sans doute être menée. Quant à la population n'ayant pas publié dans les revues en accès libre, elle a à leur sujet un avis exactement contraire. N'ayant pas de vécu et étant encore peu informés sur ce sujet, ces chercheurs colportent les préjugés habituels : lenteur, manque de sérieux, manque d'impact scientifique, etc. Nous insistons bien sur le recul qu'il faut donc prendre par rapport à ces avis. Toute conclusion de nature décisionnelle, tirée par exemple de l'énoncé de ces avis négatifs, serait une erreur. L'expérience montre au contraire que, une fois, mieux informés et confrontés à la réalité des nouvelles possibilités éditoriales, les chercheurs modifient rapidement leurs avis. La nature des arguments mis en exergue évolue elle aussi. Par exemple dans l'enquête JISC, les sujets de la

population AL appuient leurs argumentations favorables sur le fait que les lecteurs peuvent désormais accéder librement aux résultats de la recherche. Un énoncé qui il y a peu encore aurait pu être simplement qualifié "*d'objectif généreux*" !

L'enquête fait bien ressortir l'absence d'utilisation régulière des archives ouvertes, le manque de familiarité même avec les dispositifs correspondants, et cela y compris dans la population sensibilisée à l'accès libre. L'espérance d'un développement important des dépôts provenant d'une démarche spontanée de la majorité des chercheurs est donc irréaliste. Les opérations d'information et de sensibilisation doivent bien sûr se développer, ne serait-ce que pour faciliter l'appropriation du dispositif technologique. Mais elles ne sont pas déterminantes. Nous avons déjà suffisamment d'expérience et de recul pour confirmer qu'il ne suffit pas d'ouvrir une archive pour que les auteurs s'y précipitent. Allons plus loin encore, en considérant le secteur de la physique. Il est coutumier de l'usage des archives ouvertes. Il s'est créé ses propres schèmes d'utilisation et a bien conscience de son impact sur la recherche. La progression des dépôts dans *ArXiv* y est linéaire. Cela peut être jugé excellent. Mais une simple extrapolation montre que, à ce rythme, il faudrait attendre les années 2020 pour voir en accès libre tous les articles de physique publiés dans l'année. S'il est donc bien entendu que l'accès libre aux résultats de la recherche est un bien public qu'il faut mettre au plus tôt à la disposition de la société, que cet accès a un impact professionnel important pour le chercheur auteur (pas seulement pour sa carrière individuelle, mais aussi parce qu'il est source de financements ultérieurs de recherche, et qu'il améliore la productivité générale de la recherche et l'image de l'institution dont il dépend), que les revues en accès libre représentent une voie intéressante mais qui sera longue à élargir, alors il faut opérer d'une autre manière pour arriver à généraliser les dépôts dans les archives ouvertes. D'où l'intérêt de la dernière partie de l'enquête du JISC/OSI qui montre dans [le tableau 6.2](#) que 97% des auteurs sont prêts à déposer leurs publications si on le leur demande. Envisageons cette perspective maintenant.

6.6 Les voies de la généralisation des dépôts dans les archives ouvertes

Les directions de recherche ont déjà clairement affirmé leur position de principe en faveur du dépôt des résultats de la recherche dans des archives ouvertes. Pour donner vie à ce principe, il paraît indispensable qu'il soit réaffirmé à tous les échelons institutionnels, qu'il soit décliné en une série de concepts généraux et sous forme d'objectifs concrets, enfin qu'il soit instrumentalisé. Ce qui pourrait se traduire ainsi.

- Les universités et les départements d'organismes de recherche nationaux (CNRS, INRA, etc.) modifient leur politique en insistant sur le fait que le nombre de publications n'est pas seul en cause mais qu'il faut aussi améliorer leurs impacts.
- Ces mêmes organismes affirment la nécessité pour leur personnel de mettre en accès libre les résultats de sa recherche suivant les modalités de l'Appel de Berlin. Quant aux bailleurs de fonds publics (opérant par le biais du financement des laboratoires ou des programmes), ils inscrivent dans les clauses associées aux contrats de financement l'obligation du dépôt.
- Les comités d'évaluation de la recherche, relayés par les universités et les départements, délaissent les listes de publication fabriquées manuellement par les individus ou laboratoires pour n'utiliser que celles produites automatiquement par les serveurs de dépôts avec des hyperliens sur les textes intégraux. Ils intègrent progressivement les calculs d'impact établis par les serveurs moissonneurs de dépôts.
- Les bibliothèques universitaires et les centres de documentation scientifique opérant au niveau local et au niveau national déploient les serveurs d'archives et les services associés en veillant en particulier (de concert avec des comités scientifiques) à la qualité de la documentation associée aux dépôts et à la mise en œuvre de systèmes de moissonnage opérant sur tous les serveurs interopérables de type OAI.

Ces recommandations sont formulées de façon à conduire à des aménagements immédiats pour que, dans un futur rapproché, l'intégralité de chaque nouvelle production scientifique annuelle soit en accès libre. Les dépôts ne concernent que les publications déjà validées scientifiquement (accompagnées le cas échéant des données et programmes associés). Cela ne comprend pas le dépôt des productions universitaires à caractère pédagogique, ni celui des logiciels ou autres productions multimédias. Ne sont pas non plus concernées par nos propos, les expériences d'élaboration de nouvelles procédures d'évaluation scientifique, couplant dépôts d'articles originaux et comités de lecture opérant dans les archives ou à partir d'environnements associés à ces serveurs. La gestion des dépôts et de l'accès à tous ces autres types de documents représente certainement des enjeux importants pour le monde universitaire, de même que l'exploration de nouveaux modes de publication. Mais confondre les opérations visant à généraliser le dépôt des publications scientifiques évaluées avec celles des autres dépôts pourrait engendrer de sérieux problèmes (confusion sur la question des droits, des systèmes de documentation, etc.) et différer par là même la réalisation de notre objectif. Il suffit pour s'en convaincre de lire le rapport de Paulus (2004) sur la dernière conférence britannique PALS (*Publisher and Library/Learning Solutions*). Cet événement rassemblait des représentants du supérieur et des éditeurs autour du thème des archives institutionnelles. La discussion a été l'occasion de mélanger toutes sortes de préoccupations dont les patrimoniales et les nouvelles formes d'édition. La question de l'accès libre s'est retrouvée noyée au milieu du reste. On retrouve ce même mélange des genres dans l'article de Young (2002) où les aspects de conservation patrimoniale du savoir, en marge des processus de publication scientifique, soulèvent l'éventualité d'introduction, au sein des archives institutionnelles, de conditions variées d'accès aux documents, non nécessairement libres.

Du point de vue des documentalistes, le distinguo que nous introduisons n'est peut-être pas évident. Précisons-le. Un établissement universitaire peut très bien vouloir développer une archive

institutionnelle pour rendre accessibles les productions de ses membres, de façon à valoriser son image de marque à l'extérieur, tout en rationalisant l'utilisation de ses ressources internes. Rien n'oblige pour autant les personnels du centre de documentation (bibliothèque) de l'établissement à adopter le même système de documentation pour les articles de recherche et les autres documents, ni le même serveur de dépôt. Disposer à l'échelle d'un établissement d'un serveur de dépôt en propre pour y mettre les publications scientifiques n'est pas nécessaire. De même au plan international, ce qui importe n'est pas tant le nombre de serveurs d'archives déployés (IAR (2004) en recense plus d'une centaine) que le nombre d'institutions et d'organismes adhérents à des serveurs de dépôt, ainsi que le nombre total de publications moissonnables sur la Toile.

En France, le CCSD est en mesure d'héberger sur Hal des archives de natures disciplinaire, thématique ou institutionnelle. Une institution peut y demander l'ouverture de son archive propre, ce qui lui évite d'avoir à gérer le serveur correspondant, les maintenances, les sauvegardes et ce qui facilite la mise en correspondance avec les autres archives. Demander l'ouverture dans Hal d'une archive implique d'en gérer le fonctionnement scientifique interne, notamment la modération des dépôts. L'institution peut se dispenser de cette tâche si, plutôt que d'ouvrir son archive, elle invite ses chercheurs à aller déposer leurs publications dans les autres archives disciplinaires et thématiques de Hal (où des petits comités scientifiques géreront les modérations). Elle utilisera alors **le système des tampons** de Hal pour mettre en exergue ses productions locales. À l'aide des tampons, il est possible de distinguer, manuellement ou automatiquement, un ensemble de publications déposées dans l'une quelconque des archives du système. Le système sait alors produire automatiquement un mini site autorisant navigation, recherche, consultation au sein de la sélection estampillée. De cette façon, une institution peut afficher dans Hal son portail d'établissement, avec sa propre interface et une adresse Internet spécifique, la collection des publications de ses chercheurs, en fait

dispersées dans plusieurs autres archives du même serveur. Cette épargne de moyens permettra à l'institution de concentrer ses ressources d'établissement en réseaux, serveurs et documentation sur les autres types de productions internes. Le système des tampons peut également servir à n'importe quel laboratoire désireux de distinguer ses publications.

6.7 Archives institutionnelles, thématiques ou disciplinaires ?

Quittons maintenant la perspective des institutions pour rejoindre celle des chercheurs. Parmi la variété de types d'archives ouvertes, sont-ce les institutionnelles, les thématiques ou les disciplinaires vers lesquelles s'orienteront le plus naturellement les chercheurs du milieu SHS ?

Les archives ouvertes connaissent un succès certain dans les milieux scientifiques où la disponibilité des prépublications est l'une des ressources fondamentales du cycle de la recherche. On peut d'ailleurs se demander si cette caractéristique du travail du chercheur n'amène pas celui-ci à se construire un schème d'utilisation de l'archive ouverte qui n'a qu'un rapport limité avec le reste du cycle de la publication scientifique. Le geste d'auto-archivage, devenu une habitude aux premières étapes de la publication, n'est souvent pas relié à celui du remplissage d'une fiche descriptive. Les gestionnaires de ces archives y accordent peu d'attention. Quant à certains auteurs, lorsqu'ils ont le choix entre plusieurs sites miroir, ils préfèrent aller vers celui qui demande le moins d'informations au moment du dépôt. Ce n'est pas seulement le souci d'économie dans le geste qui explique ce comportement. Le chercheur sait aussi qu'il est dans un domaine où le catalogage, l'indexation de son article sont bien pris en charge à d'autres stades de la publication par les structures éditoriales traditionnelles. Tout cela contraste fortement avec les publications SHS et plus largement celles de nombreuses disciplines qui continuent à écrire en langue française. Là, les traditions de prépublication n'existant pas, il faut songer à une autre voie d'introduction au geste d'auto-

archivage. Compte tenu de ce que nous avons décrit de l'état de l'édition dans ces domaines, les archives ouvertes peuvent apporter, outre l'accès libre, un point de regroupement et de visibilité internationale, par ailleurs inexistant, et devenir alors une étape essentielle du processus de publication.

Pour Harnad (2001b) et d'autres auteurs, le point naturel de regroupement des articles, et par là même de constitution des sites de dépôts, est l'institution du chercheur. Le cadre institutionnel est certainement un point de départ important lorsqu'il regroupe des communautés de chercheurs travaillant sur des domaines connexes. L'attitude prescriptive de l'institution sera alors un moyen efficace pour encourager le geste d'auto-archivage dans ces communautés en y apportant une nouvelle dimension à la communication des savoirs. À titre d'illustration, l'Inserm demande à ses milliers de chercheurs en médecine de systématiquement déposer leurs nouveaux articles dans une archive ouverte centrale. Et comme l'environnement logiciel développé pour ce besoin relie textes et données de recherche (Oudet, 2003), on a bien là un exemple de nouveau mode de publication qui améliore directement le travail de chacun. En revanche en SHS, l'institution, en l'occurrence l'université, n'est pas le lieu naturel d'identification des communautés de recherche. Le réseau de chercheurs, lorsqu'il existe, rassemble des membres souvent très dispersés géographiquement, voire isolés dans leur institution de rattachement. On peut craindre dans ce cas l'apparition d'un dissensus sur le rôle de l'établissement entre, d'un côté, le chercheur de l'institution qui peut ressentir comme une contrainte bureaucratique le dépôt dans l'archive locale où il n'ira par ailleurs pratiquement jamais rechercher des documents et, de l'autre, le responsable du centre de documentation ou de la bibliothèque qui aspire à mettre en valeur les productions de l'établissement dans un serveur propre.

En SHS, nous voyons plutôt le point de regroupement des archives ouvertes autour des communautés de chercheurs organisées par domaines / thématiques reconnus et stables. De telles commu-

nautés sont souvent structurées dans des sociétés savantes, des réseaux de recherche régulièrement soutenus par des instances nationales ou internationales. Le développement d'une archive ouverte s'organisera autour des plans principaux suivants :

- rassemblement par leurs auteurs d'un ensemble d'articles déjà publiés de façon à constituer la mémoire et la référence du domaine ;
- réorganisation du processus éditorial de façon à y introduire les archives à des phases différentes ;
- organisation d'un travail systématique de supervision scientifique et d'organisation documentaire.

Aux côtés des chercheurs, premiers opérateurs, vont se trouver aussi les autres types d'acteurs de l'édition évoqués dans ce document. L'enjeu est la constitution de collections d'articles en accès libre dans une démarche dialectique couvrant partiellement le passé et systématiquement le vivant, offrant une visibilité internationale aux travaux des auteurs et contribuant à une meilleure structuration de leur domaine.

Pour clore cette section, remarquons que le succès dans l'extension des archives ne s'obtiendra sans doute qu'en explorant largement toutes les voies alternatives évoquées ici et que le système des tampons, expliqué en section 6.6, permettrait d'accorder le point de vue institutionnel et le développement d'archives thématiques ou disciplinaires.

6.8 Mémoire d'un domaine et liens contractuels auteurs-lecteurs dans les archives ouvertes.

Ouvrir une archive ouverte sur un domaine, c'est d'abord reconstruire une mémoire sélective de ses publications. Cette mémoire importe, non seulement pour la formation des doctorants, mais aussi dans le travail quotidien du chercheur. Rappelons en effet (Boismenu & Beaudry, 2002 : 66) que 15% des articles lus par les chercheurs ont plus de cinq ans d'existence, que 5% des lectures

portent sur des articles de plus de 15 ans d'âge. L'initiative appartient directement aux auteurs de déposer leurs anciennes publications. Les articles de référence offerts par les auteurs disposant d'un renom scientifique peuvent à la fois servir d'invite au dépôt adressée aux collègues tout en attirant le lectorat du domaine. Dans l'environnement particulier des archives ouvertes, la gestuelle du dépôt d'un côté, de la visite guidée avec téléchargement de l'autre, mettent lecteurs et auteurs en syntonie. Ce type de relation est indiscernable lorsque l'article est diffusé par la revue mais correspond, par contre, à une situation fréquemment rencontrée sur les sites de la Toile où se retrouvent créateurs et consommateurs d'informations dans un mouvement où le rôle de chacun alterne en permanence. Cependant, la nétiquette a besoin d'être plus précisément définie que sur le reste de la Toile du fait du cadre formel qui entoure la publication scientifique. Droits et devoirs des auteurs et lecteurs doivent être précisés.

Écrire ces mots peut faire croire que l'on aborde un sujet complexe où dominent les imbroglios juridiques, comme aiment le laisser entendre les sycophantes de l'édition commerciale qui mêlent la publication scientifique au reste de l'édition. La situation est fondamentalement simple, car les auteurs agissent dans un cadre où ils ne sont pas rémunérés pour des écrits qu'ils désirent voir aisément accessibles à leurs collègues. Quant aux arguments construits autour du droit d'auteur, il s'agit en fait d'un subterfuge. Nous avons déjà évoqué les formulations inacceptables contenues dans les contrats de cession des droits qui assimilent édition scientifique et édition commerciale de toute autre nature. La notion de droit d'auteur y perd toute substance. Au contraire, comme le rappelle la définition de l'Appel de Berlin, c'est la procédure scientifique qui se pose en garante de ces droits. Cette procédure impose notamment aux auteurs des citations, des référencements bibliographiques normalisés et l'originalité de l'article soumis à l'évaluation. Et ce sont les pairs relecteurs qui sont les garants de l'observation de ces contraintes.

Dans une archive ouverte, les liens contractuels unissent les trois acteurs, auteur, lecteurs et gestionnaires de l'archive. L'auteur et les lecteurs s'engagent chacun directement devant les gestionnaires en ayant conscience des liens avec les autres parties. L'auteur en déposant son article dans l'archive lui cède les droits de reproduction et de représentation de l'œuvre sur tout support numérique et en particulier sur Internet aux seules fins d'enseignement et de recherche. L'archive s'engage bien évidemment à respecter l'intégrité de l'œuvre, à faire figurer systématiquement les références de l'auteur. La cession est gratuite et non exclusive. L'auteur est donc libre de diffuser par ailleurs son œuvre dans les formats et conditions qui lui plaisent, sous réserve que les autres contrats ne remettent pas en cause le dépôt. L'archive cède au lecteur le droit d'utiliser l'œuvre à des fins d'enseignement et de recherche. Il s'agit d'une utilisation gratuite et numérique (qui exclut toute utilisation commerciale de l'œuvre) dans laquelle figureront systématiquement les références de l'auteur, de l'œuvre et la mention des droits tels que stipulés dans l'archive ouverte.

Pour une formulation plus précise de ces liens contractuels, on peut se reporter aux licences *HyperNietzsche* (nd)³¹. On y trouvera particulièrement la licence *HyperNietzsche* pour les auteurs et la licence *OpenKnowledge* pour les lecteurs. Les licences de l'archive, dont le libellé exact doit figurer en ligne, sont contractées automatiquement par les utilisateurs lors des actes de dépôt ou de téléchargement. Le projet *HyperNietzsche* (2003) ayant pour but la publication d'œuvres originales après sélection par son comité scientifique, il conviendra d'adapter certains articles aux besoins de l'archive ouverte au sens où nous l'entendons ici. En particulier, la durée de la cession des droits à dix ans ne convient pas. Le dépôt dans une archive d'une prépublication offrant les moyens de prouver l'antériorité d'une œuvre, il ne peut être question de laisser après coup un auteur retirer son œuvre, à moins d'admettre le fait que l'histoire puisse être impunément réécrite.

Si les liens avec l'archive ne soulèvent en général aucun questionnement particulier du fait de leur simplicité, il n'en va pas de

même concernant les liens entre l'auteur et les éditeurs habituels des articles. Aux chercheurs qui s'interrogent sur le fait de savoir s'ils ont bien le droit de déposer un article déjà publié ou si un dépôt de type prépublication ne les empêchera pas d'être publiés, Harnad (2001a) offre une argumentation détaillée et rassurante. Pour ce qui concerne les articles déjà publiés, les contrats de cession tels que libellés jusqu'à très récemment ne peuvent empêcher un auteur de diffuser son œuvre sur Internet (cf. l'annexe sur le contrat de cession des droits). Un auteur est alors libre de déposer sa publication sans que cela concerne son éditeur antérieur.

En ce qui concerne le vivant, il est conseillé aux auteurs d'opérer un dépôt en deux temps : en phase 1, à titre de prépublication qui scelle l'antériorité et, en phase 3, au moment de la publication chez un éditeur (commercial ou non), afin d'apporter la dernière version validée scientifiquement de l'article. Le chantage à la publication contre retrait de l'article des archives est aujourd'hui écarté. En effet, si quelques (rares) éditeurs ont bien essayé dans les années 90 de faire pression pour demander le retrait d'un dépôt au moment de la publication de l'article, l'attitude inflexible des responsables d'archives et des auteurs a vite été dissuasive. Nous avons largement abordé la question de l'évolution rapide des éditeurs sur cette question (cf. [tableau 6.1](#)). Le dépôt dans une archive ouverte est généralement considéré par les éditeurs comme un acte de diffusion à part. Ce qui veut dire qu'ils reconnaissent explicitement qu'un dépôt de prépublication ne constitue pas une publication antérieure.

Quant à la post-publication en phase 3, un nombre important de grands éditeurs l'accepte sur ces serveurs de dépôt. La nuance de la concession porte sur le format de l'article en version finale qui peut être déposé. Certains éditeurs souhaitent que, pour un contenu équivalent, ce ne soit pas le format qu'ils ont édité qui soit mis en ligne dans l'archive. Mais une bonne compréhension des intérêts de chacun nous pousse à dire que ce *distinguo* sur le format ne tient pas. Les chercheurs et gestionnaires d'archives ouvertes ont

tout intérêt à bien veiller, suivant le souhait des éditeurs, à ce qu'un article publié figure dans l'archive avec sa référence bibliographique complète mentionnant l'éditeur et un lien pointant vers le site de ce dernier. En retour, ce lien explicite et systématique sur la version de l'article chez l'éditeur n'a vraiment de sens que si l'archive peut mettre en ligne le format le plus agréable à lire, celui qui a justement bénéficié du travail propre à l'éditeur.

Nous n'oublierons cependant pas que quelques éditeurs commerciaux sur le plan national ou international refusent de jouer le jeu et prétendent interdire aux auteurs la post-publication. Le cas échéant, un auteur a le choix entre déposer la version de prépublication avec des correctifs ou tout simplement déposer sa version finale en se disant que c'est ainsi que les choses progressent et que ces éditeurs retardataires finiront par comprendre sous la pression sociale qu'archives ouvertes et édition traditionnelle peuvent se compléter. Les liens contractuels reliant auteur et archive ne s'opposent après tout nullement à une réutilisation commerciale par son auteur de ses écrits. Dans ce cas, les rapports contractuels entre le vendeur et l'auteur ne concernent pas l'archive. Elle ne peut en conséquence tenir le rôle d'intermédiaire.

Dans cette section de discussion des droits, nous n'avons considéré que la fonctionnalité d'auto-archivage. Il n'a donc été question que du point de vue de l'auteur, perçu en tant qu'individu en relation soit avec les gestionnaires de l'archive ouverte, soit avec l'éditeur. Nous n'avons pas encore parlé du fameux délai de latence, délai comptabilisé à partir de la date de publication et au-delà duquel tous les articles d'une revue rentrent dans le domaine public. Pour aborder ce point, il nous faut abandonner la perspective individuelle et revenir à celle de la revue prise dans son ensemble, considérer son archivage dans les archives ouvertes. Ce qui nous conduit à reparler particulièrement de la phase 3 du processus éditorial.

7 La place de l'archive ouverte dans le flux de l'IST

Reconstituons maintenant l'ensemble du flux d'informations autour de l'archive ouverte. Nous allons voir que celle-ci a un rôle très important à jouer dans la circulation de l'information scientifique et technique et qu'autour d'elle peuvent se traiter différents aspects de l'ancien schéma éditorial ([figure 4.1](#)) à condition que les différents acteurs s'engagent dans une démarche coopérative.

Après avoir redessiné ce flux, nous détaillerons les aspects propres à la documentation concernant les articles. Puis, nous reparlerons de leur diffusion et de leur conservation en examinant la notion de "délai de latence". Nous évoquerons ensuite la place que les centres d'IST et les éditeurs peuvent occuper dans ce dispositif. Nous indiquerons que certaines expériences novatrices ont cours en SHS, alors même que des dispositifs très similaires ont déjà un vécu appréciable dans certaines thématiques en STM.

Nous serons alors arrivés au terme de notre exposé sur les archives ouvertes. Même s'il s'agit bien du thème central de notre document et que beaucoup reste à faire dans ce domaine, nous ne saurions clore notre propos sans nous replacer dans le cadre encore plus large du cycle de l'IST, ébaucher les mutations en cours de la communication scientifique dans lesquelles le développement des archives ouvertes peut s'apprécier comme une étape nécessaire mais non suffisante.

7.1 Schéma plaçant l'archive ouverte dans le flux de l'IST

La figure 7.1 schématise la place de l'archive ouverte dans le flux de l'IST. À l'amorce de ce flux, l'auteur dépose dans l'archive la première version de son article (au moment de la soumission).

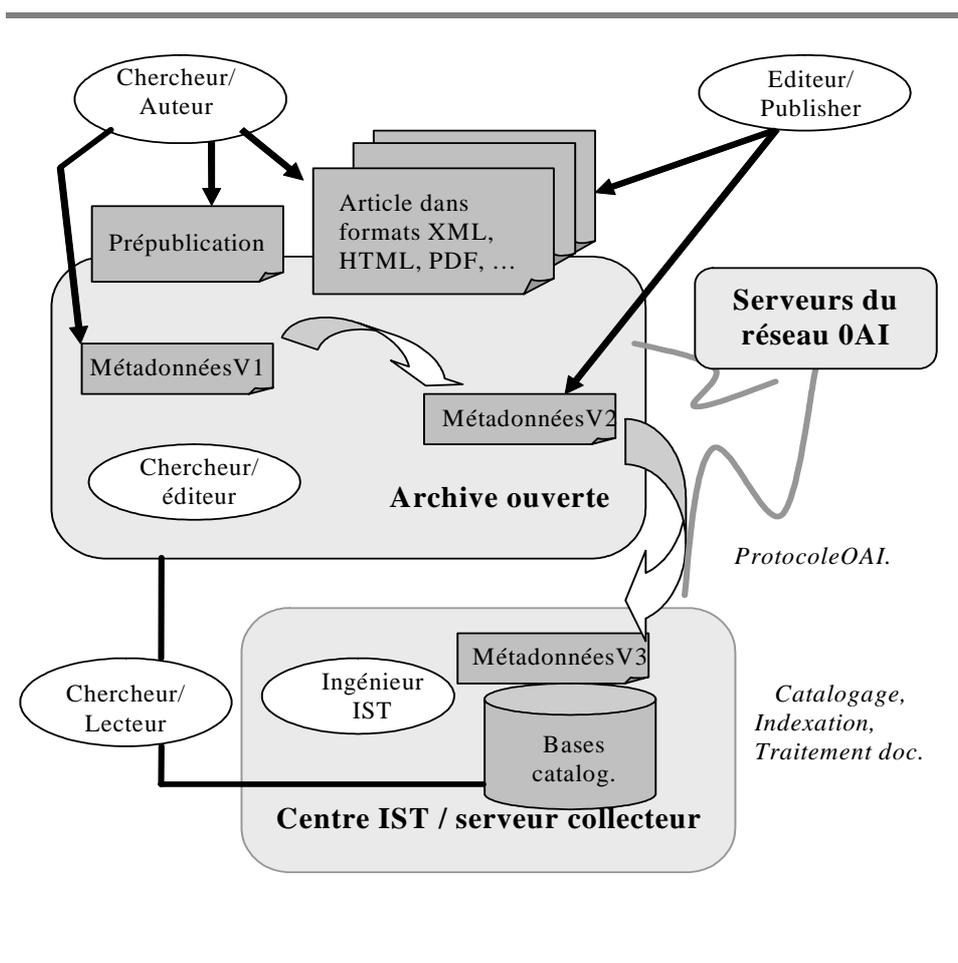


Figure 7.1 : La place de l'archive ouverte dans le flux de l'information scientifique et technique. Les acteurs sont symbolisés par des ellipses sur fond blanc, les centres de diffusion en ligne par des rectangles aux bords arrondis sur fond gris clair et les documents par des rectangles écornés sur fond gris foncé.

Lors de l'acte de dépôt de cette prépublication, il remplit un formulaire qui permet de classer le document pour mieux le retrouver au sein du site. Cela constitue le début de la fiche de métadonnées (version 1). Dans les logiciels d'archives ouvertes, cette fiche est le point d'accès aux différentes versions et formats de l'article.

Après la phase 2 de l'édition, l'article est disponible chez l'éditeur dans ses différents formats. Une partie notable du reste du processus éditorial (phase 3) peut alors se réorganiser autour de l'archive ouverte, et ce de façon économique, pour le plus grand profit des chercheurs et avec la contribution des différents acteurs (chercheurs, éditeurs, centres IST) intervenant soit sur les aspects documentation, soit sur la diffusion. Commençons par l'aspect documentation.

7.2 Catalogage, indexation et documentation

Les éditeurs (au sens de *publishers*) peuvent produire très simplement et systématiquement (cf. figure 4.3) la fiche de métadonnées associée à chaque article suivant des formats standard. La fiche peut même consister en un ensemble de rubriques ayant fait l'objet d'un accord préalable entre les responsables des centres d'information scientifique et les scientifiques responsables des archives ouvertes. Cette fiche est transmise automatiquement à l'archive ouverte avec la nouvelle version de l'article dans ses différents formats. Elle y est mise en relation avec celle de la prépublication, le cas échéant. Nous obtenons ainsi la deuxième version de la fiche, fruit du travail initial de l'auteur, des ajouts de l'éditeur, voire d'un nouveau travail de classification opéré à l'intérieur même de l'archive. Expliquons-nous sur ce dernier point. Tout dépôt dans une archive ouverte induit un travail de classification du document suivant des modalités très variables : la classification peut rester très simple et superficielle si l'archive ouverte n'a distingué que quelques sous-domaines ; elle peut au contraire être beaucoup plus fine si le domaine de recherche associé à l'archive a fait l'objet d'une description à caractère ontologique. Ce travail préalable peut

être accompli de conserve entre les scientifiques responsables de l'archive (qui appartiennent à la même communauté que les comités éditoriaux des revues) et les documentalistes des centres IST spécialistes des domaines. Il peut donner lieu à la construction de thésaurus dont les termes et l'organisation satisferont mieux qu'aujourd'hui les deux types de partenaires, scientifiques et documentalistes. En retour, ces thésaurus peuvent servir de guide au choix des mots-clés associés par les auteurs lors de la soumission de leurs articles.

Dans un dernier mouvement, la fiche de métadonnées est transmise au centre IST, ou plutôt automatiquement collectée par ce centre grâce au protocole OAI et aux serveurs moissonneurs. Les documentalistes du centre peuvent alors procéder à un dernier ajout d'informations dans la fiche (version 3) et l'insérer dans leurs bases catalographiques. On évite ainsi le travail de saisie de la fiche *ex nihilo* du côté des centres IST, comme c'est malheureusement encore trop souvent le cas aujourd'hui. Le documentaliste a, de plus, l'assurance que le travail de classification a fait l'objet d'un consensus dans le domaine. Ces fiches de métadonnées associées aux bases catalographiques (qui rassemblent elles aussi des métadonnées structurées différemment) constituent alors un des meilleurs moyens d'assurer au plan international la visibilité des publications d'un domaine de recherche et également, dans le cas des archives ouvertes, un accès direct aux contenus.

7.3 La place des éditeurs et des centres IST dans les archives ouvertes

Un tel schéma offre la perspective de nouvelles missions pour les grands centres d'information scientifique et technique, avec la légitimité associée. En se positionnant comme serveurs collecteurs pour les différentes archives ouvertes, en apportant conseils aux communautés concernées et en participant à leurs côtés à leur structuration thématique, ils restent dans leurs domaines de savoir-faire et de compétences. Ils fournissent aux chercheurs de

nouveaux services, une meilleure visibilité internationale de leurs travaux et renforcent leurs propres bases catalographiques. Développer de façon pérenne ces missions nécessitera sans doute que ces centres adoptent des choix stratégiques clairs en faveur du paradigme des archives ouvertes, avec leurs corollaires de restructurations internes pour assurer le traitement des flux d'information dans le respect des nouveaux standards.

De même, l'accent mis sur l'auto-archivage des auteurs pour garantir à court terme l'accès libre, ne doit pas écarter pour autant la participation des éditeurs qui y trouveront un moyen de remplir au mieux toutes les missions se rapportant à leurs collections.

En ce qui concerne **les actes de colloques ou conférences**, les dépôts incombent directement aux scientifiques organisateurs des manifestations (les éditeurs intellectuels) ou aux éditeurs subséquents. Dans un nombre croissant de manifestations scientifiques, les organisateurs ont compris tout l'intérêt de mettre en ligne les actes, avant même le déroulement de l'événement et avant toute autre forme de publication postérieure à l'événement. Le dépôt immédiat des (pré)actes dans une archive ouverte aurait le mérite d'alléger la logistique de l'organisation de la manifestation, d'éliminer la labilité des accès ultérieurs aux actes mis en ligne et d'offrir un accès libre systématiquement documenté.

Pour **les articles de revues**, un partenariat d'un nouveau type peut se construire avec les éditeurs. Les archives ouvertes leur offrent une opportunité pour s'acquitter aisément des tâches de catalogage et de conservation de leurs propres titres. Sur le plan technique, des solutions simples et économiques sont imaginables. Des procédures automatiques copient régulièrement les articles des numéros parus (avec les métadonnées correspondantes) des sites éditoriaux vers celui de l'archive ouverte. Les ajustements et détails techniques, impliquant un minimum de concertation entre les responsables de l'archive et les éditeurs, sont facilités par la double présence des scientifiques dans les comités éditoriaux des deux parties. Pour les revues en accès libre, l'applicabilité est immédiate

sans problème apparent. Concernant les revues en accès payant (revues éditées par les éditeurs commerciaux ou les sociétés savantes), l'applicabilité peut être différée suivant la valeur du délai de latence. La durée du délai de latence est aujourd'hui de six mois dans des domaines comme la génomique. Elle ne devrait pas excéder 12 à 18 mois dans les autres domaines, sinon les revues fonctionnant sur le modèle abonné-payeur auraient du mal à s'insérer dans la chaîne de traitement documentaire discutée dans la section précédente. Une telle durée ne paraît d'ailleurs aucunement préjudiciable à l'intérêt économique des éditeurs, sachant que le chiffre d'affaires des ventes de la revue est extrêmement concentré sur les premiers mois de publication (les commandes de numéro déjà parus ne couvrent qu'une part infime des ventes).

Un mot sur l'aspect conservation des documents. Comme nous l'avons précisé dès le début, la notion d'archive ouverte que nous développons dans ce texte ne saurait, même si elle utilise largement le terme "archive", être confondue avec celle des projets se concentrant sur l'archivage et la conservation des publications scientifiques. Cependant, une archive ouverte répond bien à certaines exigences des recommandations de la norme OAIS (2002) telles que celles de construire une relation systématique entre le document primaire et une description sémantique standard (les métadonnées) échangeable sur les réseaux ; de gérer des dépôts sur des sites pérennes structurés en réseaux échangeant suivant des protocoles standard de la Toile. Enfin, elle rapproche l'acte de documentation du traitement du vivant plus que celui des archives (anciennes) proprement dites, rapprochement qui a déjà prouvé son efficacité dans de nombreux champs scientifiques en STM, où coopèrent de façon étroite documentalistes et scientifiques.

Le flux de l'information scientifique que nous venons de décrire dans cette partie existe déjà en biologie et en médecine à l'initiative de *BioMed Central* (2004). Cette maison d'édition en ligne fournit un accès gratuit et immédiat aux travaux de recherche évalués par les pairs et publiés dans des revues, ainsi que le système d'informa-

tions documentaires correspondant. En SHS, l'archive *ÉduTice* (2004) illustre la façon dont les différents acteurs de l'édition peuvent collaborer au sein du paradigme archive ouverte. *ÉduTice* s'est constituée autour d'un partenariat entre l'initiateur du projet, le programme *TemaTice* (2004) (pilote par la *Maison des Sciences de l'Homme* et soutenu par le *Ministère de l'Éducation et de la Recherche*), des associations savantes, des revues en accès libre et des instituts de recherche (dont l'EPI, Alsic, l'INRP), et enfin l'Inist et le CCSD, qui appartiennent tous deux au CNRS. Le CCSD assure la gestion informatique, le développement du logiciel Hal, son adaptation à des besoins spécifiques. Au sein de l'organisation hiérarchique centrale de Hal qui fait apparaître une organisation surtout disciplinaire, puis à un niveau inférieur plus thématique, l'équipe *ÉduTice* a ouvert le domaine pluridisciplinaire "Éducation", dont cette archive a été le premier sous-élément. Elle a eu la possibilité d'enrichir la fiche catalographique de base de Hal en y ajoutant des champs de classification internationale ou plus spécifiques à notre domaine se rapportant à chaque type de document scientifique (article, bien sûr, mais aussi rapports de laboratoires, chapitres d'ouvrage, thèses, actes de conférences, etc.). Ce travail de documentation, accompli de concert entre les documentalistes de *TemaTice* et des universitaires, doit se poursuivre avec l'Inist qui gère la base catalographique *Francis*, recension des publications SHS.

Dans ce projet *ÉduTice*, la communauté des chercheurs intervient à plusieurs titres : auteur et premier dépositaire des articles, éditeur scientifique de revue et éditeur scientifique de l'archive chargé de valider la source des dépôts des auteurs avant qu'ils ne passent en ligne... sans oublier lecteur/chercheur d'information scientifique ! L'équipe du projet a également développé la notion de "collections" qui permet, grâce au système des tampons, de distinguer différents dépôts accomplis par les éditeurs, les responsables de revues, de conférences ou de programmes de recherche. Chacun dispose ainsi d'un mini site propre mettant en valeur sa collection d'articles. La "Bibliothèque Tice", quant à elle, donne une vue d'ensemble sur les

dépôts relatifs à la thématique Tic pour l'éducation (Tice), qu'ils aient été réalisés dans *ÉduTice* ou dans toute autre archive de Hal³².

7.4 Limites des archives ouvertes dans le cycle de l'information scientifique et technique

Le développement généralisé des archives ouvertes est certainement un élément clef de l'avenir de la communication reposant sur les articles scientifiques et de l'accès libre aux connaissances. Mais, il n'est en même temps que l'un des volets des mutations de l'organisation de l'IST sous-tendues par les Tic. Pour avoir une vue globale des choses, il est temps d'introduire le cycle de l'IST. Cela nous permettra de replacer les différents dispositifs informationnels évoqués précédemment et d'insister sur d'autres développements qui doivent également retenir l'attention des acteurs de l'édition scientifique. Nous nous contenterons d'une esquisse d'un sujet qui mérite à lui seul de longs développements, en nous inspirant de la présentation de Gallezot (2002).

La figure 7.2 schématise l'activité informationnelle des chercheurs. Une des étapes du cycle correspond à la **collecte de documents** dans les espaces communicatifs (archives ouvertes, sites des éditeurs, portails, listes de discussions à distance, etc.). Les documents correspondent aux différentes sortes d'articles, rapports, thèses, aux métadonnées, aux contenus des forums de discussion. On notera la présence des données produites lors de la recherche, qui ne sont pas de nature textuelle, comme les données d'expérimentation (cf. les exemples développés en fin de section). Le scientifique dispose alors d'un certain nombre d'unités informationnelles provenant soit des données directes de sa recherche, soit de celles contenues dans les documents recueillis. On parle "d'unités informationnelles" pour qualifier la granularité des informations manipulables par le chercheur. Ainsi, ce n'est pas tant le contenu complet de l'article qui peut servir de matériaux que certains de ses paragraphes, des figures, tableaux ou énoncés.

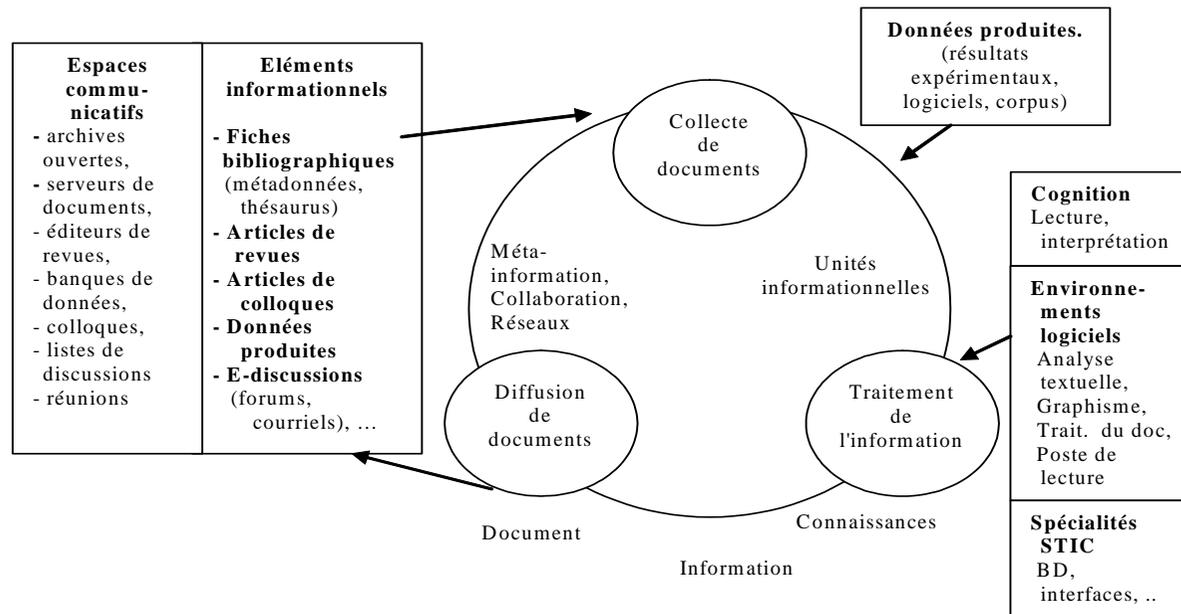


Figure 7.2 : Le cycle de l'information scientifique et technique et les dispositifs informationnels (adapté de Gallezot, 2002)

Le scientifique opère un **traitement sur l'information** qu'il a à sa disposition en faisant appel à ses facultés cognitives propres (lecture, analyse, interprétation) et en étant assisté par des environnements logiciels qui lui permettent d'effectuer des recherches spécifiques sur les textes des documents, de visualiser graphiquement certaines données, etc. *"La transformation de l'information s'inscrit dans ce processus où la connaissance est la formation des idées, l'information est la mise en forme des connaissances (in-formation) et l'information inscrite sur un support constitue un document"* (Gallezot, 2002 : 230). Ces documents nouvellement produits sont alors déposés dans les espaces communicatifs mentionnés en début de cycle, où ils peuvent être collectés et aussi servir de base de discussions internes dans les communautés (phase de **diffusion des documents**). Ainsi se boucle le cycle. Illustrons-le maintenant à partir de trois exemples tirés de l'existant de certaines disciplines ou de prospectives.

Considérons d'abord le cas d'un chercheur désirant écrire un article de synthèse. Les archives ouvertes de son domaine représentent l'un des espaces privilégiés où il peut sélectionner une partie des publications (ou prépublications) sur le sujet. La disponibilité de ces documents en texte intégral sous un format électronique approprié lui permet de disposer des textes, figures, tableaux qu'il peut alors citer et réutiliser (sous réserve de citations). Un environnement logiciel simple constitué de son navigateur, d'un traitement de texte, voire d'un tableur (s'il utilise quelques graphiques) lui permettront d'écrire son article. À moyen terme, des développements sur le traitement des documents, et particulièrement sur l'évolution des normes de description des objets les composant, lui permettront également dans des postes de lecture aménagés de retrouver directement des figures, tableaux ou des citations appartenant à des articles différents. Il faudra pour cela que ces articles aient été déposés dans des serveurs de documents réunissant les textes intégraux de revues "concurrentes" d'un même domaine. La recherche de ces unités informationnelles pourra s'opérer à partir d'interfaces graphiques reliant les

concepts du domaine contenus dans les thésaurus à des éléments de représentations visuelles considérés comme ergonomiques.

Dans notre deuxième exemple, pour mieux expliciter l'importance de la disponibilité des données aux côtés des textes, considérons la situation actuelle en génomique. Dans ce domaine de recherche éminemment pluridisciplinaire se côtoient notamment biologistes et bioinformaticiens. Lors de l'étape de collecte de documents, le chercheur dispose de trois types d'information : les données factuelles regroupées dans des banques de séquences internationales ; les données textuelles présentes dans les articles de son domaine ainsi que dans les notices catalographiques disponibles dans *Medline* ; enfin les informations communautaires. Au terme d'une activité de recherche ayant conduit au décryptage d'une séquence d'ADN (étape de diffusion), le scientifique publiera ses résultats en suivant un processus comprenant nécessairement deux étapes : tout d'abord, dépôt dans une banque de données de la nouvelle séquence accompagnée d'une fiche de métadonnées, puis publication dans un article de revue faisant référence au dépôt précédent. Le lien entre les données factuelles et textuelles est tellement important que les environnements logiciels utilisés pendant l'étape de traitement de l'information sont développés de façon à pouvoir calculer automatiquement les relations entre données factuelles et articles à travers les fiches de métadonnées de chaque type de données.

Le fait de considérer que l'acte de publication des travaux de recherche associe étroitement données factuelles et articles est aussi largement reconnu en médecine. Il peut rapidement devenir d'actualité dans certains secteurs SHS. Que l'on songe par exemple à la psychologie expérimentale où la disponibilité de données formatées suivant des standards peut faciliter la reproductibilité des expériences, la réutilisation des résultats à des fins de recherche ou d'enseignement ; à la linguistique (appliquée ou non) où des corpus textuels peuvent servir à l'étalonnage et la comparaison de prototypes de traitement automatiques tels les systèmes de diagnostic d'erreurs d'apprenants en langue étrangère ; à la socio-

logie où dans le domaine des réseaux sociaux, les scientifiques ont déjà l'habitude de présenter conjointement articles de revues, données sur les réseaux d'acteurs, outils mathématiques et informatiques nouvellement créés pour leur analyse ; aux Tic pour l'éducation où il peut être intéressant de mettre à disposition de la communauté de nouveaux modules d'environnements informatiques d'aide à l'apprentissage ou bien des démonstrations illustrant de nouveaux concepts ou fonctionnalités.

Cependant, aujourd'hui, les environnements logiciels gérant actuellement les serveurs de dépôt se limitent à offrir l'accès aux formats de documents tels qu'initialement créés par leurs auteurs. Les développeurs ont concentré leurs efforts sur les fonctionnalités d'archivage de cet existant et les protocoles de communication entre serveurs, bien conscients des services essentiels que cela pouvait déjà procurer. Un autre espace de développement technologique s'ouvre donc aux côtés de celui des archives. Il reste encore beaucoup à inventer comme l'ont bien compris les bioinformaticiens, les médecins responsables de documentation/édition ou certains centres publics d'édition en SHS qui associent, à l'heure où nous écrivons, leurs efforts à ceux d'équipes de recherche travaillant sur le document, le langage, les interfaces ou l'ergonomie. Ces environnements, construits sur les Tic et les réseaux, offriront un espace où pourra se renouveler l'écriture scientifique (Noyer, 2002).

8 Conclusions

Les directions de recherche, de concert avec les bailleurs de fonds publics, ont récemment affirmé au plan international le caractère de bien public des résultats de la recherche. Ce qui peut s'exprimer en ces termes simples : les bénéfices que l'on tire de la recherche dépendent en premier lieu de l'accès aux résultats de cette recherche et, à l'inverse, si l'accès aux recherches est restreint, c'est la société, considérée dans son ensemble, qui en pâtit. C'est bien le passage de notre société de l'ère industrielle à l'ère informationnelle avec le développement des Tic, des réseaux et de la Toile qui permet à chacun de sentir qu'il est aujourd'hui possible de concrétiser ces propos. Or le modèle traditionnel d'organisation de l'édition scientifique révèle aujourd'hui son fractionnement en deux pôles, ses dysfonctionnements et certains modes opératoires qui l'éloignent des principes énoncés.

D'un côté, les communautés de savoir ont adopté des modes de régulation du fonctionnement de la recherche. La publication d'un auteur, après approbation de ses pairs, rend ses travaux accessibles à la communauté. La circulation rapide, avec le moins d'entrave possible, de ces résultats permet d'en mesurer l'impact au sein de la communauté. En retour, celle-ci peut décider d'abandonner certaines voies de recherche ou, au contraire, réorienter les priorités et les financements concernant les travaux ultérieurs.

D'un autre côté, le monde des éditeurs (*publishers*) est dominé par un système de régulation basé sur le profit qui est rentré en

dissonance avec celui des communautés de savoir. Le système de régulation qui viserait à mettre en correspondance offre de titres périodiques et comportement des lecteurs, bien que s'ajustant très mal au mode de régulation de la recherche, n'y a même plus cours, ce qui n'est pas sans poser de sérieux problèmes à un très grand nombre d'éditeurs commerciaux. Le modèle de revenus baptisé "abonné-payeur" et son mode d'implantation conditionné par la structure éditoriale internationale ne peuvent être mis en correspondance avec celui de la recherche. En interdisant l'accès libre aux résultats de la recherche, il contrecarre également l'intérêt public.

Au premier abord, les enjeux semblent s'exprimer différemment au sein des comités éditoriaux universitaires. Le milieu scientifique est riche de milliers de revues mais sa dispersion éditoriale ne lui permet pas de trouver en son sein les compétences et les moyens pour passer en ligne. Les universitaires craignent, s'ils ne trouvent des centres éditoriaux à même de mettre en ligne leurs articles en respectant les nouveaux standards qui guident la circulation des informations sur les réseaux, de voir s'effriter rapidement leurs bases de lecteurs et d'auteurs que la simple présence d'un support papier ne saurait retenir. Mais la disponibilité de tels centres d'édition, aussi nécessaire soit-elle, ne suffit pas. Le modèle abonné-payeur décliné dans sa version spécifique au format en ligne favorise largement les plus grands éditeurs et les premiers établis. Dans ces conditions, les difficultés qu'éprouveront les revues à trouver leur place dans ces réseaux, associées à celles des lecteurs lors des accès aux articles limiteront fortement l'impact scientifique des revues. Sur la Toile, l'impact scientifique prenant un caractère d'évidence (tout en étant biaisé dans ces circonstances), les auteurs se détourneront alors des revues qui n'ont pas atteint un certain seuil de visibilité.

En prenant un certain recul, on peut donc formuler des objectifs communs à l'organisation sociale de la recherche et aux revues. L'édition scientifique doit, pour remplir ses missions

essentielles, se réorganiser, non seulement en adoptant les technologies de l'ère informationnelle, mais également en modifiant son mode de fonctionnement interne et en rediscutant la place de chacun de ses acteurs. Le développement de centres d'édition ira de pair avec celui de l'accès libre qui peut se décliner suivant deux modalités : les revues en accès libre, pour lesquelles il faut imaginer un mode de revenus alternatif à celui de l'abonné-payeur, et les archives ouvertes.

Ces objectifs prioritaires étant ainsi résumés, rappelons les schémas possibles de mise en œuvre de la mutation de l'édition en SHS, les facteurs sociaux susceptibles de la retarder et ceux, au contraire, qui peuvent jouer favorablement à court ou moyen termes.

La définition de ce qu'est "une contribution scientifique en accès libre" indique clairement que l'ensemble des matériaux contributifs à la découverte scientifique, dont l'article de revue n'est que l'un des composants, doit être mis à la disposition libre et gratuite de la société. Elle introduit ainsi un nouveau cadre relationnel précis entre le chercheur, auteur de la contribution, sa communauté scientifique et aussi le reste de la société. Un tel liminaire, récemment soutenu par de grandes directions de recherche internationales et nationales, comparé avec l'existant peut apparaître extrêmement novateur, voire révolutionnaire. Nous avons en effet évoqué les obstacles multiformes dressés sur la voie de l'ouverture par le fonctionnement traditionnel de l'édition scientifique : domination de groupes d'édition commerciaux internationaux guidés par le profit ; fonctionnement autarcique d'éditeurs commerciaux nationaux qui, tout à la fois, retarde le développement technologique des processus éditoriaux et tend à renforcer l'isolement avec, certaines fois, le soutien des pouvoirs publics ; absence de vision claire de la communauté scientifique élargie dans laquelle continuent à subsister des préjugés et des croyances telles que celle associant niveau des prix d'abonnement et niveau de qualité scientifique de la revue.

Cependant, la communauté scientifique n'est pas homogène. Nous avons vu que l'organisation sociale de la recherche, comme ses traditions éditoriales, varient profondément suivant le clivage des secteurs, STM d'un côté, et SHS de l'autre, mais aussi, indépendamment de ces secteurs, suivant la nature de la thématique de recherche mono ou pluri-disciplinaire. Dans tous ces secteurs, l'observateur attentif distinguera aisément les initiatives polymorphes associant technologie et réorganisation éditoriale. Il comprendra la nécessité de suivre le principe de la relecture par des experts pour toutes les revues universitaires, comme celle d'adopter dans tous les domaines et disciplines des critères variés et plus objectifs de mesure de la qualité scientifique. Les récentes études montrent la forte corrélation entre taux de citations et accès libre. Un calcul d'impact scientifique sérieux, qui aurait pour espace la Toile, pourrait donc être retenu. Il n'aurait pas les biais de l'indice de citations étasunien actuel, ni ceux que l'on peut craindre du projet de construction d'un indice européen.

Pour donner vie à l'accès libre aux connaissances sur les plans conceptuel et logistique, il faut envisager plus que de simples réorganisations. Peut-on parler d'une mutation révolutionnaire soutenue par la technologie ? La situation n'est en tout cas pas originale. L'humanité a connu d'autres périodes de son histoire où les modalités de la diffusion des recherches scientifiques ont été profondément bouleversées, où des technologies ont permis aux communautés de savoir de se réorganiser, en particulier grâce à l'imprimerie au XVII^e siècle. Pour revenir à notre époque, les propos qui associent technologie et activité mettant en scène des connaissances induisent automatiquement l'idée d'innovation dans l'esprit des interlocuteurs. Le tout est de savoir à quels niveaux. À ce propos, en réponse aux interrogations formulées dans l'introduction de ce document, nous avons écarté toute interprétation des phénomènes d'innovation qui se limiterait à ne considérer l'apport des technologies que sous l'angle de simples modifications de la chaîne de traitement éditorial ou celui de la création de quelques nouveaux services en ligne. Les technologies de l'in-

formation et de la communication et les réseaux qui les accompagnent permettent au contraire d'envisager de nouveaux modèles de l'édition scientifique garantissant cet accès libre, modèles dans lesquels les communautés de savoir se réorganiseront.

Afin de bien nous distancier des propos réducteurs et quelque peu pusillanimes qui tentent de circonscrire l'effet des technologies à la numérisation des revues, rappelons leurs différents niveaux d'impact en allant du plus général au particulier. Le développement des Tic accompagne le passage de la société de l'ère industrielle à l'ère informationnelle. Le réseau Internet et la Toile constituent l'un des espaces privilégiés où se (re)constituent les communautés d'acteurs, dont les communautés de savoir. L'impact de ces technologies peut d'abord être situé au niveau du cycle de l'information scientifique et technique, cycle dans lequel l'édition scientifique n'est que l'un des services intégrés, mais un service dont la gestion scientifique et logistique doit entièrement revenir sous le contrôle des chercheurs. Cette nécessaire reprise en main remet en cause le modèle social traditionnel de l'édition scientifique, celui dans lequel, d'un côté, la société publique soutient la recherche (et donc le processus de création des connaissances) en le plaçant sous la responsabilité directe des scientifiques, mais, d'un autre côté, détourne la gestion de la diffusion de ces connaissances en acceptant son externalisation par rapport aux communautés de savoir. La formule lapidaire de Kiley "*publication costs are research costs*" résume bien, au contraire, le caractère indissociable des deux aspects.

Les structures organisationnelles résistent toujours aux remises en cause. Les premiers oripeaux, qui obscurcissent la vue et qu'il faut d'abord déposer afin d'avancer, sont constitués par les anciens systèmes de représentation, ceux qui, d'une part, accordent la centralité dans le processus éditorial aux acteurs intermédiaires, aux éditeurs (au sens de *publishers*) et qui, d'autre part, posent en protagonistes distants le chercheur-rédacteur et le lecteur anonyme de revues achetées en kiosque. À la place, nous avons décrit un nouveau système de représentation, un modèle

cyclique en trois phases du processus éditorial, en distinguant dans chacune la place des technologies.

La première phase, celle de l'édition à proprement parler scientifique, se déroule au sein de la communauté associée à la revue. L'évaluation scientifique y occupe une large place. Les technologies de la communication en ligne permettent aujourd'hui à chaque chercheur de gérer cette procédure dans le même environnement que celui où il gère la communication avec ses pairs. Le seul préalable étant que la communauté associée à la revue ait développé en son sein une culture des réseaux, culture dont les éléments constitutifs peu spécialisés laissent présager une large diffusion dans tous les milieux universitaires.

Dans la deuxième phase de l'édition, d'autres nouvelles technologies permettent de préparer la version finale d'un article dans les formats électroniques adaptés aux différents modes de diffusion, y compris le papier. La maîtrise de ces technologies est un défi posé à tous les acteurs de l'édition. Ici les anciens éditeurs (*publishers*) ont encore à prouver leurs compétences. Nous pensons que le défi peut être relevé par la constitution de groupes éditoriaux publics, associant différents acteurs universitaires. Des prises d'initiative de ce milieu, s'opérant dans un esprit de mutualisation avec l'aide des pouvoirs publics, permettraient entre autres de disposer d'une évaluation fiable des coûts réels de cette phase 2 et de construire des partenariats avec les scientifiques spécialisés dans le traitement du document, en vue de préparer l'avenir des postes de lecture en ligne. Pour ce qui concerne le milieu SHS, nous avons vu que les caractéristiques de son mode de travail et d'organisation éditoriale lui offrent une situation paradoxale dans laquelle, d'un côté, une grande dispersion de ses chercheurs et de ses modes d'édition semble fragiliser le secteur et avoir différé les mutations mais où, d'un autre côté, cet éclatement de l'édition évite au milieu SHS d'avoir à faire face à de trop fortes pressions commerciales. Les technologies peuvent alors gommer

ces dispersions en structurant les communautés et en ouvrant l'éventail des choix possibles.

Au contraire de la phase 2, qui, pour une revue donnée, peut pratiquement se dérouler en un seul lieu et sous la responsabilité d'un seul organisme, la troisième phase de l'édition mobilise les différents acteurs. Les technologies, particulièrement les nouveaux protocoles de communication sur réseaux et les formes associées de structuration de l'information, permettent de redistribuer entre ces acteurs les modes de diffusion des articles, dans leurs différents formats, de coupler cette diffusion avec des métadonnées et d'ouvrir les premières perspectives de conservation des documents et des données scientifiques. C'est dans cette troisième phase que peut se réaliser l'accès libre aux contributions scientifiques.

Les détracteurs de l'accès libre font souvent reposer leur argumentaire sur les contraintes financières mesurées à l'aune d'un modèle économique monolithique. Nous avons rappelé que ce modèle ne décrit qu'une fraction très étroite des paramètres économiques, celle qui se circonscrit au champ des préoccupations directes de l'édition commerciale en occultant la réalité économique globale. La prise en compte de cette réalité et de ses différents coûts afférents ouvre de nouvelles perspectives où de nombreux modèles économiques viennent se concurrencer. Des réductions de coûts de fabrication et des transferts de ressources opérables en différents endroits de la chaîne d'édition diminueront sensiblement le coût moyen de l'article chez les éditeurs dont la conduite n'est pas guidée par le versement de dividendes aux actionnaires. Toutefois ce coût doit être compensé par des revenus. Des études économiques sérieuses en STM ont montré tout l'intérêt du modèle auteur-payeur qui s'offre en alternative à l'ancien modèle abonné-payeur.

La réorganisation des circuits de financement de la recherche, qui devrait suivre les déclarations sur l'intérêt public de l'accès libre, permettra aux revues, convaincues de cet intérêt mais ne

sachant comment le réaliser sans remettre en cause leur équilibre, de faire le pas. Quant au modèle abonné-payeur, les nouvelles orientations risquent à terme d'attaquer sa crédibilité économique, ce qui ne ferait que sanctionner son manque de crédibilité scientifique. Cette discussion a fait également ressortir l'intérêt qu'a la société à rendre explicites les coûts de publication d'un article et de laisser le chercheur apprécier l'adéquation coût d'un article *versus* impact scientifique lors du choix de publication dans une revue.

Quant au milieu SHS, bien qu'il ait fait preuve d'un égal dynamisme dans la création d'initiatives technologiques pour le passage en ligne et au numérique des revues, il éprouve (paradoxalement) plus de difficultés à changer ses modèles de représentation. Que cela soit en Amérique du Nord ou en Europe, de façon explicite ou à mots couverts, les entrepreneurs universitaires et les directions de recherche convergent dans les faits vers l'adoption du modèle unique de revenus abonné-payeur, dans sa déclinaison spécifique aux modes de diffusion sur réseaux. En France, le choix distinctif consistant à mettre le rétrospectif en accès libre, dans la continuité de ce qui est fait pour le patrimoine culturel, ne change rien à ce constat. On a du mal à distinguer dans les projets nationaux la volonté d'ouverture vers un modèle éditorial de revues en accès libre, ce qui coïncide effectivement avec l'absence répétée de soutien aux revues de ce type déjà existantes. La question mérite toute notre attention, particulièrement dans cette période critique où le département SHS du CNRS s'apprête à organiser différemment le soutien très important, en termes humains et financiers, qu'il avait su mobiliser pour soutenir l'édition scientifique des années passées. En corollaire de cette réorganisation des aides du département, se jouent aussi les modes d'organisation de la recherche et de son évaluation, au niveau des individus et des laboratoires.

Confronté à ces échéances rapprochées, nous avons formulé des propositions qui, dans l'esprit des objectifs prioritaires résu-

Conclusions

més en ce début de section, devraient permettre, d'une part, d'offrir à la grande majorité des revues SHS existantes la possibilité de passer en ligne et, d'autre part, d'accomplir ce passage dans un monde éditorial qui développe aussi le modèle des revues en accès libre. Nous avons pointé les secteurs éditoriaux où le modèle de revenus auteur-payeur peut rentrer en application immédiate et indiqué comment l'étendre progressivement aux autres revues ayant fait le choix de l'accès libre.

Si nous reconsidérons l'objectif prioritaire de l'accès libre aux résultats de la recherche et comprenons bien les inconvénients qu'il y aurait à différer sa mise en place pour le chercheur comme pour la société, alors il faut l'énoncer de la façon suivante : quels dispositifs et mesures offriront au plus tôt l'accès libre à l'intégralité des publications de l'année en cours ? Le modèle des revues en accès libre, aussi important soit-il pour l'avenir de l'édition scientifique, ne prendra corps qu'avec la réorganisation du milieu éditorial et est donc accroché à un autre univers temporel. L'Appel de Berlin, tout en définissant clairement le concept de contribution scientifique en accès libre, a également identifié la solution immédiatement disponible des archives ouvertes. Nous avons développé le paradigme de ces archives, ces serveurs destinés à recevoir le dépôt des travaux de recherche validés scientifiquement, dotés d'un système d'identification sur la Toile et de documentation couplée à chaque document déposé et, enfin, de serveurs organisés de façon à offrir un espace unique de recherche.

L'examen de l'histoire récente des archives, de leur développement actuel encouragé par des institutions influentes du milieu universitaire, le revirement du monde éditorial, tout cela témoigne de la crédibilité et du succès de cette voie vers l'accès libre. Toutefois, le suivi du comportement des chercheurs, y compris dans les secteurs les plus avancés, montre que le passage à l'échelle ne saurait être trouvé sans l'adoption d'une attitude volontariste de tous les échelons institutionnels de la recherche, à laquelle l'immense majorité des chercheurs concernés ne s'opposera pas. Nous avons rappelé les mesures que chaque acteur insti-

tutionnel (université, département d'organismes de recherche, financeur public, comité d'évaluation, bibliothèque, etc.) devrait prendre dans ce sens, notamment l'insertion dans les contrats de recherche financée sur fonds publics d'une obligation de dépôt ou encore le prélèvement automatique des listes de publications et des calculs d'impact effectués à partir des archives lors de la constitution des rapports d'évaluations scientifiques. Certains, comme les universités et les bibliothèques ont exprimé l'intérêt qu'ils trouveraient à mettre ainsi en valeur les productions de leurs personnels. Une telle position abondera dans le sens de la généralisation des archives ouvertes à condition que le dépôt de la production validée de la recherche soit distingué clairement d'autres objectifs patrimoniaux ou pédagogiques. Le même discernement est souhaitable pour les aspects logistiques et documentaires. Même si sur le plan technique l'ouverture d'un serveur d'archives semble à portée de mains de beaucoup, il est recommandé de n'ouvrir des serveurs qu'à des échelles réticulaires de tailles inter-régionales, nationales, voire internationales. Un serveur d'archives est le point naturel d'accueil de plusieurs archives ouvertes, chacune reposant sur une large communauté qui est source d'apports réguliers de ses contributions scientifiques. Même si des communautés fondées sur des segmentations disciplinaires ou institutionnelles sont envisageables, nous avons particulièrement développé l'idée d'opérer en SHS à partir de communautés constituées autour de domaines ou thématiques de recherche reconnus et stables.

Les protocoles de communication récemment mis au point permettent de plonger l'internaute dans un espace unique de recherche sur la Toile où partout règne l'accès libre. Au travers de ces archives peuvent se constituer les mémoires de ces domaines, le vivant côtoyant ainsi les contributions scientifiques plus anciennes. Les liens contractuels entre l'auteur et le lecteur redonnent au premier la jouissance de ses droits, fortement atrophiés dans les conditions de l'édition traditionnelle. L'auteur est également impliqué directement dans le processus de diffusion puis-

Conclusions

qu'il est, grâce à l'auto-archivage, l'un des acteurs principaux du dépôt de ses contributions et ce à des stades différents du processus éditorial, en phase 1 au stade de la prépublication et plus tard après la publication. En insérant, dans un deuxième temps, l'archive ouverte dans le cycle de diffusion de l'article, nous avons montré quelle pouvait être l'implication des différents acteurs de l'édition. Les éditeurs pourront retrouver une place dans la chaîne documentaire en versant régulièrement dans ces archives ouvertes les documents dont ils assurent une partie du traitement, dès la publication pour les revues en accès libre ou une fois passé le délai de latence pour les autres. De nouveaux services, tels que l'accès libre, bien sûr, mais aussi la conservation des documents, leur catalogage systématique, l'installation de méta-moteurs croisant informations extraites des textes intégraux avec d'autres ressources institutionnelles, verront le jour. Ces environnements, dont les technologies et les réseaux constituent la trame, seront l'espace où les communautés de savoir renouvelleront l'écriture scientifique.

Références

Les liens Internet associés aux références étaient accessibles, sauf mention contraire, en août 2004. L'abréviation "nd" (pour "non déterminée"), apparaissant en lieu et place de l'année, indique que la date de création ou de dernière modification du document ou du site n'a pu être identifiée.

Bibliographie

- Alsic (2000) *Définition de la politique linguistique de la revue Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication*. Alsic.org : Strasbourg. [alsic.u-strasbg.fr/Infrevue/nouv.htm#ling]
- ARL (1999). "Trends in ARL libraries : Introduction to ARL Statistics, 1998-99". *Serie ARL (Association of Research Libraries) Statistics*. ARL Publications : Washington, DC. [www.arl.org/stats/arlstat/99intro.html]
- ARL (2001). "Librarians Urged to Promote Open Archives". *ARL (Association of Research Libraries) press releases*. ARL Publications : Washington, DC. [www.arl.org/scomm/guedonpr.html]
- Bélisle, C., Berthaud, C., Le Marec, J., Liautard, D., Paquelin, D., Rosado, E. (2002). *Méthodes et outils pour l'observation et l'analyse des usages : Étudier les usages pédagogiques des technologies de l'information et de la communication : une pratique de recherche ou/et de légitimation ? Rapport du PNER (Programme Numérisation pour l'Enseignement et la Recherche)*. Maison des Sciences de l'Homme : Paris ; www.pner.org. [oai:archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/edutice-00000014_v1 ; archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/edutice-00000014]
- Berlin (2003a). *Appel de Berlin d'octobre 2003 sur "Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities"*. Institut Max Planck : Munich. [www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html]
- Berlin (2003b). *Version française de l'Appel de Berlin*. Institut Max Planck : Munich. [www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/BerlinDeclaration_fr.pdf]

- Bethesda (2003). *Principes dits de Bethesda* énoncés à l'occasion de la réunion sur "Open Access Publishing", 11 avril 2003, Bethesda, É-U. Site "Open Access" publié par BioMed Central. [www.biomedcentral.com/openaccess/bethesda/]
- BOAI (2002). *Initiative de Budapest pour le Libre Accès à la Recherche (Budapest Open Access Initiative)*, parrainée par l'Institut OSI (Open Society Institute), www.soros.org. [www.soros.org/openaccess/fr/]
- Boismenu, G. & Beaudry, G. (2002). *Le nouveau monde numérique : le cas des revues universitaires*. Presses de l'Université de Montréal : Montréal et Éditions La Découverte : Paris.
- Boorstin, D. (1983). *Les découvreurs*. Robert Laffont : Paris, édition 1988.
- Castells, M. (1996-98). *L'ère de l'information*. 3 volumes, dont le premier a pour titre *La société en réseaux*. Fayard : Paris.
- Castells, M. (2001) *La galaxie d'Internet*. Fayard : Paris.
- Chanier, T. (2000). " Première analyse du lectorat de la revue ALSIC", *Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication (ALSIC)*, Vol. 3, 1. [Alsic.org](http://alsic.u-strasbg.fr) : Strasbourg. [alsic.u-strasbg.fr/Num5/chanier/default.htm]
- Charnay, D. (2003). "Les missions du CCSD". *Présentation aux journées "Libre accès à l'information scientifique et technique : état de l'art et perspectives"*, Paris, janvier. Inist : Nancy. [www.inist.fr/openaccess/transparents/charnay/index.htm]
- Chartron, G. (2002a). "Évolution dans le modèle éditorial des articles scientifiques : analyse économique et stratégique". In *Actes du colloque "Recherches récentes en sciences de l'information. Convergences et dynamiques"*, mars 2002, Toulouse. ADBS : Paris. [archivesic.ccsd.cnrs.fr ; oai:archiveSIC.ccsd.cnrs.fr:sic_00000404]
- Chartron, G. (dir.) (2002b). *Les chercheurs et la documentation numérique. Nouveaux services et usages*. Éditions du Cercle de la Librairie : Paris.
- Chartron, G. (2003). "Éléments pour une approche comparée de la publication scientifique". In *Actes du colloque "La communication scientifique en quatre dimensions"*, juin 2003, Montréal. ADBS : Paris. [archivesic.ccsd.cnrs.fr ; oai:archiveSIC.ccsd.cnrs.fr:sic_00000435]
- Chevet, P. (2002). *La numérisation des revues scientifiques*. Rapport du PNER (Programme Numérisation pour l'Enseignement et la Recherche). Maison des Sciences de l'Homme : Paris ; www.pner.org. [www.tematice.fr/fichiers/t_article/29/article_doc_fr_Juri6_Chevet.pdf ; oai:archiveSIC.ccsd.cnrs.fr:sic_00001044]

Références

- Codul (2002). *Compte rendu sur l'International Spring School on the Digital Library and E-publishing for Science and Technology*. École organisée du 3 au 8 mars 2002 par TICER B.V. et l'université de Tilburg, avec le concours du Service d'Information scientifique du CERN et de la bibliothèque de recherche du Los Alamos National Laboratory. Coordination documentaire, université de Lausanne : Lausanne. [www.unil.ch/codul/ticer.pdf]
- Le Courrier International (2004). Dossier sur la "Culture libre ! Les artistes contre le copyright". *Le Courrier International*, n°689, 15-21 janvier. pp. 28-34.
- Dacos, M. (2004). "Revue.org : fédération de revues en ligne". In (Lettre SHS, 2004). pp. 29-33.
- Dalbéra, J.-P. (2003). *Culture et numérisation. La plate-forme SDX : un système de recherche et de diffusion de documents XML en logiciels libres*. Mission de la recherche et de la technologie, Ministère de la culture et de la communication : Paris. [www.adae.gouv.fr/upload/documents/SDX_LinuxSolutions20030205.pdf]
- DC (2003). *Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1: Reference Description*. Dublin Core, groupe de travail du W3C : www.dublincore.org. [www.dublincore.org/documents/dces/]
- DGLF (2003) *Programme d'aide aux revues scientifiques*. Délégation Générale à la Langue Française. Ministère de la Culture : Paris. [en ligne en février 2003, non disponible à compter de juin 2003 : www.culture.fr/culture/dglf/aides-dglf.htm]
- France, H. & Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance*. Presses de l'université du Québec : Montréal.
- Gallezot, G. (2002). "La recherche in silico". In Charton, G. (dir.) (2002b). pp 239-253.
- Guédon, J.-C. (2001). *In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing*. Association of Research Libraries (ARL) Publications : Washington, DC. [ISBN 0-198006-81-30 ; www.arl.org/arl/proceedings/138/guedon.html]
- Ginsparg, P. (1996). "Winners and Losers in the Global Research Village". *Conférence UNESCO "Scientist's View of Electronic Publishing and Issues Raised"*, février, Paris. UNESCO : Paris. [arxiv.org/blurp/pg96unesco.html]
- Harnad, S. (2001a). *Lecture et écriture scientifique "dans le ciel" : Une anomalie post-gutenbergienne et comment la résoudre*. Adaptation du texte "For Whom the Gate Tolls? How and Why to Free the Refereed

Research Literature Online Through Author/Institution Self-Archiving, Now". *Traduction par la Bibliothèque publique d'information- Centre Pompidou dans le cadre de la conférence "www.text-e.org"*. BPI : Paris.

[version française :

www.text-e.org/conf/index.cfm?fa=texte&ConfText_ID=7 ;

version anglaise :

cogprints.soton.ac.uk/documents/disk0/00/00/16/39/]

Harnad, S. (2001b). "The Self-Archiving Initiative". *Nature*, 410. [pp. 1024-1025 ; www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/harnad.html]

Harnad, S., Brody, T., Vallieres, F., Carr, L., Hitchcock, S., Gingras, Y., Oppenheim, C., Stamerjohanns, H., & Hilf, E. (2004). "The green and the gold roads to Open Access". *Nature Web Focus*. [www.nature.com/nature/focus/accessdebate/21.html ; en version longue : www.ecs.soton.ac.uk/%7Eharnad/Temp/impact.html]

Iacovella, A. (2004). "Les portails de revues en sciences humaines et sociales". In (Lettre SHS, 2004). pp. 11-18.

IFLA (2003). *Manifeste de l'IFLA pour Internet*. Document IFAP-2003/COUNCIL.II/5 du Conseil intergouvernemental du programme "Information pour tous". Avril 2003. Unesco : Paris [portal.unesco.org/ci/ev.php?URL_ID=7949&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201&reload=1064521180]

Kiley, R. (2004). "Publication costs are research costs". Intervention filmée du représentant du Wellcome Trust aux journées "Libre Accès aux résultats de la recherche : une politique pour un renouveau de la publication scientifique ?" dans le cadre de la semaine du document numérique de La Rochelle (SDN04). Inist/IN2P3. [www.inist.fr/openaccess/article.php3?id_article=55 ; webcast.in2p3.fr/libreacces/kiley1.ram]

Laloë, F. (2004). "Le centre pour la communication scientifique directe (CCSD) du CNRS : une nouvelle ère pour la communication entre chercheurs". In (Lettre SHS, 2004). pp. 25-28

Lawrence, S. (2001). "Free online availability substantially increases a paper's impact". *Nature*, vol. 411, 6837. p. 521 et *Web-debate* accessible à www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html

Le Monde (2003). "Pourquoi l'Université veut-elle la mort de l'édition universitaire ?". *Le Monde*, vendredi 18 avril 2003. Article signé par les représentants des éditeurs Magnard/Vuibert, Belin, Seuil,

Références

- Eyrolles, Tec&Doc, Gallimard, La Découverte, Investima 10-VUP, Minuit, Éditions juridiques associées, Bréal, PUF, Dalloz et Dunod, la Fédération nationale de la presse d'information spécialisée et le Syndicat National de l'Édition. Le Monde : Paris. p. 15
- Lettre SHS (2004). *Les revues en sciences humaines et sociales*. Numéro thématique de la *Lettre du département des sciences de l'Homme et de la Société*, 69, mai. CNRS : Paris. [www.cnrs.fr/SHS/actions/lettre.php]
- Licences HyperNietzsche (nd) *Les licences et le système juridique de l'HyperNietzsche*. Projekt HyperNietzsche, Ludwig-Maximilians-Universität : Munich. [www.hypernietzsche.org/licenses/fr/]
- Minon, M. (2002). *Édition universitaire et perspective du numérique*. Étude réalisée pour le SNE et avec le soutien du Centre National du Livre. Septembre 2002. The Internet Institute (T2i) : Liège. [www.t2i.be/SNEperspectivesSep2002.pdf]
- Noyer, J.-M. (2002). *Synthèse des travaux (janvier 1999 – septembre 2002)*. Programme Numérisation pour l'Enseignement et la Recherche (PNER). Éditions Maison des Sciences de l'Homme : Paris ; www.pner.org. [version papier n°318158N ; cédérom comprenant également tous les textes du PNER]
- OAIident (2002). *Specification and XML Schema for the OAI Identifier Format. Protocol Version 2.0 of 2002-06-14*. Document Version 2002/06/21. Open Archive Initiative. [www.openarchives.org/OAI/2.0/guidelines-oai-identifier.htm]
- OAImetadata (2002). *The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. Protocol Version 2.0 of 2002-06-14*. Document Version 2002/07/05. Open Archive Initiative. [www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html]
- OAIS (2002). *Reference Model for an Open Archival Information System*. Norme ISO 14721:2002. Nasa : É-U. [ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/wwwclassic/documents/pdf/CCS-DS-650.0-B-1.pdf]
- Odlyzko, A. (1998). "The Economics of Electronic Journals". *The Journal of Electronic Publishing (JEP)*, vol. 4, 1. [www.press.umich.edu/jep/04-01/odlyzko0404.html]
- Odlyzko, A. (1999). "Competition and Cooperation : Libraries and Publishers in the Transition to Electronic Scholarly Journals". *The Journal of Electronic Publishing (JEP)*, vol. 4, 4. [www.press.umich.edu/jep/04-04/odlyzko0404.html]

- Oudet, P. (2003). "Open and Free Access to biomedical validated scientific knowledge at Inserm", *Présentation aux journées "Libre accès à l'information scientifique et technique: Etat de l'art et perspectives"*, Paris, janvier. Inist : Nancy.
[www.inist.fr/openaccess/transparents/oudet/]
- Parlement (2004). "*Scientific Publications: Free for all?*", *Science and Technology - Tenth Report*, juillet. House of Commons : Londres.
[www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmstech/399/39902.htm]
- Paulus, K. (2004). *Report on the PALS Conference: Institutional repositories and their impact on publishing*, juin 2004. ARIADNE : G-B.
[www.ariadne.ac.uk/issue40/pals-conf-rpt/]
- Plos (2001) *Lettre ouverte initiée par la Public Library of Science pour la diffusion des résultats de la recherche par des bibliothèques en ligne en accès libre*. Plos : San Francisco.
[www.plos.org/support/openletter.shtml]
- Premier Ministre (1998). *Circulaire du 20 mars 1998 relative à l'activité éditoriale des administrations et des établissements publics de l'État*. Journal Officiel du 22 mars 1998. République Française : Paris.
[www.legifrance.gouv.fr/WAspad/Visu?cid=177833&indice=1&table=JORF&ligneDeb=1]
- Premier Ministre (1999). *Circulaire du 9 décembre 1999 relative à l'institution d'un médiateur de l'édition publique*. Journal Officiel du 21 décembre 1999. République Française : Paris
[www.legifrance.gouv.fr/WAspad/Visu?cid=217541&indice=1&table=JORF&ligneDeb=1]
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin : Paris.
- Robert, N. (2002). "L'astrophysique, un modèle de publication intégré ; enjeux cognitifs et contexte social". In Charton, G. (dir.) (2002b). pp 189-198.
- Rodriguez, N. (2003). "Enquête sur XML. Vers une édition multisupport". *Publier en ligne aujourd'hui, Les dossiers de l'ingénierie éducative*, 45, décembre. CNDP/SCÉRÉN : Paris. [pp 53-59 ; www.cndp.fr/tice/DossiersIE/]
- Salaün & al. (2001). *Étude économique et juridique d'un portail pour les revues françaises en sciences humaines et sociales*. Institut des Sciences du Document Numérique. ENSSIB : Lyon.
[revues.enssib.fr/titre/8etudca/3portail/etude.pdf]

Références

- Smith, A. & Eysenck, M. (2002). *The correlation between RAE ratings and citation counts in psychology*. Royal Holloway, University of London : Londres. [psyserver.pc.rhbnc.ac.uk/citations.pdf]
- SMSI (2004). *Déclaration de principes du Sommet Mondial de la Société de l'Information*. Site du SMSI hébergé par International Telecommunication Union. [www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!MSW-F.doc , Document WSIS-03/GENEVA/DOC/4-F du 12 mai 2004]
- SNE (2004). "Les défis du numérique, ou l'édition universitaire française en sciences humaines et sociales menacée par les initiatives du CNRS". *Communiqué du Syndicat National de l'Édition du 10 juin*. SNE : Paris. [www.sne.fr/info-general/pdf/Petite-edition.pdf]
- Swan, A. & Brown, S.N. (2004). *JISC/OSI Journal authors survey report*. Rapport remis par Key Perspectives Ltd pour le Joint Information System Committee (JISC) : Londres. [www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISCOAreport1.pdf ; discussion complémentaire sur ce rapport à www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Hypermail/Amsci/3628.html]
- Thomson ISI (2004). *The impact of Open Access Journals. A citation study from Thomson ISI*. Thomson ISI : Philadelphie. [www.isinet.com/media/presentrep/acropdf/impact-oa-journals.pdf]
- Wellcome Trust (2003). *Analyse économique de l'édition scientifique*. Rapport établi par SQW Ltd à la demande du Wellcome Trust, janvier. Wellcome Trust : Londres. [version anglaise : www.wellcome.ac.uk/publications ; pour la version française s'adresser à l'Inist]
- Wellcome Trust (2004). *Coût et modèles économiques de l'édition scientifique*. Rapport établi par SQW Ltd à la demande du Wellcome Trust, avril. Wellcome Trust : Londres. [version anglaise : www.wellcome.ac.uk/publications ; pour la version française s'adresser à l'Inist]
- Young, J.R. (2002). " 'Superarchives' Could Hold All Scholarly Output.", *The Chronicle of Higher Education*, July 5. [chronicle.com/free/v48/i43/43a02901.htm]

Sites

- Alsic (2004). *Revue en accès libre "Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication"*. Alsic.org : Strasbourg. [alsic.org]
- ArXiv (2004). *Archive Ouverte ArXiv*. [site principal de l'archive : xxx.arxiv.cornell.edu/ ; documents et statistiques : arxiv.org/blurf/]
- BioMed Central (2004). *Le site de la maison d'édition en ligne en biologie et médecine*. [www.biomedcentral.com]
- Bosc, E. (2004). *La communication scientifique revue et corrigée par Internet*. Site donnant une vue d'ensemble de la publication scientifique en accès libre et des archives ouvertes. INRA : Tours. [www.tours.inra.fr/prc/internet/documentation/communication_scientifique/comsci.htm]
- Calico (2004). *Site de l'association et de la revue "Computer Assisted Language Instruction Consortium"*. Calico : San Marcos, TX. [calico.org]
- Call (2004). *Revue "Computer Assisted Language Learning"*. Swets & Zeitlinger Publishers, Taylor & Francis The Netherlands : Lisse, Hollande. [www.szp.swets.nl/szp/journals/ca.htm]
- CCSD (2004). *Centre pour la Communication Scientifique Directe, Unité UPS2275 du CNRS* hébergée au Centre de Calcul de l'IN2P3. CNRS : Lyon. [ccsd.cnrs.fr]
- Cefael (2004). *Collections de l'École française d'Athènes en ligne*. Cefael est une bibliothèque numérique regroupant l'intégralité des ouvrages publiés par l'École française d'Athènes depuis 1877. École française d'Athènes : Athènes. [cefael.efa.gr]
- CogPrints (2004). *Archive Ouverte en sciences cognitives CogPrints*. University of Southampton : Southampton [cogprints.ecs.soton.ac.uk]
- DocBook (2004). *Site de la DTD DocBook*. OASIS, O'Reilly, Norman Walsh. [www.docbook.org/]
- DOAJ (2004). *Directory of Open Access Journal*. Site qui répertorie les revues en accès libre et construit des bases de données bibliographiques à leur sujet. [www.doaj.org]
- ÉduTice (2004). *Archive Ouverte pour les sciences et technologies de l'information et de la communication pour l'éducation et la formation*. TemaTICE, MSH : Paris. [archive-edutice.ccsd.cnrs.fr]
- EPrints.org (2004). *Projet "Eprints.org- Self-Archiving and Open Archives"*. Sous-partie du "Open Citation Project, a DLI2 International Digital Libraries Project", soutenu par Joint Information Systems Committee (JISC) of the Higher Education Funding Councils

Références

- (Grande-Bretagne), en collaboration avec la National Science Foundation (NSF) (États-Unis). [www.eprints.org]
- Érudit (2004) *Éditeur érudit : promouvoir et diffuser la recherche universitaire*. www.erudit.org : Montréal. [www.erudit.org]
- Harnad, S. (2004). *Site présentant une foire aux questions sur l'auto-archivage et des données mises à jour ainsi que des documents sur le développement des archives ouvertes*. EPrints.org. [www.eprints.org/self-faq/]
- HyperNietzsche (2004). *Projet HyperNietzsche*. Projekt HyperNietzsche, Ludwig-Maximilians-Universität : Munich. [www.hypernietzsche.org/doc/presentation/fr/]
- IAR (2004). *Site de l' Institutional Archive Registry, offrant le répertoire des archives ouvertes gérées par des institutions, organismes à caractère public*. [archives.eprints.org/index.php?action=browse]
- Inist (2004) *Site de l'Institut de l'Information Scientifique et Technique*. Inist/CNRS : Nancy. [www.inist.fr]
- Journées Accès Libre (2003). *Site des journées "Libre accès à l'information scientifique et technique :état de l'art et perspectives"*, janvier. Inist : Nancy. [www.inist.fr/openaccess/fr/openaccess.php]
- Jstor (2004) *Éditeur Journal Storage, The scholarly journal archive*. www.jstor.org : États-Unis. [www.jstor.org]
- LLTJ (2004). *Revue en accès libre "Language Learning & Technology"*. Michigan State University : East Lansing, MI. [llt.msu.edu]
- Muse (2004) *Éditeur ProjectMUSE, academic community's primary electronic periodicals resources*. The Johns Hopkins University Press : Baltimore, MD. [muse.jhu.edu]
- NumPat (2004) *Site des journées de numérisation du patrimoine, organisées à l'occasion de la semaine du document numérique de la Rochelle, juin*. LIRIS/CNRS : Lyon. [liris.cnrs.fr/NumPat/]
- OA Inist (2004) *Site déroulant l'actualité de l'accès libre*. Inist : Nancy. [www.inist.fr/openaccess/]
- OAI (2004) *Site du mouvement pour les archives ouvertes (Open Archives Initiative)*. [www.openarchives.org]
- OAI Repository Explorer (2004). *OAI Protocol for Metadata Harvesting, Open Archives Initiative - Repository Explorer*. www.openarchives.org. [oai.dlib.vt.edu/cgi-bin/Explorer/oai2.0/testoai]
- OAIS (2004). *Site officiel diffusant les informations sur le mouvement OAIS (Open Archival Information System)*. www.rlg.org : Mountain View, CA. [www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=3681]

- OSI (2004). *Site de l'Open Society Institute, organisme caritatif finançant des programmes scientifiques pour les pays en voie de développement.* [www.soros.org/]
- ReCall (2004). *Site de la revue ReCall, éditée depuis 2000 par Cambridge University Press. Association EuroCall : Limerick .* [www.eurocall-languages.org/recall/recall.htm]
- Revues.org (2003). *Éditeur Revues.org pour l'édition scientifique électronique. Université d'Avignon : Avignon.* [www.revues.org]
- Romeo (2003). *Site de l'initiative publique qui recense les positons des éditeurs sur les archives ouvertes. Site aujourd'hui mis à jour par Sherpa (2004).* [romeo.eprints.org]
- Sherpa (2004). *Consortium public britannique pour le développement de l'accès libre et des archives ouvertes. Poursuit l'effort du projet Romeo. University of Nottingham.* [www.sherpa.ac.uk/]
- SciELO (2004). *Éditeur Sielo (Scientific Electronic Library Online). Fapesp - Bireme : São Paulo.* [www.scielo.org]
- Sticef (2004). *Revue en accès libre "Systèmes d'information et de communication pour l'éducation et la formation". Sticef.org : Le Mans.* [sticef.org]
- TemaTice (2004). *Programme de valorisation de la recherche dans le domaine des technologies d'information et de la communication pour la recherche, l'éducation et la formation. MSH : Paris.* [www.tematice.fr]
- W3C (2004). *Site du World Wide Web Consortium. MIT : Boston ; ERCIM : Sophia Antipolis ; Keio University : Shonan Fujisawa.* [www.w3c.org]

Logiciels

- Citebase (nd). *The usage/citation correlator/predictor Outil de calcul des corrélations entre le nombre de citations des articles contenus dans la base Citebase et le nombre d'accès à ces articles. Eprints : Southampton.* [citebase.eprints.org/analysis/correlation.php]
- Citeseer (2004). *Logiciel calculant des citations de documents situés en particulier sur des pages personnelles. NEC, IST, The Pennsylvania State University.* [citeseer.ist.psu.edu/cis]
- EPrints (2004). *Logiciel de serveur de dépôt d'archives ouvertes (GNU EPrints Archive Software). University of Southampton : Southampton.* [software.eprints.org/]
- DSpace (2004). *Logiciel de serveur de dépôt d'archives ouvertes. MIT : Boston.* [libraries.mit.edu/dspace-mit/technology/download.html]
- Hal (2004). *Logiciel et serveur Hal (hyper article en ligne) pour la gestion d'archives ouvertes. CCSD/CNRS, IN2P3 : Lyon.* [hal.ccsd.cnrs.fr]

Notes

¹ Dans la déclaration de principes du sommet mondial de la société de l'information, il est notamment écrit : "*Nous nous efforçons de promouvoir un accès universel, avec égalité des chances, pour tous, aux connaissances scientifiques, ainsi que la création et la diffusion des informations scientifiques et techniques, y compris les initiatives entreprises en vue d'assurer un accès ouvert aux publications scientifiques*" (SMSI, 2004).

² La liste des événements est loin d'être close comme en témoigne la fréquente mise à jour du site de référence sur l'actualité du libre (OA Inist, 2004).

³ Par souci d'homogénéisation avec la terminologie internationale, nous utiliserons le terme "universitaire" dans un sens très large, un peu comme le font les anglo-saxons avec le mot "*academic*". Dans ce texte, un personnel universitaire est donc en fait un membre d'une institution appartenant au monde de l'enseignement supérieur et de la recherche. Sa fonction peut être diverse, comme le montre le listage ci-dessus. Le terme "chercheur" réfère donc à un personnel du secteur public qu'il soit membre d'une université ou d'organismes comme le CNRS, l'INRA, etc.

⁴ Harnad et ses collègues (2004) ont entrepris une étude reprenant 12 ans de publications. Pour les 14 millions d'articles identifiés dans la base de l'ISI, les auteurs passent la Toile au tamis afin de retrouver les citations concernant ces articles en distinguant ceux en accès libre de ceux qui ne le sont pas. Les premiers résultats en physique (tous domaines confondus) montrent, par exemple, que le taux de citation est nettement plus important pour les articles en accès libre. Il était en 1992 trois fois meilleur (253%). En progression constante, il est arrivé en 2001, dernière année mesurée, à 557%. Bien que la physique, soit une

discipline en pointe pour le développement de l'accès libre, celui-ci ne représentait malgré tout que 18% des articles publiés en 2001.

⁵ On notera le rôle par ailleurs limité de ces éditeurs dans le reste du traitement de l'information scientifique ainsi que les responsabilités sociales réduites que l'État français leur impose. Les bases bibliographiques sont entièrement élaborées par l'organisme public Inist/CNRS, sans intervention de leur part. Dans le milieu anglo-saxon, la situation est plus partagée : en sciences du langage par exemple, l'éditeur commercial *Kluwer* produit la base bien connue *Linguistics Abstracts*. De plus, en France les tâches de conservation et d'archivage des périodiques sont (au même titre que le reste des imprimés) à la charge de la *Bibliothèque Nationale de France*, pas des éditeurs. Alors qu'à l'étranger, l'éditeur *Elsevier* est en train de mettre en place un système de conservation et d'archivage de ses revues numériques en coopération avec une université hollandaise.

⁶ La part essentielle (en terme de budget et d'impact scientifique) de la recherche française en STM n'est pratiquement pas concernée par le secteur éditorial français dont nous parlons dans cette section. Les chercheurs de l'INSERM (médecine), de l'INRA (agronomie), ou en physique ne publiant qu'en anglais ont un système de diffusion des connaissances scientifiques et techniques intégré aux circuits internationaux. Cependant la majorité des chercheurs en STM ainsi que tous ceux du secteur SHS sont directement concernés par ce que nous évoquons dans cette section.

⁷ La formulation actuelle du contrat de cession des droits a d'ailleurs très peu changé.

⁸ Cette règle ne doit pas être lue comme un pur effet de style. À notre connaissance, elle a été effectivement appliquée à la lettre en 2002 et en 2003 et a permis de disqualifier d'emblée les revues à accès libre, dont la revue *Alsic* qui fait pourtant par ailleurs œuvre originale pour la défense de la langue française en tant que langue véhiculaire de la recherche (*Alsic*, 2000). Signalons, par ailleurs que ce type de comportement de la DGLF vient en contradiction absolue des efforts entrepris par la Mission de la recherche et de la technologie du Ministère de la Culture, mission qui dirige un vaste programme de numérisation du patrimoine en garantissant son accès libre (Dalbéra, 2003). Un tel contraste ne peut que renforcer notre présomption d'influence du secteur de l'édition commerciale dans les procédures de la DGLF.

⁹ Nous nous garderons bien de généraliser cette analyse à l'ensemble des éditeurs privés français. Ce serait faire un procès d'intention mal à propos. Nous avons déjà souligné la très grande hétérogénéité des éditeurs en termes de taille commerciale, de politique éditoriale et pensons que beaucoup sont prêts à

continuer à collaborer avec les universitaires sur des bases saines et constructives.

¹⁰ Quelques agrégateurs commerciaux sont également présents en SHS, les plus importants étant *Ingenta* et *Proquest*. Le nombre de titres SHS est difficile à isoler parmi leur collection, mais semble inférieur à ceux de *Jstor* et *MUSE*.

¹¹ Cité aussi par Jean-Claude Guédon dans le titre même de son article de 2001 (Guédon, 2001).

¹² L'imprimerie et son secteur marchand se sont ainsi trouvés pour plusieurs siècles un nouvel espace de développement. Ce dernier a développé ses modèles économiques au sein du système scientifique, la société se contentant d'accorder après coup des subventions à certaines revues. Peut-être est-ce la particularité de ce vecteur de la communication scientifique, le papier, qui a incité la société à considérer qu'une fraction de la production finale des travaux de recherche était extérieure aux tâches que se devaient d'assumer les institutions d'enseignement et de recherche.

¹³ Afin d'homogénéiser notre présentation, nous n'avons pas repris exactement la terminologie propre à la revue *Alsic* qui parle de comité scientifique, de comité de rédaction et de bureau.

¹⁴ Un schéma d'organisation très voisin à celui de *Alsic* a été adopté par la nouvelle revue *Sticef* (2004), qui poursuit le travail éditorial de l'ancienne revue *Sciences et Techniques Éducatives*, mais sur le mode du libre au contraire de l'ancienne revue éditée par un éditeur commercial. *Sticef* a également repris la première partie de la chaîne de traitement de *Alsic*.

¹⁵ Un premier réflexe induit par certaines habitudes sociales pourrait nous conduire à féminiser la fonction de secrétariat et masculiniser celle de rédaction en chef. Pour résister à cette présentation des choses et simplifier notre formulation, nous préférons n'utiliser que le genre masculin comme référence générique à des fonctions qu'hommes et femmes peuvent naturellement aussi bien exercer.

¹⁶ Ne sous-estimons quand même pas trop la part d'investissement personnel. Même si ces responsables, dont l'emploi du temps est souvent très chargé, peuvent bénéficier d'une aide personnelle sur certains aspects bureautiques, ils doivent maîtriser directement des compétences minimum pour la gestion d'une communauté sur réseau.

¹⁷ En ce qui concerne la revue *Alsic*, la spécification détaillée du contenu de cette phase est le résultat d'une coopération entre cette revue et le centre d'information scientifique et technique Inist (2004) du CNRS.

¹⁸ Le domicile est l'autre lieu traditionnel de travail, particulièrement en SHS. On notera à ce sujet le retard pris par les institutions françaises pour l'aménagement de liaisons réticulaires domicile-institution.

¹⁹ Nous n'avons jusqu'à présent parlé que des pays économiquement développés. Il va de soi que le caractère de bien public de la recherche et l'obligation d'accès libre qui en découle intéressent au premier chef les pays du Sud et/ou pays en voie de développement. Les nouveaux modes de publication et de diffusion de la recherche sur réseaux offrent des perspectives bien plus réalistes que le développement de bibliothèques stockant des supports papier. L'accès libre et les archives ouvertes viendront directement alimenter le travail des chercheurs de ces pays et les nouveaux modes de financement évoqués ici devraient leur permettre de contribuer au développement des connaissances. Pour plus d'informations sur les aspects aides à la création de revues ou aides aux auteurs, voir (OSI, 2004) ou les programmes internationaux HINARI et INASP. La prise en compte du modèle "auteur-payeur" nécessitera de modifier les modalités d'aide des programmes actuels. Il est intéressant de noter à ce propos que, dans le cadre des programmes existants, les chercheurs en Inde paient les abonnements aux revues plus cher que les chercheurs américains (Wellcome Trust, 2004 : 3.20).

²⁰ Nous reviendrons sur cette proportion très contestable dans le cadre des nouveaux modes éditoriaux.

²¹ Le lecteur retrouvera aisément dans la citation suivante la façon dont nous avons calculé ces 77 temps plein. Nous en reproduisons un large extrait du fait des multiples allusions ultérieures : "*Le département des sciences de l'Homme et de la Société a consacré en 2002 un budget global de plus de 450 000 euros de soutien direct à 193 périodiques ainsi qu'un soutien en ingénieurs et techniciens qualifiés - 49 équivalents temps plein pour 87 agents affectés*" s'élevant à 2 248 125 euros (auxquels il convient d'ajouter 28 équivalents temps plein non CNRS, soit au moins 878 000 euros). Il n'est donc pas déraisonnable d'estimer qu'à ce niveau d'investissement - 3 517 000 euros, soit une moyenne de 18 222 euros par périodique - le CNRS doit davantage concentrer son soutien en direction des périodiques de haut niveau afin de renforcer la présence française sur la scène scientifique internationale" (Lettres SHS, 2004 : 3).

²² Citons les propos de Boismenu & Beaudry (2002 : p. 89) : "*On a donc pris l'ensemble des coûts directs, desquels ont été soustraits les coûts d'impression et de distribution, pour établir un coût de première copie, sans égard au format. De ce coût ont été*

Notes

déduits les frais rattachés à l'organisation de la revue, l'arbitrage par les pairs, c'est-à-dire les frais liés à l'existence de la revue comme institution et processus de sélection des textes".

²³ On adoptera pour simplifier le taux de conversion de un dollar É-U pour un euro.

²⁴ Ces programmes, souvent de type logiciels libres, offrent un environnement gérant les soumissions par les auteurs des différentes versions numériques de leur article, la circulation entre relecteurs et membres du comité de rédaction, la discussion interne, etc. De tels environnements informatiques sont couramment utilisés dans certains milieux universitaires pendant les phases de sélection des articles de conférences.

²⁵ Ce mot étant considéré ici dans son acception d'origine anglo-saxonne, à savoir : "modèle permettant d'expliquer une chose".

²⁶ Les réunions de Bethesda et Berlin ont rassemblé des acteurs tels que sociétés savantes, éditeurs, bibliothèques, organismes de recherche, respectivement d'Amérique du Nord et d'Europe. La déclaration de Berlin a été signée par les directions du CNRS et de l'INSERM, organismes fédérant une large partie des recherches en France.

²⁷ Le texte d'origine est en langue anglaise. La traduction donnée ici est mienne et diffère légèrement de celle réalisée par Nathalie Verplaeste et Nathalie Fargier (Berlin, 2003b). En particulier, je parle bien de la définition d'une "contribution" et non d'une "publication" scientifique, terme trop restrictif. Je préfère également utiliser l'adjectif "libre" et non "ouvert" (cf. "logiciel libre" vs "*open source*").

²⁸ Sur le détournement de la notion de copyright par les éditeurs et le frein que cela représente à la création culturelle, voir le dossier du *Courrier International* (2004).

²⁹ La présentation des solutions techniques et logicielles que nous avons faite n'est pas exhaustive. En ce qui concerne les logiciels libres de serveurs de dépôt, citons *DSpace* (2004) développé par le MIT, institut qui utilise le système (libre) *Handle.net* pour l'identification de ses documents. Le lecteur trouvera un ensemble d'informations sur tous ces points sur le site de Eprints.org (2004) et sur celui de l'OAI (2004).

³⁰ Étienne Harnad maintient un site (Harnad, 2004) avec données et documents sur les archives ouvertes. Pour accéder à des présentations en français sur le même sujet, on peut consulter le site de Hélène Bosc (2004).

³¹ On lira aussi avec intérêt sur la question générale du droit dans les publications scientifiques le rapport de Philippe Chevet (2002), auteur des licences *HyperNietzsche*.

³² Pour visualiser les collections et la bibliothèque Tice, allez sur le site de l'archive (Édutice, 2004), choisissez le menu "Consulter" et l'item "Par collections".

Annexe

Quand l'accord de cession de droits rend "virtuels" les droits de l'auteur

"Dès l'acceptation par l'éditeur de publier l'œuvre, l'auteur(s) cède(nt), en tant que de besoin, à titre exclusif à ÉditeurCommercialFrançaisX tous les droits de représentation et de reproduction, y compris tous les droits d'adaptation, de traduction, et ce, pour toutes destinations. Pour satisfaire aux prescriptions de l'article L.131-3 du Code de la propriété intellectuelle, il est précisé que les droits cédés comprennent : [...] Pour les droits d'adaptation : le droit de numériser la Communication en tout ou en partie, sous toutes formes et par tous moyens, l'assembler avec ou l'intégrer dans toutes autres prestations ou créations intellectuelles, effectuer toutes transcriptions, traductions en toutes langues et faire des versions révisées, augmentées et/ou portées.

[...] La présente cession est consentie pour la durée des droits de propriété intellectuelle telle que reconnue par les lois actuelles ou futures, et pour tout le monde entier sans restriction".

Ceci est un extrait d'un accord de cession de droits d'un éditeur pour un article de revue scientifique (donc sans rétribution de droits d'auteur) que les auteurs devaient signer en ces termes, il y a encore peu, à une époque où il n'existait aucune autre alternative à un auteur (à part celle de ne pas être publié, bien que son

article ait été accepté par ses pairs !). Il montre que l'éditeur ne se positionne plus comme un intermédiaire agissant au mieux des intérêts de l'auteur. Cet éditeur commercial, qui a pignon sur rue en France, cherche au contraire à le priver de tout droit sur son œuvre. Bien que la propriété intellectuelle soit souvent présentée comme un droit imprescriptible, elle est vidée ici de tout son sens. L'auteur ne garde qu'un droit immatériel sur des mots qu'il a écrits, mais ne peut plus en disposer d'aucune façon. Il cède même à cet intermédiaire l'autorisation de voir son écrit découpé en parties qui peuvent être ensuite montées comme bon semble à l'éditeur sans qu'il ait de recours pour préserver le sens de son texte. Des spécialistes du droit trouveraient sans doute cet accord de cession surprenant du fait, par exemple, que l'éditeur exige que tout lui soit cédé "*pour toutes destinations*" sans les préciser ou que l'accord veuille fixer des règles du jeu à portée mondiale en s'appuyant sur des lois non encore écrites. Par contrecoup, lorsque certaines clauses deviennent caduques du fait de leur mauvais libellé, l'auteur peut se dégager de ses obligations vis-à-vis de cet intermédiaire et diffuser à sa guise son écrit sur Internet. Certaines décisions de justice récentes ont ainsi débouté des éditeurs commerciaux qui comptaient interdire à des auteurs de diffuser sur Internet à partir d'accords de cession anciens mal formulés quant à l'usage de ce média de diffusion.

Index

- abonné-payeur..... 101, 107, 112
AL&Tic..... 39
Alsic..... 40, 79, 85
Appel de Berlin..... 24, 121, 132
Appel de Budapest..... 120
archive ouverte..... 118, 126
archive ouverte et auteurs 128
archives institutionnelles..... 133, 136
archive ouverte et éditeurs 147
archives thématiques 136
ArXiv 119, 131
auteur-payeur 101, 105, 113, 115
auto-archivage..... 120, 127
bailleurs de fonds publics..... 132
bibliothèques..... 31, 35, 99, 104, 116, 132, 134
bien public..... 96
Big Deal 35
BioMed Central..... 31, 101, 148
catalogage 146
CCSD..... 120, 134
centres IST 146
centres publics d'édition 53, 62, 88, 114
cession des droits 50, 115, 138
chaîne éditoriale 70, 85, 145
citations 42
citations et accès en ligne..... 43
citations et impact scientifique..... 45
comité de lecture 45, 46, 101
comités d'évaluation de la recherche..... 132
communautés 74, 77, 79, 110, 114
conférences 43, 104, 147
conservation 125, 148
contribution scientifique en accès ouvert 121
Couperin 35, 37
coût d'opportunité 34, 110
coût d'un article..... 100, 113
culture des réseaux..... 84, 114
cycle IST 151
délai de latence..... 63, 65, 66, 112, 148
département SHS ...45, 46, 52, 108, 109
désintermédiation..... 73
DGLF..... 50
droits d'auteur..... 121, 139
DTD 86
Dublin Core..... 123
éditeurs commerciaux 33, 35, 48, 58
éditeurs intellectuels..... 72, 99
éditeurs universitaires 41
ÉduTice..... 149
Elsevier 31, 33, 37
EPrints..... 119
Érudit 63, 92, 107
gatekeeper 39
Ginsparg..... 119
Hal..... 120, 134, 149
identifiant DOI..... 37, 124
identifiant du document 123
identifiant OAI..... 123
impact scientifique...38, 41, 46, 58, 105
imprimerie..... 76
index de citations 47
Inist 149
inter-opérabilité..... 121, 124
ISI 35, 44, 47, 71
Jstor..... 62, 107
langue française 49, 50, 115
marchés de l'édition scientifique. 34, 96
mémoire d'un domaine..... 137

métadonnées.....	86, 118, 123, 145	revues en accès libre	101, 110, 115, 127
multi-disciplinarité.....	61	revues noyaux	33
Muse	63, 107	Revue.org	64
Oldenburg	75	Royal Society.....	75
Open Archives Initiative	123	serveur de dépôt	118, 134
papier	86, 89, 109	Sherpa	120
Persée.....	64, 108, 114	sites personnels	126
phases de l'édition	72, 85, 145	SNE.....	51, 52
post-publication	119, 127	société en réseaux	78
prépublication.....	74, 119, 123, 127, 135, 139	sociétés savantes	38, 40, 75, 121
presses universitaires	38	Springer.....	31, 107
Public Library of Science.....	23, 105	système des tampons.....	134
publishers	70, 72, 99	Transactions Philosophiques.....	75
réintermédiation	73	universités	132
rétrospectif	62, 65, 66, 91	usages et Tic.....	129
revenus scientifiques	109	Wellcome Trust.....	96, 100
		XML	86

Archives ouvertes et publication scientifique

Comment mettre en place l'accès libre aux résultats de la recherche ?

Les bénéfices que l'on tire de la recherche dépendent en premier lieu de l'accès aux résultats de cette recherche. Les technologies et les réseaux informatiques offrent les solutions matérielles pour libérer cet accès. Mais les modèles sociétaux et économiques font l'objet de profondes controverses autour desquelles s'affrontent les acteurs de l'édition scientifique (scientifiques, bibliothèques, sociétés savantes, éditeurs privés, pouvoirs publics, centres d'information scientifique et technique, etc.). Les chercheurs s'interrogent sur les voies à suivre et sur le rôle qu'ils pourraient jouer.

Cet ouvrage a pour objectif de répondre à ces interrogations en plongeant le lecteur dans le contexte du milieu de l'édition scientifique en sciences humaines et sociales (SHS). Technologies et réseaux y sont présentés comme le substrat à partir duquel peuvent s'organiser les chercheurs en communautés de travail en reprenant le contrôle des processus éditoriaux avec un double enjeu : l'accès libre et la mise au point d'un nouveau cycle de recherche au sein duquel pourra se renouveler l'écriture scientifique. Le bouleversement profond des modèles de l'édition scientifique est étudié aussi bien sous l'angle de l'organisation des communautés de savoir que sous celui de l'économie et de la logistique. Ces dernières perspectives nous conduisent à proposer un nouveau modèle de revenus en SHS pour que vive l'édition de revues en accès libre, aux côtés de l'ancien modèle, et un ensemble de mesures pour que la très grande majorité des revues SHS ne soit pas exclue des nouveaux espaces de communication ouverts par les réseaux et la Toile. Le rôle des archives ouvertes y est largement discuté comme étant la voie privilégiée pour réaliser à court terme l'accès libre et un élément essentiel du cycle éditorial.



Thierry Chanier est professeur des universités à l'université de Franche-Comté. Sa thématique de recherche est centrée sur les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (Tice). Ses activités dans l'édition scientifique l'ont conduit à participer à la création de plusieurs revues en accès libre, dont Alsic en 1998. Chargé de mission sur les archives ouvertes en Tice, il a participé à la fondation de l'archive ÉduTice.