

Cahiers de la documentation *Bladen voor de documentatie*

SOMMAIRE

INHOUDSTAFEL

53ème année - 1999 - n° 1

53ste jaar - 1999 - nr 1

- S/SL/PPV : LE PRIX DE L'INFORMATION DU FUTUR 3 – 25

Simone JEROME

- LA GESTION QUOTIDIENNE DES PERIODIQUES ELECTRONIQUES 26 – 39

Marc-Henri BAWIN et Philippe MOTTET

- USAGES DES REVUES ELECTRONIQUES PAR LES DOC-TORANTS : PREMIERES APPROCHES 40 - 48
A first approach to the use of E-journals by PhD Students

Viviane COUZINET, Arlette BOUZON et Raoul NORMAND

- ABSTRACTS 49 – 55

* * *

S/SL/PPV : LE PRIX DE L'INFORMATION DU FUTUR

Simone JEROME
Université de Liège, U.D.Walthère Spring
Institut de Chimie B6, 4000 Sart Tilman (Liège 1)

INTRODUCTION : PETITE HISTOIRE DU PÉRIODIQUE SCIENTIFIQUE

Le journal scientifique naît au XVII^e siècle en Angleterre ou en France, selon les écoles. Il sert de lien entre les membres d'une société scientifique en portant à la connaissance de chacun les rapports de leurs activités et découvertes mutuelles.

Au XIX^e siècle, le journal scientifique prend sa forme définitive. Il est généralement européen : anglais, français ou allemand, et reste pluridisciplinaire : journaux de sociétés conformes au modèle original ou affectés à l'étude d'une discipline. Ainsi, les "*Annales de Chimie et de Physique*" voient le jour en 1789 alors que l'on fait remonter la naissance de cette discipline à Lavoisier, contemporain et victime de la révolution française. En 1830, paraît la première publication secondaire : *le Pharmazeutisches (plus tard Chemisches) Centralblatt*. A la fin du XIX^e et début du XX^e, l'activité scientifique connaît un brusque développement aux Etats-Unis. Des périodiques scientifiques locaux y sont publiés sur le modèle des journaux européens et des journaux secondaires se développent parallèlement. **A cette époque, le journal présente encore toutes les caractéristiques d'un produit artisanal.**

Après la seconde guerre mondiale, l'économie connaît une phase de croissance sans précédent. La recherche scientifique bénéficie doublement de cet état de choses. Elle reçoit des crédits supplémentaires, car une société en expansion se doit d'investir dans l'enseignement et la recherche, mais pour la première fois, elle est reconnue comme un facteur de croissance et reçoit à ce titre

une attention toute particulière de la part du monde économique. Les laboratoires scientifiques privés, faisant partie de groupes industriels ou institutions à part entière, se multiplient.

L'effervescence générée par cet afflux de capitaux va déboucher sur une production accrue, tant fondamentale qu'appliquée, dont la mémoire s'inscrira en priorité dans les journaux existants. Ceux-ci, gérés par des sociétés scientifiques vivant des cotisations de leurs membres et très secondairement de la vente de leurs publications, ne sont pas prêts à faire face à une mutation de leur contenu : diversification, spécialisation ..., et à une augmentation de leur volume.

Des entrepreneurs avisés voient dans ce domaine une possibilité de nouveaux débouchés et ce n'est pas un hasard si les journaux spécialisés se multiplient depuis les années 50 et si de nouvelles formes de publications voient le jour tant dans le domaine primaire, comme les journaux réservés aux seules communications ou lettres à l'éditeur, que dans le domaine secondaire, les revues de sommaires. Les méthodes de réalisation et de production du journal changent aussi et ceux qui ne peuvent s'adapter disparaissent, sont absorbés par d'autres ou sont condamnés à la confidentialité. **Imperceptiblement, le journal scientifique est devenu un produit industriel même si son modèle reste classique.**

En 1990 pourtant le paysage change lentement. Le CD-Rom, produit des années 80, avatar plutôt qu'alternative, a définitivement pris sa place auprès des outils classiques qu'il perpétue. L'ouverture du réseau des réseaux à la communauté scientifique, au grand public ensuite, en-

genre des bouleversements dans la communication entre chercheurs. L'information trouve de nouveaux supports; de nouveaux modes de recherche s'installent même si l'aspect de nos bibliothèques ne change encore guère. Pourtant une chose change que le scientifique familier de la bibliothèque ne voit pas : le prix de ces abonnements s'accroît dans une mesure qui apparaît hors de propos avec l'objet. Comment expliquer, par exemple, que l'abonnement annuel aux cinq journaux du paquet 'Tetrahedron' coûte maintenant plus cher qu'une voiture de moyenne cylindrée ? **Le journal est devenu, au travers des entreprises qui le commercialise, une valeur d'investissement. Il est devenu un produit spéculatif.**

Entre-temps, il s'est diversifié; son support n'est plus nécessairement le papier. Le journal électronique va-t-il définitivement remplacer le journal traditionnel ? A-t-il un avenir ? Le journal scientifique même a-t-il encore un avenir ? Avant de répondre aux questions, peut-être faudrait-il se demander : quel journal et pour quelles fins ?

Le but de cet exposé est de faire le point sur la situation économique du journal scientifique. Nous serons amenés à toucher à d'autres aspects dans la mesure où ils influencent les prix .

LA MUTATION DES MODÈLES

1. Première mutation

Le passage du modèle artisanal au modèle industriel : gérer la croissance, gérer l'universalisation

Lorsque le modèle industriel a remplacé le modèle artisanal, on s'est bien aperçu que les journaux publiés par le secteur privé étaient quelque peu plus coûteux que les revues de sociétés mais on n'y prêta guère attention. La période était à l'opulence; de nouveaux capitaux s'obtenaient facilement tant dans les laboratoires académiques que privés. De plus, ces dépenses, principalement dans les domaines des sciences exactes et un peu

plus tard dans le domaine biomédical, ne représentaient que des parts dérisoires par rapport aux investissements considérables dans le domaine de l'équipement et aux frais de fonctionnement accrus par le recrutement de nombreux jeunes chercheurs. De nouveaux journaux prenaient place naturellement sur les rayons des bibliothèques scientifiques où leur présentation attrayante renouvelait un paysage dominé par les austères publications de sociétés.

Mais, au fait, pourquoi écrit-on et pourquoi publie-t-on ? A l'origine, la publication était l'indispensable trait d'union entre les scientifiques auxquels elle tenait lieu de moyen de communication, de cahier de laboratoire et d'archives. La relation s'établissait la plupart du temps au niveau local. Rares étaient ceux qui pouvaient prétendre publier dans des organes étrangers dont ils n'étaient pas membres. Seules les personnalités marquantes jouissaient de ce privilège à titre d'invité.

Ce cloisonnement s'est maintenu bien après que la croissance de l'activité de recherche se soit amorcée. Les éditeurs commerciaux ne pouvaient manquer d'occuper un vide, offrant aux auteurs un espace de publication où ils trouvaient de bonnes conditions techniques, une assistance professionnelle et un niveau d'exigence qui, tout en étant souvent plus tolérant que celui des publications les plus prestigieuses, n'en restait pas moins honorable.

Afin de tester cette hypothèse, j'ai comparé à titre d'exemple, les deux premiers mois de publication du *Journal of the American Chemical Society* respectivement en 1934, en 1964 et en 1994.

En 1934, les pages 1-498 reprennent exclusivement des articles d'universités, institutions ou firmes américaines, à l'exception de 4 d'entre eux, canadiens (McGILL et SASKATCHEWAN) ou anglais (Cambridge) et un seul non-anglophone de " The Svedberg " (Suède).

En 1964, le nombre de pages augmente sensiblement (1-748) mais la pro-

venance des articles ne change guère. On trouve 3 publications de travaux en collaboration avec des institutions étrangères, dont 2 avec des pays anglophones et une avec le Brésil, tandis que 6 communications proviennent d'institutions étrangères dont 5 non-anglophones.

En 1994, la situation a radicalement changé. Le nombre de pages a de nouveau doublé (1-1602) et le nombre d'articles publiés en collaboration avec les Etats-Unis a augmenté (11 dont seulement 3 avec le Canada et 3 avec des pays membres de l'ex-bloc soviétique, situation impossible trente ans plus tôt) mais c'est surtout au niveau de la production extérieure aux Etats-Unis que le changement est radical : 59 publications étrangères ont trouvé la porte du JACS ouverte et parmi elles, 44 ont été publiées par des institutions d'un pays autre que les Etats-Unis, isolées ou collaborant entre elles, dont 35 en provenance de pays n'appartenant pas au monde anglophone. Les 15 autres émanent de collaborations internationales dont 6 n'impliquent pas de partenaires anglophones.

Il apparaît donc, mais ceci n'est qu'une hypothèse que des travaux plus fouillés devraient confirmer, que le manque d'ouverture des grandes revues scientifiques, et spécialement des revues américaines, à une recherche scientifique étrangère qui prenait son essor a été un facteur déterminant de l'entrée des éditeurs commerciaux dans ce domaine dont ils étaient encore absents. Il n'est toutefois pas nécessairement imputable aux seules revues. Dans certains pays, qui avaient une longue tradition de recherche, des obstacles culturels ont plus que probablement freiné l'intégration dans un univers où la langue de communication devenait l'anglais, alors que dans d'autres, moins rompus à la tradition scientifique, il a fallu attendre une ou deux générations avant d'atteindre le niveau d'exigence imposé par les publications les plus représentatives.

L'argumentation est valable pour les sciences exactes et biomédicales, mais qu'en est-il des disciplines où le point de

vue local est pris en considération ? A l'heure actuelle, l'aspect purement descriptif disparaît de nos revues scientifiques pour faire place à des considérations théoriques et à l'étude de problèmes de portée beaucoup plus vaste souvent universelle (effet de serre, couche d'ozone, problèmes de transport). Les sciences humaines, dont les habitudes furent longtemps différentes en matière de publication, participent de plus en plus à cette évolution. Ce n'est donc pas étonnant qu'en dépit d'une évolution plus lente, la percée des éditeurs commerciaux se soit aussi faite aux dépens de ces disciplines de façon d'autant plus dommageable que ces journaux se taillent des parts importantes dans des budgets déjà relativement limités..

2. Deuxième mutation

Le passage du modèle industriel au modèle spéculatif : gérer la globalisation

A l'heure actuelle, où les perspectives de la recherche sont nettement plus moroses, de nouveaux journaux continuent de paraître et les bibliothécaires ne cessent de voir tomber sur leurs bureaux de luxueux dépliants vantant la qualité, attestée par un comité d'édition prestigieux, et le caractère indispensable pour toute recherche portant sur le sujet, d'un nombre toujours plus élevé de journaux dont le champ d'intérêt va en se rétrécissant. Et tout cela de paraître effectivement et de se remplir de documents de valeur parfois bien inégale. On dirait que les scientifiques ne sont plus les maîtres du jeu et que le journal scientifique en tant que produit se suffit à lui-même.

Si la petitesse de l'homme avait élevé les frontières des états sur le chemin de la Science, son instinct du profit va les abolir. Les années 90 consacrent l'avènement du marché global. Dans cette jungle économique, les fusions, les annexions, les marchandages et les liquidations vont bon train. Le monde de l'édition n'échappe pas à ces processus propres au capitalisme. Le rachat de PERGAMON - probablement le plus beau fleuron de l'empire de feu

l'homme d'affaires tchéco-britannique, Robert MAXWELL - par la multinationale de droit néerlandais ELSEVIER, a été le point de départ d'une véritable redistribution des rôles dans l'ensemble du monde de l'édition avec souvent le géant néerlandais au premier plan. Si ELSEVIER s'était montré assez fier d'avoir absorbé les prestigieuses publications du mégalomane entrepreneur, en associant systématiquement la marque de ce dernier à la sienne, il s'est par la suite montré beaucoup plus discret en gardant séparés les catalogues et les écrans publicitaires de ses nouvelles acquisitions. C'est qu'entre temps, le monde des bibliothèques qui constituent la principale clientèle de ces éditeurs s'était fort ému de la cadence accélérée des rachats et de la constitution d'éventuels monopoles. Avec ou sans publicité, les années récentes ont vu l'implosion du secteur en quelques noyaux puissants qui absorbent les particules libres autour d'eux et qui impriment leur loi au marché. ELSEVIER s'est, à ce jeu, montré le plus fort; nombre de petites maisons d'édition sont tombées dans son escarcelle et ses publications vont d'Amsterdam à New York et Tokyo en passant par Paris sans oublier les pays de l'Est. Il s'en est fallu de peu, au début de l'année 1998, qu'il ne fusionne avec KLUWER pour former un géant pratiquement tout-puissant. N'a-t-on pas parlé récemment de son rachat par MICROSOFT, une nouvelle qui, si elle n'a jamais été ni confirmée, ni infirmée, montre en tout cas la direction des intérêts des grands groupes d'édition : la publication du futur sera-t-elle électronique ? A qui appartiendra-t-elle ? D'autres groupes se montrent tout aussi agressifs. L'américain WILEY chasse de plus en plus sur le terrain européen. Il a obtenu la publication des journaux de chimie européens remplaçant les anciennes publications nationales. On vient d'apprendre le rachat de SPRINGER par BERTELSMANN, le groupe allemand des media. " Springer is not Springer " proclamait la publicité, lorsque l'éditeur tenait à se démarquer de son homonyme de la presse à scandales, Axel SPRINGER. Les actionnaires des années 90 ne font, eux, aucune distinction.

Ces énormes machines emploient tous leurs moyens pour coloniser un marché dont la résistance est faible. En effet, comme nous le verrons, les niveaux de décisions du monde scientifique sont éclatés et la stratégie de marketing des éditeurs a beau jeu de cibler le maillon le plus faible : le chercheur.

LE JOURNAL SCIENTIFIQUE SOUS LA LOUPE DES ÉCONOMISTES

1. L'évolution des prix et le rapport coût-bénéfice

Le prix moyen du journal scientifique a subi pendant le dernier quart de siècle une croissance sans faille nettement supérieure à l'augmentation des biens de consommation courants, toutes disciplines et toutes sources confondues. Toutefois, selon que l'on considère les publications de sociétés scientifiques ou les journaux de telle ou telle discipline, les prix sont d'un ordre de grandeur tout à fait différent.

Les prix moyens relatifs sont donnés chaque année par discipline dans le *Library Journal* (tendance américaine) tandis que l'éditeur anglais BLACKWELL et les agents de distribution EBSCO et FAXON proposent des prévisions d'augmentation annuelles.

Le prix des périodiques est un problème qui a déjà fait couler beaucoup d'encre et qui a été évoqué jusque dans les prétoires. Le procès BARSHALL, du nom d'un professeur émérite de physique qui avait publié une étude de prix sur les journaux de physique, a opposé pendant plus de dix ans *l'American Physical Society* à l'éditeur GORDON & BREACH. Les bibliothécaires reconnaissent généralement que le point de non-retour est atteint et que les bibliothèques universitaires ne pourront plus tenir longtemps face aux exigences des éditeurs. Pour un historique très documenté de la question, on se reportera à l'étude d'Ann OKERSON : *Periodical prices : a history and discussion - Advances in Serials Management*, 1986, 1, 101-103 :

<http://arl.cni.org/scomm.osap/pricing/pricing.html>.

Le temps qui a passé depuis cette publication n'a fait que la rendre plus pertinente.

Les éditeurs sont un groupe de pression influent et leurs défenseurs savent faire entendre leur voix. Ce sont souvent des scientifiques de formation qui ont évolué dans le domaine de l'édition et qui y ont acquis une connaissance très approfondie des mécanismes du secteur. L'essentiel de leur argumentation consiste à blâmer les gouvernements, en l'occurrence le gouvernement américain, coupable de ne pas avoir su doter ses bibliothèques universitaires à hauteur du financement accordé à la recherche. Le consultant Albert HENDERSON est certainement l'un des zélateurs les plus opiniâtres de cette thèse mais si ses opinions peuvent impressionner un non-initié, son argumentation ne résiste pas à l'historien, car il a une fâcheuse tendance à justifier des faits propres à une période avec des données propres à une autre, ni à l'économiste car il n'explique pas pourquoi le coût des multiples composantes de la recherche devrait suivre une évolution parallèle, comme si le prix de la bouteille en verre devait suivre l'évolution du prix du whisky. Parmi ses très nombreux articles, nous citerons : A. HENDERSON, *the bottleneck in research communications, Publishing Research Quarterly* (A. HENDERSON, editor), winter 1994/95, 5-21. Un forum électronique sur le futur du périodique a été lancé au mois de septembre par la revue *American Scientist*. HENDERSON y a largement exposé ses idées mais elles ont été quelque peu bousculées par les autres intervenants; <http://amsci-forum.amsci.org/scripts/wa.exe?A1=ind98&L=september-forum&F=1f>

Il n'est pas facile de dialoguer avec les éditeurs. Chaque année, ils assènent à leurs abonnés des augmentations qui dépassent souvent et largement l'inflation sans vraiment donner d'explications convaincantes. Ils semblent percevoir une dîme et s'ils acceptent parfois d'entamer une discussion avec leur clientèle, leur

discours utilise un langage lénifiant, propre à la publicité, mais leur position reste inébranlable.

J.-M. SALAÛN, analyse la production du journal scientifique et donne une ventilation des coûts relatifs, à l'adresse de son site " *Economie du document* " :

<http://www.enssib.fr/eco-doc/>

Pour les éditeurs, les augmentations de prix sont justifiées par l'accroissement des coûts de production et cette version est accréditée par les agences d'abonnements qui, en publiant des prévisions dans le but fort louable d'aider les bibliothèques à établir un budget provisoire, cautionnent leurs projections. Si l'on est un peu plus critique cependant, on voit dans le tableau des projections de FAXON, que SALAÛN prend comme exemple, que si l'inflation des coûts de production est bien proche de celle rapportée pour d'autres secteurs d'activité, elle n'intervient même pas pour un tiers dans l'évaluation de l'augmentation globale. La plus grande partie de celle-ci est due à d'autres facteurs : l'augmentation du volume de la publication, la diminution des ventes et les énormes bénéfices du secteur.

Lorsque les économistes analysent les mouvements de capitaux autour des entreprises de l'édition, la critique se fait plus pointue mais aussi plus hermétique pour le non-initié.

Brendan J. WYLY (Cornell) :

<http://www.arl.org/newsltr/200/200toc.html> va chercher son information chez l'éditeur lui-même : " *according to Reed Elsevier's annual report, the operating margin of the Scientific segment run at 40.28% (1997), 41.77% (1996), and 39.66% (1995) as a percentage of sales. As a point of comparison, Microsoft's operating income as a percentage of sales was 45.17% for 1997, 35.50% in 1996, and 34.33% in 1995* ". En 1995, le vice-président d'ELSEVIER avait déjà suscité une petite tempête en révélant que le groupe allait revendre sa presse-loisirs dont les bénéfices plafonnaient à 14% alors que le département des journaux scientifiques atteignait les 34%. On comprend qu'ELSEVIER, loin de répondre avec agressivité aux critiques,

comme l'a souvent fait un éditeur beaucoup moins influent, préfère opposer à ses adversaires la voix persuasive d'un marketing efficace et la qualité de ses options technologiques.

2. L'augmentation de volume

Est-elle inéluctable ? Oui, si l'on considère l'augmentation de la population scientifique et le fait que sa productivité s'est considérablement accrue au fil des progrès techniques. Non, si l'on considère que la publication scientifique reste un vestige de la politique scientiste du XIXe siècle selon laquelle chaque article rédigé au terme d'une recherche longue, patiente et difficile méritait un archivage à l'épreuve du temps et de l'oubli. Les brefs comptes-rendus que le chercheur écrit plus ou moins rapidement afin de laisser une trace, autant à l'usage de ses collègues engagés dans une même voie que de la postérité, méritent-ils d'être à jamais couchés sur papier glacé dans les longues files de reliures en simili qui s'allongent sur les étagères de nos bibliothèques ? Ne servent-ils pas avant tout à asseoir le prestige de leurs auteurs dont beaucoup, si l'on en croit les statistiques, connaîtront la petite blessure d'amour-propre d'apprendre que leur travail n'aura été lu, ou du moins cité, par personne. Il serait temps de " *décanoniser* " la publication scientifique et de chercher de nouveaux modes d'archivage qui n'empruntent plus ce coûteux et très encombré chemin traditionnel.

GARFIELD, comparant la situation actuelle avec celle qui existait lorsqu'il créa les " *Current Contents* ", n'hésite pas à démythifier l'océan de littérature dans lequel tout chercheur risque de se noyer. Pour lui, le nombre des journaux "qui comptent" est relativement limité et mieux, ce sont pour la plupart les mêmes, 30 ans après sa première étude :

<http://165.123.33/yr1998/feb/research980202.html>

Selon la loi de Bradford, un premier groupe comprenant un nombre relativement peu élevé de journaux concentre le

maximum de l'information vraiment indispensable à une recherche donnée. Un deuxième groupe, et c'est la plus grande masse, est constitué d'une majorité de journaux spécialisés parmi lesquels beaucoup de publications d'éditeurs commerciaux. La qualité des contributions y est inégale mais tout à fait estimable dans la plupart des cas. Par contre, leur poids budgétaire est sans commune mesure avec leur valeur scientifique. La multiplication de ces journaux est à la base de l'expansion, certains disent de l'explosion, de la littérature scientifique, phénomène artificiel auquel ont contribué sans le vouloir les autorités de tutelle et GARFIELD lui-même, contre son avis. En érigeant le profil de citation d'un auteur au rang des outils d'évaluation de la carrière, les scientifiques ont consacré l'ère du " Publish or perish " et ont ainsi favorisé l'éclosion des journaux commerciaux. GARFIELD n'est pas dupe comme le prouve cet extrait : " *but it is a myth that one must read hundreds of journals in order to stay current in one's field. Diligent researchers will selectively subscribe to as many journals as they need to read regularly; they'll consult others in libraries; they'll order reprints or photocopies if necessary.* " Une troisième vague consiste en un groupe assez hétéroclite de journaux pluridisciplinaires, de publications de vulgarisation, de journaux d'entreprise dont l'intérêt n'est qu'exceptionnel et le poids économique négligeable.

La nécessité d'acquérir un journal de recherche devient de moins en moins urgente lorsque l'on s'éloigne du noyau de base. L'augmentation des prix au delà des limites naturelles de l'inflation est d'autant moins inéluctable qu'elle n'affecte pas majoritairement les journaux du premier groupe.

3. La perte des marchés

Plus étonnant encore est le troisième facteur d'accroissement des prix. Les désabonnements sont le ferment d'une tiers-mondialisation de la recherche où la perspective d'acheter biens et services s'éloigne en même temps que les res-

sources locales sont plus exploitées. Lorsqu'un produit devient trop coûteux, les lois du marché voudraient qu'il soit remplacé par un autre dont le prix de revient est plus bas, que ce soit par une automatisation accrue, par le recours à une main-d'œuvre moins bien rémunérée, et d'autres moyens encore. Dans le domaine de l'édition scientifique, les initiatives visant à abaisser les prix aboutissent généralement au rachat de l'outrecuidant concurrent par une des puissantes multinationales du secteur.

Cela ne serait pas possible si les éditeurs n'avaient installé à leur profit un système d'auto-protection qui, en faisant supporter les coûts des désabonnements par les abonnés eux-mêmes, limite les risques financiers. Ce faisant, ils peuvent continuer à produire des journaux de plus en plus chers pour un nombre limité d'abonnés. Le journal scientifique s'apparente à un produit de luxe pour lequel on paie avant tout l'image et la marque d'un statut social, ... notions très subjectives qui conviennent mal à un vecteur de communication et à un outil de diffusion.

L'augmentation de la production n'est pas une fatalité, pas plus en recherche qu'ailleurs, et les surplus ne devraient pas pouvoir être mis à charge des abonnés. Accepterait-on de payer plus cher des voitures parce que des chaînes de montage toujours plus performantes en produiraient toujours davantage ou que les ventes tomberaient en raison de la congestion du trafic ? Pourquoi les éditeurs de journaux seraient-ils préservés des aléas des autres secteurs de l'économie ?

4. La notion de monopole

Les concentrations ont-elles une influence sur les prix ? Selon STOLLER, CHRISTOPHERSON et MIRANDA, *The economics of professional journal pricing, College & Research Libraries*, 57 (Jan. 1996) 9-21, l'industrie de l'édition scientifique ne répond pas aux critères du monopole naturel, quoi qu'en disent les bibliothécaires. Dans un tel type d'industrie, le coût de production unitaire continue à

diminuer lorsque la productivité s'accroît et une firme peut donc réaliser l'ensemble de sa production à un coût moindre qu'un groupe de ses concurrents. Les auteurs reconnaissent pourtant une grande part de pouvoir de monopole dans l'édition de périodiques à cause du caractère original des articles publiés et des lois sur le droit de copie. Il ne peut y avoir de compétition directe entre les éditeurs de journaux différents dans un même domaine scientifique, car aucun journal n'est un produit de substitution pour un autre, comme c'est le cas dans la presse d'information. Chacun dispose d'une audience pratiquement captive ce qui lui confère un monopole sur une portion de marché (oligopole).

La situation décrite par STOLLER a été avancée dans l'argumentation que l'ABD avait développée suite à la demande publique d'avis que la Communauté Européenne avait lancée à l'occasion de la fusion ELSEVIER-WOLTERS-KLUWER : <http://www.synec-doc.be/abd-bvd/misc/Elsevier-Kluwer.html>.

On sait que cette dernière n'a pas eu lieu.

Un autre document publié par McCABE dans la *Newsletter on serials pricing* <http://www.lib.unc.edu/prices/1998/PRIC212.HTML> analyse le phénomène de l'inflation anormale des journaux scientifiques sous l'angle des règles de la concurrence. Il aboutit à la conclusion qu'une certaine partie de l'inflation ne s'explique pas par les modèles proposés notamment par l'érosion de la clientèle de base liée à l'introduction de nouveaux titres qu'invoque Roger NOLL. McCABE reconnaît que l'inflation est accentuée par les concentrations industrielles mais sa contribution se limite au constat.

5. Le tiers payant

STOLLER et al. identifient comme un autre facteur important dans l'explosion des prix le fait que le consommateur ne soit pas l'acheteur. Le phénomène peut se comparer à l'inflation du prix des médicaments où la sécurité sociale paie pour le

malade. La bibliothèque paie pour le chercheur qui subit l'assaut de la publicité et les contraintes liées à sa recherche de statut (Publish or perish). Cela explique aussi les campagnes de publicité ciblées que les éditeurs dirigent vers les lecteurs et qui vont de la distribution de prospectus luxueux aux offres de tarifs spéciaux. Le marché captif des bibliothèques suffit à rentabiliser le produit sur une certaine base. Le surplus peut assurer la promotion; il ne coûte presque rien à l'éditeur.

LE FUTUR DE L'INFORMATION; L'INFORMATION DU FUTUR

1. L'évolution technologique

L'explosion de l'information dans les années 60 est un mythe tout comme la révolution technologique autour des autoroutes de l'information. Le concept de l'Internet remonte à la première utilisation des télécommunications pour échanger des données entre deux institutions reliées entre elles par une ligne téléphonique au début des années 70. Dans l'édition, l'informatique est utilisée depuis plus longtemps encore pour aider à la composition des pages, à l'élaboration des index et à toute autre fonction qui n'exige pas expressément l'intervention humaine. L'ouverture au monde scientifique d'un réseau universel constitué d'une mosaïque de réseaux confédérés a certes contribué à favoriser les échanges entre chercheurs et institutions mais les éditeurs l'employèrent d'abord pour le courrier électronique et l'échange de fichiers sans vraiment changer leurs méthodes de travail. Leur formidable puissance économique les aide à combler leur retard et à occuper progressivement le terrain.

2. L'information électronique

Est-ce la pression économique qui fait naître le journal électronique ou bien le désir d'explorer de nouvelles voies, de proposer de nouveaux produits ? Dans les milieux où la maîtrise informatique existe déjà, comme la physique et les mathématiques, le journal purement électronique

s'implante avec le plus de succès. Il gagne ensuite d'autres secteurs et ce journal-là n'est pas la copie numérique d'une édition imprimée mais une conception nouvelle cherchant à tirer le plus grand parti de la technique, offrant une valeur ajoutée sous forme d'images, de vidéos, de projections tridimensionnelles et d'autres choses qui attirent le lecteur potentiel vers cette forme de communication, peu attrayante, selon certains, qui ignore les barrières du temps et de l'espace.

La diffusion des prototypes reste confidentielle aussi longtemps que le lecteur n'a pas à sa disposition un outil de consultation simple. Le Web a démocratisé l'accès à la communication électronique. Les éditeurs profitent à leur tour de ce moyen facile et peu coûteux. Les catalogues se répandent comprenant les outils nécessaires à la commande, le service aux lecteurs et les instructions aux auteurs. Certains vont plus loin en offrant les tables des matières, excellent produit publicitaire, et parfois le texte complet, à titre gracieux pendant une période promotionnelle.

3. Le journal du futur

Sera-t-il totalement et seulement électronique ? Quoi qu'il en soit, trop de facteurs s'opposent à un retour en arrière.

- le volume croissant des publications;
- la dimension et le coût plus élevé des surfaces de stockage;
- la pression des jeunes générations formées au contact des technologies de l'information;
- la probable évolution technologique dont rien ne laisse prévoir l'épuisement prochain.

La publication électronique fait déjà partie du paysage et n'en disparaîtra pas de sitôt car ce n'est pas la nature du mode de communication qui pose problème. La science et la technologie se sont accommodées de tous les supports depuis les tablettes d'argile jusqu'aux microprocesseurs. Elles vont devoir se défendre sur d'autres terrains où elles ont rarement mis le pied

comme acteur principal : ceux de l'économie et du droit.

QUEL SERA LE PRIX DE LA DOCUMENTATION, DEMAIN ?

Le paysage de l'information scientifique est en train de se modifier. Il oscille entre deux pôles extrêmes : celui d'une publication entièrement libéralisée où les nouveaux entrepreneurs se taillent une place de choix et celui d'une publication entièrement aux mains de groupes multinationaux qui fixent les règles du jeu économique et dont la puissance remet en cause l'interprétation de notions fondamentales comme le droit à l'information et le droit des auteurs menaçant indirectement les bases mêmes de l'enseignement et de la recherche.

LES RELATIONS CLIENTS-FOURNISSEURS DANS LE CONTEXTE DE LA TRANSITION DU SUPPORT PAPIER AU SUPPORT ÉLECTRONIQUE

1. S comme Subscription

Dans le monde de l'imprimé, le rapport entre le client et l'éditeur est simple; la construction d'une collection de périodiques et donc d'une bibliothèque de périodiques se fait par abonnement. Le client paie à l'avance et l'éditeur, ou son distributeur, s'engage à lui fournir selon un calendrier fixé les fascicules prévus dans le contrat. Etant une vente, le produit devient la propriété inaliénable de son acquéreur. L'abonnement est renouvelable ou résiliable, comme l'acheteur l'entend, à chaque échéance de facture. La collection est soumise au droit de la propriété, c'est-à-dire qu'elle peut être détruite, cédée à une bibliothèque ou à un ami, léguée, reliée, gardée précieusement, abandonnée dans un grenier ou brûlée selon la volonté de son propriétaire. Le vendeur n'a plus aucun regard sur l'objet.

Pourtant tous les clients ne sont pas égaux. Il ne s'agit pas ici de liquidations, de remise de fidélité et autres astuces de vente légales mais ni plus ni moins que

d'une discrimination entre abonnés : l'abonné institutionnel paie un prix fort alors que l'abonné privé peut payer 10 ou 20% du prix consenti au premier. A première vue, c'est logique. L'abonné institutionnel représente une grande quantité de lecteurs potentiels et le manque à gagner est grand pour l'éditeur. Vraiment ? En fait, cette pratique est héritée des sociétés scientifiques où le prix de l'abonnement faisait partie de la cotisation de membre. Il en a été dissocié lorsque tous les membres n'ont plus voulu recevoir le journal de façon automatique mais la politique des prix discriminatoires s'est maintenue et s'est répandue chez les éditeurs privés.

Cette pratique et l'interdiction faite lors de l'achat de céder la collection à une bibliothèque a fait couler beaucoup d'encre mais je ne connais pas d'exemple où quelqu'un ait soumis ces clauses à l'épreuve du droit. Que se passerait-il si un particulier déposait ostensiblement un document interdit de circulation dans une bibliothèque ? Il serait intéressant d'observer l'attitude de l'éditeur et de connaître l'avis de juristes sur la question. La loi n'est pas là-dessus très explicite et l'interprétation pourrait vraisemblablement varier. D'ailleurs, y a-t-il beaucoup d'abonnés potentiels à titre individuel pour des journaux qui publient par année plus de 10000 pages et dont le prix même à 10% du tarif " normal " est encore supérieur à 20000 BEF ? Personnellement, j'en doute. Un juriste compétent pourrait-il aussi expliquer pourquoi le prix du pain, entre autres, est réglementé alors que le prix d'une revue scientifique, nourriture aussi nécessaire que le pain pour des centaines de chercheurs, suit l'exemple des produits de luxe qui ne sont pas du tout nécessaires mais font appel à l'égo de l'acheteur ?

D'autres facteurs que le prix irritent les bibliothécaires. Que penser de ces journaux qui doublent le volume de leur publication alors qu'ils doublent en réalité le nombre des volumes publiés sur une année, volumes qui deviennent parfois au fil du temps fantomatiques jusqu'à retrouver le rythme de l'ancienne parution tout

en gardant le bénéfice du saut de prix ? Que signifient ces rythmes de publication erratiques qui sont le cauchemar des bibliothécaires et des logiciels de gestion des périodiques ? Pourquoi le bibliothécaire-consommateur n'a-t-il jamais réagi devant de telles pratiques ? Une normalisation s'imposerait car ces pratiques peu scrupuleuses - acceptées dans le monde de l'écrit où la loi existe et a tout le temps de s'élaborer - auront tout loisir de se répandre dans un monde incertain où le plus fort impose sa loi.

2. SL comme Site Licence

La notion de licence ne s'applique qu'à un produit électronique. C'est un contrat qui donne accès à des textes sur support numérique, des bandes magnétiques d'abord, puis des CD, sans aucun support enfin. Sa durée de validité est limitée et fixée à la signature, elle est généralement renouvelable. Les éditeurs ont pris l'habitude de calquer les périodes de validité et de facturation sur celles des abonnements imprimés mais cela n'est pas du tout nécessaire. L'avantage pour le client est de faciliter la budgétisation mais le désavantage est de lier le client au fournisseur. Cela n'est pas sain car le produit acquis n'a pas de matérialité et il s'évanouit en cas de rupture de contrat. De même, le découpage de la publication en unités telles que volumes, fascicules ...etc, est un vestige d'une autre culture qui devrait être totalement repensé. Tout archivage devient dans ce contexte illusoire et c'est un problème majeur.

Assimiler le journal électronique à un simple produit de consommation qui s'utiliserait jusqu'à épuisement est un détournement de son objectif qui est de servir de trait d'union entre les chercheurs et la négation de la bibliothèque comme archives du savoir scientifique accessible à tous. Dans la logique marchande, certains éditeurs, face à la volatilité du produit, cherchent à sécuriser leurs rentrées par des protections renforcées qui s'appliquent facilement à un pipeline direct éditeur-lecteur. Cela va à l'encontre de l'évolution scientifique qui fait de la

recherche non plus la poursuite d'objectifs individuels mais un processus collectif dont le partage d'information est une composante.

Dans ce contexte, la technologie offre au contraire un maximum d'ouverture. Sous couvert de droit d'auteur, c'est la solidarité du prêt interbibliothèques qui est visée. Le " fair use " consacré par la législation américaine se voit contesté dans bien des législations dont la nôtre (forfait) et mis en péril par un lobbying incessant des grands groupes d'édition.

La discrimination entre clients de duale devient continue, du poste unique à la licence globale par institution, par site, ou par classe d'adresses. Le fait que ces découpages dépendent plus de facteurs historiques, géographiques ou techniques que d'une logique basée sur la nécessité et l'usage ne semble guère gêner les éditeurs. Les bibliothécaires pensent tout autrement.

Il convient de noter également l'utilisation d'un langage juridique très pointu dans les contrats alors même que les chercheurs n'ont ni le temps ni les moyens de s'y adapter et que les bibliothèques disposent rarement de personnel qualifié pour les négocier. La solution est-elle dans le recours aux services juridiques des institutions dont la formation ne couvre pas nécessairement ce domaine ou bien dans la formation de bibliothécaires à cet exercice ? Le plus sage serait la rédaction de clauses claires compréhensibles par tous, la réduction des exceptions et une législation plus respectueuse de la culture et des usages dans les secteurs d'activité.

Actuellement, ce sont les éditeurs qui imposent leurs modèles et le moins que l'on puisse dire est que l'uniformité n'est pas la règle. David GOODMAN, bibliothécaire à Princeton, résumait récemment la large panoplie des conditions imposées par les éditeurs à leurs abonnés électroniques. Sa classification a largement inspiré celle qui suit. Le message a été édité dans *la liste de discussion Liblicense le 16 novembre 1998*. La copie en est acces-

sible dans les archives de la liste à l'adresse :

<http://www.library.yale.edu/~llicense/Archives/9811/msg00008.html>

A. les licences globales

- a) La version électronique est fournie gratuitement avec la version imprimée sans augmentation de prix. C'est le cas de certaines sociétés savantes ou de presses universitaires. C'est aussi le cas d'éditeurs commerciaux mais le plus souvent dans un but publicitaire et provisoirement. Ils tentent plutôt de pousser à la conclusion d'accords cadencés sur le contenu et dans le temps.
- b) La version électronique est fournie en principe gratuitement avec la version imprimée mais celle-ci subit une augmentation substantielle (10 à 25 %) pour couvrir les frais du passage à ce double abonnement (SPRINGER, WILEY...). Ceci montre à quel point le prix des abonnements est fixé arbitrairement. Plus que jamais, l'analyse du rapport qualité-prix doit être une fonction essentielle dans une bibliothèque.
- c) Certaines versions électroniques impliquent un surcoût important. A l'ACS (*American Chemical Society*), on justifie cette option par une importante valeur ajoutée : simulations dynamiques, données en supplément... Il faut déterminer si la plus grande facilité d'accès et l'éventuel surplus d'information, justifient le prix. Même en cas de plus-value, un surcoût important ne devrait concerner que des journaux très consultés dont le prix reste dans une tranche raisonnable. Une coalition des bibliothécaires hollandais et allemands avait fixé l'année dernière ce surcoût à un maximum de 7.5%. C'est loin d'être le cas à l'ACS où il atteint 90% pour une licence de niveau institutionnel.
- d) Certains éditeurs (BLACKWELL et quelques autres) proposent une formule au choix : tout électronique à prix réduit par rapport à la version imprimée, version imprimée seule ou version combinée à un prix légèrement plus élevé. Aux yeux des bibliothécaires, c'est la formule idéale. Le choix peut être pondéré en fonction des capacités financières et la répartition des abonnements équilibrée en privilégiant l'accès tout en maintenant l'archivage d'une bibliothèque de base.
- e) Dans une variante de cette option, le coût de la version électronique de base est le même que celui de la version sur papier. Dans ce cas beaucoup de bibliothécaires choisiront la version papier privilégiant la conservation de l'information plutôt que la facilité d'accès. La fourniture électronique des abonnements est encore à un stade expérimental et les bibliothécaires sont souvent réticents à s'engager sur des pistes qu'ils ne pourraient pas suivre à long terme, perdant ainsi les acquis du passé. Les bibliothécaires et les éditeurs ne s'accordent pas sur l'évaluation des coûts de la publication électronique. La divergence pourrait s'expliquer par le fait que les éditeurs incluent dans leurs comptes des investissements en matériel alors que de telles dépenses ne devraient se rembourser à long terme que sur les bénéfices.
- f) L'accès électronique sous contrat global à tous les journaux d'un éditeur auxquels une université est abonnée. ELSEVIER et ACADEMIC proposent ce genre de contrat en y incluant des clauses de non résiliation. Outre que cela ne peut se négocier qu'à l'échelle institutionnelle, la plupart des bibliothécaires, même dans de prestigieuses institutions y sont farouchement opposés. C'est clairement introduire le coucou dans le nid et s'obliger, lorsqu'il grossira, à éliminer sans pitié les oisillons qui gêneraient sa croissance. La liberté ne s'achète pas et il faut refuser toujours ce genre d'arrangement.

B. les licences à portée restrictive

- a) L'accès est entièrement gratuit mais réservé à une machine ou à un nombre limité de postes. Ce genre d'initiative ne doit pas être encouragé en bibliothèque. Le principal avantage du journal électronique est qu'il peut être lu en dehors d'un lieu réservé, par exemple dans un bureau ou un laboratoire. La bibliothèque est alors comprise comme une communauté et plus comme un lieu. Ce genre de journal vise le client à titre personnel. C'est le cas de journaux largement financés par la publicité et ce genre d'initiative s'explique par la recherche d'adresses " e-mail " à des fins promotionnelles.
- b) Des charges supplémentaires sont facturées pour accéder via un ou plusieurs postes, généralement quelques-uns. Cette situation est inacceptable. Les bibliothécaires devraient se montrer fermes à ce sujet et ne manquer aucune occasion de faire savoir aux éditeurs que cette restriction à la libre circulation des idées est inacceptable. Il est dommage que " Science online " entre dans ce schéma même si le supplément est modique et si l'on peut comprendre qu'un journal aussi fondamental pour une communauté scientifique ne puisse être consulté dans sa version électronique à partir d'un seul abonnement pour l'ensemble d'une institution.
- c) La licence de classe est réservée à un bâtiment ou à une adresse IP de classe C. Rien n'est plus arbitraire, ni plus injuste que ce découpage purement technique qui d'une institution à l'autre peut avoir une portée totalement différente. Dans notre cas particulier, les machines de la bibliothèque ont une adresse C qui n'est partagée que par une dizaine de machines alors qu'en théorie 256 machines pourraient y être reliées. Par contre, l'accès pour tous les services scientifiques repris dans le même bâtiment, ce qui est bien le moins, recouvre 6 réseaux de classe C, ce qui reviendrait à payer six fois un supplément ou, dans le pire

des cas, six licences, encore que cela exclue d'autres groupes (pharmaciens qui travaillent à la synthèse de médicaments, physiciens qui étudient la structure cristalline des molécules... etc).

- d) La licence institutionnelle n'est possible qu'à un prix prohibitif équivalent à plusieurs fois le prix de l'abonnement (Cell Press, Current Biology, Nature).

C. la licence pondérée

Ici il n'est plus question de limiter le nombre des accès ou leur répartition géographique mais bien le volume d'accès. Cette approche purement électronique est déontologiquement la seule qui soit acceptable. En effet, elle est la seule à ne pas obérer le principe, fondamental en bibliothèque, de la liberté d'accès. Elle est aussi la seule qui puisse être pondérée selon l'usage du journal et qui permette une adaptation aux moyens financiers dont la bibliothèque dispose.

3. PPV comme Pay-Per-View

Les licences, même restrictives, offrent encore aux lecteurs et surtout aux bibliothèques fidèles à leur tradition d'accès universel trop de possibilités de partage. C'est économiquement dangereux quand on sait la facilité d'échanger rapidement et sur de grandes distances une information devenue immatérielle. La technologie est là qui veille et il ne sera pas techniquement difficile de cadenasser l'accès à l'information et de le soumettre au paiement de droits. La licence à ce stade ne suffit plus, c'est à la pièce que l'on va surtaxer l'information de façon à s'assurer que l'avenir reste rose du côté des bénéficiaires. Paiement à la lecture, paiement au téléchargement, paiement au volume, tout est en place pour provoquer une escalade des coûts sans précédent. Le prix des licences d'exploitation de certains CD-Rom en donne déjà une idée.

La bibliothèque est évacuée de ce scénario. Devenue virtuelle, elle n'est plus

attachée à une institution, à un groupe d'intérêt mais encore et toujours aux groupes d'édition. La mise à disposition par ces derniers de tables des matières gratuites est un premier pas dans cette direction. Actuellement, ce service est intéressant, encore que des services groupés comme ceux d'ISI (*Current Contents*) ou d'agences de distribution de périodiques (SWETSCAN, EBSCONET, UNCOVER) soient plus faciles à consulter et plus garants d'autonomie (jusqu'à quand ?), dans la mesure où ils alertent le chercheur et où celui-ci peut bénéficier d'un prêt interbibliothèques à un tarif raisonnable.

Dans une société sans bibliothèque, l'éditeur deviendrait la seule source de documents primaires. La possibilité de voyager transversalement dans l'information deviendrait plus difficile. On peut espérer que des "aggrégateurs" - terme horrible s'il en est - et des services secondaires subsisteraient, mais dans un monde dominé par l'argent, qui peut garantir leur indépendance vis-à-vis des éditeurs ? Le modèle privilégié par ceux-ci est au contraire hiérarchique. Les droits se négocieront avec la puissance financière et l'on voit se profiler l'ombre des GATES et des MURDOCH..., véritable danger pour le pluralisme des opinions et pour la société démocratique. Le pouvoir politique qui devrait la protéger se laissera facilement gagner à la cause " *entrepreneuriale* ". La directive européenne sur l'harmonisation du droit de copie vient d'en montrer l'exemple.

Pourtant ces colosses ont parfois les pieds d'argile et ne sont pas à l'abri de turbulences, politiques ou économiques, comme un passé récent l'a montré. Que devient l'archivage, fonction non rentable par excellence, devant l'instabilité des acteurs économiques eux-mêmes (rachats, concentrations, faillites ...)?

EN RÉSUMÉ

Les éditeurs adhèrent au projet S/SL/PPV dans la mesure où il leur permet de garder le bénéfice des trois modes de paiement tout en évacuant leurs

éventuels manques à gagner. Ils s'assurent ainsi :

- un abonnement : l'accès est limité dans le temps, la propriété se mue en redevance;
- une licence : l'accès est plus ou moins limité dans l'espace;
- un paiement à l'accès : une taxe est prélevée à chaque visite du site-hôte.

Dans cette perspective, disparaissent :

- la notion de transfert de propriété, celle-ci restant indéfiniment dans les mains de l'éditeur. L'information n'a d'ailleurs plus d'existence tangible, son existence est par définition transitoire;
- le partage des coûts et la solidarité puisque le prix dépend en grande partie du nombre des connexions individuelles;
- le partage de l'information réduit à la seule possibilité d'échanges personnels, encore que les lois sur le droit de copie font la part belle aux éditeurs qui peuvent s'y opposer;
- l'archivage, activité non rentable, qui devient problématique.

Par contre, apparaissent ou risquent de se manifester :

- un juridisme accru;
- une mainmise plus grande des puissances économiques sur l'information;
- une dévaluation de l'information elle-même par le recours au sensationnel et la valorisation de l'insignifiant selon une dérive déjà vécue dans les media;
- une perte de démocratie.

LES RÉPONSES À LA SITUATION

Comme on vient de le voir entre l'abonnement classique et le cauchemardesque S/SL/PPV, les modèles proposés sont nombreux et le bibliothécaire, pas plus que le chercheur, ne doivent accepter d'office les règles fixées par le producteur.

Le journal électronique est un phénomène récent. Sa naissance a été rendue possible grâce à la démocratisation de l'accès aux réseaux de télécommunications. Ce serait un comble si cette ouverture, à l'origine d'une nouvelle socialisation de l'espace professionnel, devenait l'instrument de la destruction ou de la mise sous tutelle du processus de communication scientifique. Actuellement, l'espace électronique est largement ouvert (pour combien de temps encore ?) et les initiatives nouvelles sont rapidement connues. L'effervescence qui s'ensuit fait perdre beaucoup de temps que certains verraient mieux consacré à des tâches scientifiques, mais si le temps c'est de l'argent, celui qui est consacré à ramener plus de raison dans un marché qui n'a plus de règles, est un investissement à long terme.

Nous allons passer en revue quelques pistes, individuelles ou collectives, dans ce domaine. Le catalogue n'en est pas exhaustif et chacun devra s'informer car dans sa discipline, dans son entourage, quelque chose bouge peut-être. Que les bibliothécaires ne se réfugient pas dans un passé académique. Qu'au contraire, ils échangent leurs idées, qu'ils participent à des discussions, à des projets et surtout qu'ils jettent des ponts vers les chercheurs, pas seulement pour leur offrir des services comme par le passé, mais pour leur ouvrir les yeux, pour leur expliquer comment leurs réseaux d'information sont mis en péril et pour faire avec eux cause commune afin que ne soit pas atteinte la recherche elle-même. Il faut que les chercheurs qui entendent parler de nouveaux canaux de publication, qui voient paraître de nouveaux journaux, ne se laissent pas, une fois pour toute, séduire par la seule pertinence des titres. Seul le contenu compte, la rutilance des dépliants et l'attrait des génériques peuvent cacher des pièges à des yeux non avertis.

Certes, la tentation est grande de se diriger vers les formes électroniques de diffusion de l'information. Le champ est encore relativement peu exploité même si la situation change de jour en jour et si le paysage s'est beaucoup peuplé ces deux

dernières années mais le domaine électronique est plus complexe que le monde de l'édition traditionnelle en ce sens que les initiatives y trouvent plus facilement leur place. Dans l'édition classique, il est très difficile de lancer un journal sans un support technique confirmé, de mettre sur pied une campagne de lancement publicitaire, de s'assurer un support scientifique... Tout cela n'est pas nécessairement indispensable dans le monde électronique et le moment est bien choisi pour tester des alternatives.

Voyons d'abord comment se répartissent à l'heure actuelle les initiatives, facteurs de changement :

- dans le monde scientifique ;
- dans le monde des bibliothèques ;
- dans le monde de l'édition ;

LE SCIENTIFIQUE EN TANT QUE PRODUCTEUR D'INFORMATION ET MEMBRE D'UNE COLLECTIVITÉ

- des publications nouvelles ont vu le jour dans différentes disciplines. Le journal n'existait pas dans le monde traditionnel et il n'a pas de contrepartie imprimée. Son éditeur est généralement un scientifique de renom qui se sert de sa carte de visite pour attirer une première audience. Stevan HARNAD, Professeur de psychologie à Princeton, a lancé " *Psychology* ", avec l'appui de l'American Psychological Association. *Psychology* a un ISSN (1055-0143) et une base de 40000 abonnés, niveau très estimable pour un périodique scientifique. Celui-ci est loin d'être une copie électronique d'un modèle classique. C'est au contraire un projet original dont HARNAD lui-même expose les objectifs et les modalités :
<http://www.cogsi.soton.ac.uk/psychology>
- l'alphabétisation électronique des chercheurs de certains domaines est très poussée et il n'est pas du tout étonnant qu'ils s'engagent dans l'exploration de nouvelles voies de com-

munication électronique. L'expérience de Jean-Claude GUEDON, spécialiste canadien de la littérature comparée, tient beaucoup plus de la gageure. En publiant " *Surfaces* " (ISSN : 1188-2492) depuis 1991, il démontre qu'une revue de qualité, basée sur les mêmes exigences d'examen - par des personnalités indépendantes - que les revues traditionnelles peut émaner du seul milieu académique. La présentation élégante et la recherche des meilleures conditions de lecture en font un support d'information attractif qui supporte la comparaison avec les maquettes des publicistes tout en préservant les ressources des départements de recherche :

<http://esi25.esi.umontreal.ca/~guedon/surfaces/>

- des initiatives sont basées sur les habitudes de travail et de communication d'un groupe. Le serveur de preprints de Paul GINSPARG dans le domaine de la physique des hautes énergies est décrit par BRANDSMA à l'adresse :
<http://www.uba.uva.nl/nl/projectn/b-fr> . Lauréat 1998 de la *Special Libraries Association – Physics, Astronomy, Mathematics Division award*, GINSPARG a clairement exposé ses idées sur l'avenir de la publication :
<http://www.xxx.baul.gov/blurb/pg96unesco.html>. Sa philosophie s'exprime ainsi : " *In scholarly publication (a.k.a. Esoteric Scholarly Publication), we [researchers] are writing to communicate research information and to establish our research reputations. We are not writing in order to make money in the form of royalties based on the size of a paying readership.*" Les biologistes s'appêtent à créer un serveur de preprints inspiré de celui de GINSPARG. Comment réagiront les éditeurs devant cette initiative dans un domaine qui a fait la fortune de plus d'un ?
- certains éditeurs académiques ont suivi une autre voie en créant leur propre maison d'édition pour offrir à la communauté scientifique des alterna-

tives peu coûteuses. C'est le cas du professeur HELDERMANN à l'Université des Sciences Appliquées de Lemgo (Heldermann Verlag). Les journaux sont publiés gratuitement sur le site de l'European Mathematical Society et distribués sous forme imprimée à un coût très abordable.

<http://www.emis.de/>

Même ceux qui, parmi les scientifiques, n'ont pas l'âme d'entrepreneurs ont leur mot à dire dans le débat. Le chercheur est membre d'une grande collectivité et peut par le levier de celle-ci amender des pratiques admises mais préjudiciables. Il doit revoir sa position vis-à-vis du droit d'auteur et du droit de copie dont les législateurs durcissent partout l'application sous la pression des éditeurs commerciaux. Selon ceux-ci, le soi-disant " *photocopillage* " leur ferait perdre des sommes considérables en terme de non-abonnements .

Une longue expérience de chercheur et de bibliothécaire nous fait au contraire dire que, si le problème peut se poser en ces termes pour les éditeurs de manuels d'enseignement, il est tout autre pour la littérature de recherche. La photocopie en facilitant la consultation privée, à domicile et au laboratoire, et la circulation des documents par le prêt interbibliothèques a été un formidable acteur de progrès et de promotion. Combien d'abonnements à des journaux couvrant des thèmes nouveaux n'ont-ils pas été souscrits parce que le service du prêt interbibliothèques surchargé de demandes en faisait lui-même la suggestion ? En obligeant l'auteur à lui céder tous ses droits, n'est-ce pas l'éditeur qui abuse de sa position ? C'est ce que pensent de plus en plus d'auteurs scientifiques bien décidés à reprendre leurs droits. Si, sur le plan strictement financier le jeu n'en vaut pas la chandelle, sauf pour les éditeurs, le combat, hautement symbolique, traduit le mécontentement des auteurs devant ce qui s'apparente à de l'exploitation.

Ils doivent se regrouper pour constituer des pôles de négociation puissants que leurs interlocuteurs devront respecter. Ils

doivent proposer en accord avec ces derniers des modèles acceptables et dénoncer tous les abus. Les associations professionnelles de bibliothécaires et de chercheurs doivent participer à cet effort de clarification et d'assainissement.

Plusieurs pistes ont été lancées pour renverser un rapport des forces qui avantage manifestement les éditeurs

- la société des auteurs anglais a bien compris que les attentes légitimes des auteurs académiques n'étaient pas identiques à celle d'autres groupes. Contrairement aux auteurs littéraires qui vivent de leur plume et aux artistes dont les créations largement répandues dans le public peuvent faire l'objet de plagiat, l'auteur académique recherche avant tout la publicité de ses travaux. Dans le microcosme d'une recherche spécialisée que les bases de données explorent et où les intervenants se connaissent généralement, l'éventualité d'un plagiat est faible. La "Declaration on academic writers and academic rights" est le résultat de cette reconnaissance : <http://www.alcs.co.uk/DECLARATION.html>
- le provost de Caltech, Steve KOONIN, dans une interview publiée en septembre 98 dans "Chronicle of High Education" pose clairement la question : "*Why should colleges pay publishers to gain access to work produced on the campus ?*" Ce n'est pas une question facile comme en témoigne la discussion qui a suivi cette publication : <http://www.chronicle.com/colloquy/98/copyright/background.htm>
- un groupe de personnalités connues rassemblées dans une commission de l'American Academy of Arts and Science ont présenté les conclusions de leur groupe de travail dans Science. Ils recommandent le libre accès à toute information obtenue dans le cadre de travaux financés par des fonds publics : <http://www.library.yale.edu/>

~Illicence/POLICYF.HTM

LES INITIATIVES DANS LE MONDE DES BIBLIO-THÈQUES

1. Un bibliothécaire informé ...

Des bibliothécaires se sont tôt montrés lucides mais pas tous et le retard de cette prise de conscience a joué en faveur des éditeurs. La rapidité avec laquelle le périodique électronique se répand, le plus souvent en supplément, gratuit ou payant, du document imprimé, ne peut plus laisser personne indifférent. Des groupes suivent le phénomène au plus près et informent leurs collègues.

- un site particulièrement intéressant s'inscrit dans cette optique. La "*Newsletter on Serial Pricing*" gérée par Marcia TUTTLE, personnalité dynamique et indépendante, est un des forums les plus actifs sur le sujet. La lettre est une vraie plate-forme de débat où les échanges d'idées sont parfois assez virulents mais toujours sur une base très professionnelle : <http://www/lib.unc.edu/prices/>
- l'existence de groupes formels comme le NASIG (North-American Serials Interest Group) fondé en 1985 : <http://nasig.ils.unc.edu/nasigweb.html> ou le UKSG (United Kingdom serials group) : <http://www.uksg.org/> a facilité l'échange de vue entre professionnels. Le travail de ces groupes est considérable. Ils explorent toutes les facettes du phénomène "périodique" (serials), tiennent des conférences et publient des documents. Les éditeurs en sont membres et interviennent dans le débat. Les représentants des autres secteurs doivent se montrer vigilants pour garder l'équilibre entre les forces en présence;
- la réponse est beaucoup plus diffuse en Europe continentale où la barrière des langues a freiné la communication et retardé la prise de conscience collective. La "European Federation of Serials groups" rassemble les différents groupes nationaux. Leurs acti-

vités, telles que présentées dans une communication au congrès IFLA de Copenhague en 1997, répondent plus à une vocation d'information qu'elles ne prétendent à une remise en cause d'ordre politique. On voit néanmoins pointer un intérêt pour le sujet nettement plus marqué dans les pays du nord (Pays-Bas et Scandinavie) que dans les pays du sud de l'Europe : <http://uksg.lboro.ac.uk/efsg.htm>

- Ann OKERSON est bibliothécaire à Yale et de longue date une autorité dans le domaine de l'édition scientifique. Son article " *Periodical prices : a history and discussion* " est certainement un des premiers à faire aussi brillamment le tour d'une question difficile où la confusion voire la désinformation sévissent parfois : <http://www.library.yale.edu/~okerson/pricing.html>. Quoique publié en 1986, son contenu reste à beaucoup d'égards d'actualité. Mais OKERSON ne s'est pas contentée du constat. Elle s'est spécialisée dans les problèmes juridiques relatifs à la négociation et à l'application des licences. Elle a créé la liste de discussion bien connue, LIBLICENSE, : <http://www.library.yale.edu/~llicensee/index.shtml>
- en France, J.-M. SALAÜN s'est spécialisé dans l'économie du document et réalise à l'ENSSIB de Lyon un site qui porte ce titre : <http://www.enssib.fr/eco-doc/>. Malgré quelques erreurs dans les noms propres et le fait que le site ait des difficultés à coller à l'actualité d'une information particulièrement foisonnante, il reste une mine d'informations sur le sujet pour les francophones

2. ...en vaut deux

Reconnaître qu'on est la victime d'une exploitation est une chose, travailler au changement en est une autre. Sans l'émergence de la communication électronique, les éditeurs auraient pu longtemps encore faire la pluie et le beau temps en

matière de prix. Cela paraît plus difficile aujourd'hui. Les initiatives qui suivent sont susceptibles d'ouvrir avec les éditeurs un dialogue qui pourrait être constructif, si ceux-ci acceptaient de tempérer leur logique marchande par une approche plus respectueuse de l'éthique scientifique. Cela pourrait à terme casser la spirale des désabonnements dont ils font la cause principale de l'augmentation des prix. Les bibliothécaires pensent au contraire que c'est l'inverse.

- Ann OKERSON, encore elle, est à la base de la constitution de l'ICOLC (International Coalition Of Library Consortia) dont le texte fondateur se trouve à l'adresse : <http://www.library.yale.edu/consortia/statement.html>. Le document ne se contente pas d'énoncer des principes, il s'attache aussi à démystifier les subtilités de la négociation des licences électroniques, un domaine où le scientifique et le bibliothécaire, s'il ne disposent pas d'un conseil juridique sérieux, risquent à tous les coups de jouer perdant. Il fait référence à des essais de portée moins ambitieuse mais dont l'influence a été décisive et parmi eux, le travail pionnier de nos voisins hollandais : <http://cwis.kub.nl/~dbi/english/license/licprinc.htm> (adresse actualisée);
- dans le même ordre d'idées, EBLIDA (European Bureau of Library, Information and Documentation Associations) : <http://www.kaapeli.fi/~eblida/> se présente ouvertement comme un lobby chargé de défendre les intérêts des bibliothèques et de leurs usagers auprès de la Commission Européenne. Comprenant combien la politique de cette dernière est orientée par les lobbies et, dans le cas qui nous occupe, par les grands groupes d'édition, les associations européennes du secteur ont créé ce bureau dont l'activité, outre une réflexion sur les nouvelles structures de la société de l'information, s'est surtout portée sur la politique du droit d'auteur à l'occasion de la discussion au Parlement Européen d'une directive. Il est clair que ce pro-

blème, lié à la tentative des éditeurs de s'approprier tous les droits en la matière, nécessite une riposte du monde des bibliothèques. Alors que nous met-tons la dernière main à cet article, EBLIDA, sous la plume de son conseiller juridique Emanuella GIAVARRA vient de publier une brochure d'information : <http://www.kaapeli.fi/~eblida/ecup/docs/warning.html>

Il peut paraître curieux de citer des efforts internationaux alors que la signature d'un contrat en Belgique devrait relever du droit belge. Les éditeurs ont cependant soin d'inclure dans leur licence l'adresse de tribunaux étrangers devant lesquels tout litige doit être porté. En étudiant les contrats et en faisant supprimer des clauses abusives avant la signature, on se prémunit contre des aventures juridiques hasardeuses.

- l'ARL (Association for Research Libraries) et EDUCAUSE, une association du monde pédagogique américain, ont fondé la Coalition for Networked Information (CNI) qui, selon ses propres termes, a la mission de soutenir les espoirs de changement portés par la technologie de l'information en réseau en vue de la promotion de la communication scientifique et de l'enrichissement de la productivité intellectuelle (traduction de l'auteur). Une profession de foi humaniste dans un secteur presque entièrement livré au pouvoir de l'argent, voilà qui ne peut que réjouir. Son programme : <http://www.cni.org/program/>, met en avant l'adaptation à un nouvel environnement technologique, la standardisation des échanges avec comme objectif la recherche de la richesse du contenu et le développement d'un cadre économique, politique et légal pour soutenir la création, l'organisation et la mise à la disposition du public de l'information disponible sur les réseaux;
- l'ARL lance en 1996 le projet SPARC (Scholarly Publishing & Academic

Ressources Coalition) destiné à encourager la compétitivité sur le marché de l'édition académique :

<http://www.arl.org/sparc/index.html>

Son rôle sera de catalyser :

- a) la création d'un marché compétitif en soutenant de nouvelles entreprises, de nouvelles publications, et en recrutant pour elles des auteurs, des éditeurs scientifiques et des comités d'édition;
- b) la promotion des valeurs académiques d'accès à l'information pour la recherche et l'enseignement, de la doctrine du " fair use " et de l'usage éthique de l'information;
- c) l'encouragement à l'innovation technologique par la conception et l'évaluation de nouveaux produits, le développement de normes pour l'archivage et la gestion du savoir.

Dans le cadre de ce projet, l'ARL " sponsorise " quelques titres ouvertement annoncés comme des alternatives à des journaux classiques jugés trop coûteux. C'est notamment le cas de :

- *PhysChemComm* publié par la Royal Society of Chemistry. Entièrement électronique, gratuit pour 1998 (4 articles à ce jour), il coûtera en 1999, ± 12.000 BEF (\$353) en ce compris une licence de site. A ce prix, il se présente comme un futur candidat sérieux à la compétition avec des titres plus coûteux, on pense tout naturellement à *Chemical Physics Letters*, dont le prix, 272.000 BEF en 1998, est prohibitif. <http://www.rsc.org/is/journals/current/PhysChemComm/pccpub.htm>. Initiative à suivre, elle s'accompagne de toutes les garanties au niveau de la " peer-review " et offre de réels avantages par rapport au format imprimé, notamment des animations moléculaires. Son principal handicap est de ne pas offrir d'équivalent imprimé même restreint. Il n'est pas sûr que la communauté des chimistes soit prête à accueillir le tout-électronique;
- *Evolutionary Ecology Research* publié par Evolutionary Ecology Ltd, une société créée par des scientifiques :

<http://www.evolutionary-ecology.com/>

Le prix, volontairement sous-estimé d'après les éditeurs, est raisonnable à \pm 12.000 BEF. L'abonnement institutionnel, pour un supplément de \$15, on croit rêver, s'accompagne d'un accès à la version électronique pour tous les membres de l'institution sans restriction (classe C ou mot de passe fourni par l'employeur);

- *Organic letters* publié par l'ACS : <http://pubs.acs.org/journals/orlef7/index.html>, est le premier des trois journaux que celle-ci compte lancer dans le cadre de sa participation au projet SPARC. Le prix est déjà un élément de contestation : \pm 80.000 (\$2279) pour une publication bimensuelle. Comparé au prix des *Tetrahedron Letters* (DFL 16.945 i.e. quelques 300.000 BEF), c'est évidemment une affaire. Rien ne dit toutefois que l'un va remplacer l'autre dans un avenir immédiat. Le scénario le plus probable est une cohabitation des deux titres avec des conséquences budgétaires désastreuses ou bien la décision de ne garder qu'un des deux titres. Le pari que ce soit *Organic Letters* n'est pas gagné d'avance, *Tetrahedron Letters* étant un titre très estimé des scientifiques.

Il faut espérer que le projet SPARC ne rencontrera pas les foudres d'une quelconque commission qui l'assimilerait à une aide publique ou un frein à la concurrence. La lutte entre les concurrents pourrait être impitoyable. Qu'on se rappelle seulement les circonstances du procès, jamais intenté mais néanmoins très médiatisé, entre DIALOG et STN, dans une situation que rappelle un peu aujourd'hui celle des journaux électroniques.

3. LES PROJETS DES ÉDITEURS

Il est très vite apparu qu'en face des éditeurs, il fallait se grouper pour occuper une position stratégique et même pour exister. Curieusement, une des premières tentatives de regrouper des bibliothèques au sein d'un seul et même contrat

émane... d'ELSEVIER qui en 1991 lançait le projet TULIP (The University Licence Program) :

<http://www.elsevier.nl/inca/homepage/about/resproj/trmenu.htm>. " *The focus of the research was on technical issues, on user behavior and on organizational and economic questions* " (texto). ELSEVIER voulait tester, en échantillon grandeur nature, la fiabilité de la distribution électronique de l'information et étudier les réactions de la clientèle avant de s'organiser pour capturer celle-ci et la lier par contrat. La firme utilise encore cette stratégie en proposant des contrats où la version électronique est offerte sans supplément de prix à condition que les Universités s'engagent à ne pas résilier d'abonnements pendant la durée du contrat. La logique de TULIP était celle d'une opération marchande déguisée en recherche scientifique et ce sont souvent les chercheurs, les membres des comités d'édition en particulier, qui se sont faits les agents de promotion du projet. Ce programme ambitieux a mobilisé une grande quantité de chercheurs de tous niveaux dans de grandes universités américaines. Le rapport final a été déposé en 1996. ELSEVIER a tenté un grand coup. En signant des contrats de recherche avec les plus prestigieuses et les plus riches des universités américaines la firme visait à transposer la position de leadership qu'elle s'était forgée dans le domaine de l'imprimé et à battre de vitesse ses concurrents. C'était compter sans la vague déferlante du Web qui allait offrir le plus vaste terrain d'échange d'information jamais connu et balayer toutes les initiatives " high-tech " de diffusion de l'information. Quant on lit le rapport TULIP, on y voit apparaître des notions dangereuses comme l'EES (Elsevier Exchange Standard) ainsi que la notion de Pay-per-view présentée comme un ballon d'essai. La normalisation des échanges d'information ne devrait pas pouvoir émaner d'un groupe privé et le Pay-per-view, s'apparente à une version intellectuelle du " jackpot ".

Mais le Web, est un vaste espace promotionnel ouvert à tous et donc aux éditeurs. En deux ans, le nombre des

journaux disponibles sur la " toile " a explosé ainsi que leur diversité. On peut distinguer :

- des initiatives totalement nouvelles émanant d'éditeurs connus. Le périodique est souvent gratuit et sert de locomotive publicitaire pour ce nouveau mode de distribution. Les journaux vraiment scientifiques sous la seule forme électronique ne sont pas loin;
- des journaux traditionnels auxquels le support électronique permet de donner une plus-value. Ils utilisent des images animées, des vidéos ... etc et profitent de l'espace disponible pour faire passer plus de matériaux documentaires (tableaux, figures... etc, autrefois repris comme supplément à la carte). Il est dommage que certains éditeurs en choisissant cette approche y aient vu l'occasion d'augmenter de façon sensible le prix de la publication. C'est le cas de l'ACS;
- des journaux classiques dont l'image passe sur écran. Ce sont de simples versions " pdf " de journaux existants, sans autre modification. Le plus publicitaire est de faire accompagner ces fac-similés de tables de matières distribuées par courrier électronique ou de liens vers des services secondaires. Le concept du journal classique n'en sort guère bousculé. Dans le meilleur des cas, la publication est fournie avec sa copie papier sans supplément de prix mais certains n'hésitent pas à réclamer un supplément qu'ils justifient par l'amortissement de l'équipement et la formation du personnel. On voit resurgir le vieux démon de l'édition qui veut toujours faire payer le moindre risque par l'abonné. Les éditeurs ont souvent baptisé leurs produits (IDEAL, EMERALD...) de noms qui sont que le raffinement de l'emballage pour un produit somme toute très ordinaire.

Pour guider le lecteur, des bibliothécaires ont élaboré des répertoires de revues électroniques. Ghislaine CHARTON a recensé les différentes initiatives en la matière en commençant par des travaux

pionniers des années 80 qui ne rencontrèrent pas le succès :

<http://www.urfist.jussieu.fr/urfist/rev>

Il existe des répertoires de journaux électroniques et principalement ceux dus à des initiatives académiques comme par exemple : **<http://www.library.ubc.ca/ejour/>**

4. Les projets académiques

Les institutions académiques n'ont pas toutes abordé le problème de façon passive. Certaines sont entrées dans la voie de l'expérimentation et ont lancé des projets concurrents ou partenaires des éditeurs. Ces prototypes ne visent pas le profit mais se concentrent plutôt sur des problèmes négligés par les éditeurs, comme l'archivage, ou contournés par eux, comme la gestion du copyright.

Parmi les projets les plus aboutis, nous retiendrons :

- le projet MUSE de la John HOPKINS University Press :
<http://www.press.jhu.edu/muse.html>
Entreprise fondée en 1997 et qui concerne principalement les sciences humaines, le projet offre aux institutions académiques un véritable abonnement à des journaux de type multimedia. Il entend démontrer la viabilité de l'édition électronique académique préservant et même favorisant un très large accès à l'information;
- le projet HighWire des bibliothèques de la Stanford University :
<http://intl.highwire.org/about.dtl>
Considéré comme le prototype des presses universitaires du prochain millénaire issu de la technologie de la Silicon Valley, HighWire commercialise une quarantaine de journaux de sociétés savantes, essentiellement dans le domaine biomédical. Les prix varient selon les options choisies : généralement la version combinée (papier+web) est plus chère que la version électronique seule et la version imprimée seule n'est pas toujours offerte. Par contre, les prix sont nettement plus abordables que ceux pra-

tiqués par les éditeurs commerciaux dans des secteurs proches;

- JSTOR financé par la Andrew W. Mellon Foundation :
<http://www.jstor.org/>
Les motivations de ce projet portent sur trois points : le coût croissant des abonnements, des budgets qui s'appauvrissent et les exigences croissantes des usagers. Ce projet, le seul à notre connaissance à inclure l'accès aux journaux publiés avant 1990, donc à prendre en compte l'archivage, visait initialement l'économie et l'histoire. Le projet, prometteur, a depuis été étendu à de nombreuses autres disciplines.

Ces trois projets démontrent qu'en recherchant des partenaires crédibles pour assurer le support informatique, l'édition savante trouve dans le monde électronique une nouvelle vigueur. Mieux même, elle ouvre un nouveau champ à la recherche théorique et expérimentale dans le domaine de la communication scientifique. La preuve est faite que la viabilité et l'excellence ne passent pas nécessairement par des prix exorbitants.

5. Les projets des intermédiaires

Les libraires, les agences de périodiques ou encore les services secondaires ont vu dans la confusion actuelle l'opportunité de nouveaux services. Il s'agit la plupart du temps de services de dépouillement avec accès aux documents originaux : EBSCONET (<http://www.ebsco.com/ess/Global/default.htm>), SWETSNET et SWETSCAN (<http://www.swets.nl/sss.html>). OCLC-Eco, (<http://www.oclc.org/oclc/menu/eco.htm>) est le seul à explicitement prévoir l'archivage et la pérennité de l'accès aux numéros réellement souscrits.

Les services secondaires qui ont une longue expérience du traitement de l'information et des réseaux, sont à même d'offrir des services intégrés qui reposent sur leurs propres bases de données : ISI's Web of Science (<http://www.isinet.com/products/citation/wos.html>)

CAS' Scifinder
(<http://www.cas.org/SCIFINDER/scicover2.html>)

" Journals at Ovid "

(<http://www.ovid.com/product/journals/index.html>)

Ces services offrent une garantie d'indépendance mais leurs prix sont hélas souvent monumentaux.

La question de l'archivage à long terme reste posée lorsqu'on connaît la volatilité caractérisant le monde " *entrepreneurial* " actuel.

Les exemples proposés le sont à ce titre. La liste ne vise pas l'exhaustivité et une sérieuse étude de marché est recommandée avant de choisir l'une ou l'autre de ces options concurrentes ou complémentaires. Peter LEGGATE (Oxford) dans un article récent (<http://uksg.lboro.ac.uk/leggate.htm>) : *Acquiring Electronic Products in the Hybrid Library: prices, licences, platforms and users*, analyse les différents problèmes liés aux nouvelles relations bibliothèques-éditeurs dans le cadre d'un consortium.

CONCLUSIONS

1. Les quatre piliers de la littérature scientifique

A. La communication de l'information

C'est le moteur même de la recherche. Sans elle, le progrès est considérablement ralenti, la somme des énergies et des ressources gaspillées dans la duplication des efforts est énorme sans compter la perte de l'effet synergique qu'a la confrontation des idées.

B. Le contrôle de sa qualité

Certains ont regretté que le système de l'évaluation par les pairs (Peer-review), soit élitiste et surtout exagérément conservateur, faisant parfois barrage à la propagation d'idées nouvelles. Sans vouloir entrer dans un débat qui dépasse largement le cadre de cet article et de nos

compétences, nous pensons que la recherche de la vérité scientifique n'exige pas que l'on laisse la porte ouverte à toute élucubration. Il ne s'agit pas de museler l'expression mais d'éviter sa dilution dans un océan de banalité.

C. L'archivage de référence

En communiquant jour après jour, les chercheurs élaborent un tissu de connaissance. Mais la pièce est immense. Comment y retrouver un détail précis si l'on ne prévoit pas d'en garder la trace. La mémoire n'est pas l'outil des seuls historiens et, comme une pierre tombée d'un édifice détruit peut entrer dans une nouvelle construction, une observation, une approche théorique peuvent retrouver, parfois bien plus tard, une nouvelle actualité. Ce n'est pas toujours le cas mais ce l'est assez souvent pour que l'on s'en préoccupe.

D. L'affirmation socio-professionnelle du chercheur

Une grande partie du mal est venu de là. Si l'on n'avait pas cru trouver dans la production écrite des chercheurs, l'outil de mesure de leur productivité, jamais la littérature scientifique n'aurait pu devenir la proie de quelques entrepreneurs à la recherche de nouveaux produits et de nouveaux débouchés. Ce n'est pas le principe d'évaluation, ni même la méthode scientométrique qui est en cause mais l'utilisation sommaire qui en est faite. L'analyse critique du travail des chercheurs n'a rien de répréhensible si l'on s'entoure et si l'on prend en compte différents indicateurs, le comptage des citations n'étant que l'un d'eux.

2. Que deviennent ces quatre piliers dans le monde électronique ?

A. La dissémination de l'information

Elle est facilitée. Dans le monde électronique, les données de temps et d'espace se sont considérablement réduites. La communication se fait presque en temps réel tandis que les distances entre

chercheurs sont pratiquement abolies. Il s'ensuit une densité plus élevée des échanges et une désorganisation des circuits .

B. Le contrôle de qualité

Il s'est plus dilué que perdu dans une communication largement ouverte à tous, y compris à des charlatans ou à de faux prophètes. Les conséquences ne s'en font guère sentir aujourd'hui car la génération actuelle bénéficie encore d'une formation basée sur le sens critique. Qu'en sera-t-il pour les générations futures qui commettraient l'erreur de la remplacer par un recours systématique à des sources dont le contenu aurait l'aspect de l'information scientifique sans en avoir la qualité ?

C. L'archivage

Dans un monde où les supports d'information se caractérisent par leur immatérialité, le problème se pose de façon cruciale. Qui va se charger d'archiver, quoi, comment, pour qui ? Autant de questions cruciales auxquelles on n'a donné jusqu'à présent que des réponses très fragmentaires et pas du tout suffisantes pour assurer l'avenir.

D. Le danger de médiatisation et de superficialité

La recherche n'y échappe pas. Dans une société avide de sensationnalisme, la course au public qui caractérise les mass media risque de contaminer d'autres milieux. Si paraître devient une question de survie, la tentation sera grande de pousser davantage l'image de marque aux dépens de la qualité de l'offre. La dernière décade a déjà connu son lot de ce que le " *Journal of Chemical Education* " appelait récemment des cas de " *bad science* ". On peut penser que ce courant ne va pas tarir de si tôt.

3. Que faudrait-il faire ?

A. Il faut repenser le mode de transmission du savoir scientifique et son organisation

Lorsque l'adaptation est une condition de survie, on ne peut pas la refuser. Plutôt que de se laisser imposer les conditions du changement par des agents extérieurs, il devient urgent de penser le changement au sein même de nos institutions. Plusieurs des jalons qui marquent déjà la courte histoire de la communication électronique, ont été posés dans les milieux académiques. Pour éviter que les produits qui en sont nés, se retrouvent comme chevaux de Troie dans les budgets de la recherche, il faut reprendre l'initiative et faire la preuve de capacité d'innovation.

B. Trouver de nouveaux schémas pour l'évaluation du savoir et penser un code déontologique

L'information est une mission que les puissances de l'argent se sont ingéniées à transformer en biens de grande consommation. Les media sont soumis à des techniques d'évaluation pernicieuses qui visent à satisfaire la demande du plus grand nombre. Transposer cela à l'échelle scientifique conduirait à la catastrophe. Il est nécessaire que le monde scientifique garde le contrôle de sa production et de sa propre consommation.

C. Penser une action culturelle globale pour sauver la mémoire de la science du mercantilisme

L'archivage n'intéresse pas les éditeurs parce qu'il n'est pas rentable. Les risques financiers liés à la perte de la mémoire scientifique, ce sont les chercheurs eux-mêmes qui en feraient les frais. La sauvegarde d'un patrimoine aussi vaste s'accommode mal d'opérations de sauvetage ponctuelles. Elle a besoin d'initiatives vastes et sûres, à l'échelle des états et pour certains aspects fondamentaux, à l'échelle mondiale.

D. Pondérer l'évaluation des chercheurs en multipliant les critères

Aussi longtemps que le "Publish or perish" restera une simple opération de comptage de citations seulement relativisée par la comparaison des facteurs d'impact, le problème de la surproduction de l'information scientifique et son corollaire, le prix élevé des journaux se maintiendront. Il est urgent de mettre au point des outils d'évaluation sérieuse où le qualitatif prend le pas sur le quantitatif.

Le dernier mot nous l'emprunterons à deux experts américains, Richard LEONE, Président du " Twentieth Century Fund " et Vartan GREGORIAN, Président de la " Carnegie Corporation ", qui témoignant devant la Commission Gore sur les obligations de la télévision envers l'intérêt général du public à l'ère électronique, déclaraient :

" ... while digital spectrum stands poised to replace analog broadcasting, it will not replace the ongoing problem facing institutions and individuals concerned about quality television: the market alone can not meet America's public interest programming needs. "

(cité dans un message de G.S. AIKENS, du 10 décembre 1998, sur la liste de discussion) :

el.democracy@www.isco.cec.be

Il suffit de changer deux expressions pour transposer cette profession de foi dans le monde de l'édition scientifique sans qu'elle perde rien de son acuité :

*" ...while **digital spectrum stands poised to replace paper publishing**, it will not replace the ongoing problem facing institutions and individuals concerned about quality information : the market alone can not meet public interest information needs. "*

LA GESTION QUOTIDIENNE DES PÉRIODIQUES ÉLECTRONIQUES

Marc-Henri BAWIN
Ulg - Cellule Internet
Place Cockerill, 1 - Bât. A3 - B-4000 Liège
email : MH.Bawin@ulg.ac.be
Philippe MOTTET
Ulg - U.D. Walthère Spring
Institut de Chimie B.6 - B-4000 Sart Tilman (Liège 1)
email : pmottet@ulg.ac.be

I. ACCÈS AUX REVUES

L'apparition d'Internet et sa facilité à diffuser l'information de façon électronique ont sensiblement modifié le monde de l'édition et particulièrement le domaine des journaux scientifiques. Jusqu'au milieu des années 1990, ces revues n'ont pratiquement connu qu'un seul support : le format imprimé. Il est vrai que les éditeurs proposent depuis longtemps déjà certaines informations sur des supports électroniques comme les disquettes ou les CD-ROMs, mais cette pratique reste marginale et limitée à des fins bien précises :

- les disquettes servent habituellement à contenir des informations complémentaires aux articles diffusés dans les journaux imprimés, comme des listes de données ou des résultats d'analyses, et semblent par leur faible capacité de volume condamnées à moyen terme;
- les CD-ROMs ont comme principal avantage, y compris pour l'avenir, d'être un substitut valable au format imprimé pour l'archivage des années écoulées. C'est déjà l'option choisie par les éditeurs qui proposent leurs journaux sous cette forme puisque les CD-ROMs recouvrent souvent plusieurs fascicules de la version imprimée et ne sont généralement publiés qu'une, deux ou quatre fois par an.

Sur Internet par contre, la mise sous forme électronique des journaux scientifiques a connu une véritable explosion

depuis deux ou trois ans. Le nombre de journaux scientifiques imprimés a augmenté de façon exponentielle en quelques décennies : ils étaient environ 100 au début du 19^e siècle, 10.000 en 1950 et plus de 70.000 en 1987.

En 1995, moins de 200 journaux possédaient un site sur Internet. Aujourd'hui on les y trouve pratiquement tous, du moins dans les domaines où la littérature périodique est prédominante comme les diverses branches de la médecine, des sciences ou des sciences de l'éducation, avec les conséquences que l'on imagine sur la gestion des bibliothèques mais aussi bientôt sans doute sur le comportement des scientifiques

1. Avantages et inconvénients des journaux électroniques

La possibilité d'accéder en ligne aux revues scientifiques comporte beaucoup d'avantages pour le chercheur. Dans le meilleur des cas, il peut :

- les consulter directement de son bureau, voire de chez lui, en même temps que des milliers d'autres lecteurs et au moment même où elles sont publiées puisqu'il aura reçu quelques heures auparavant par courrier électronique l'annonce de la mise en accès du dernier numéro;
- effectuer des recherches par mots-clés ou par auteur;
- sauter d'une référence à une autre grâce aux liens hypertextes;

- afficher séparément ou agrandir des zones de texte, des graphiques, des tableaux;
- profiter des possibilités qu'offrent les logiciels de sons ou d'animation d'images;
- et cela à toutes les heures du jour et de la nuit puisque les horaires d'ouverture de sa bibliothèque ne sont plus une contrainte.

Le bibliothécaire aussi peut y trouver son compte, ne fût-ce que dans la résolution des problèmes d'espace, de dégradation ou de vol et dans celle des problèmes causés par les fascicules non reçus.

Pourtant la situation n'est pas aussi simple qu'on pourrait le croire, tout au moins dans la période de transition que nous connaissons, période où s'implante un nouveau média mais où les bibliothèques n'ont pas renoncé à leurs abonnements imprimés et rechignent, à juste titre, à investir dans ces suppléments électroniques.

Tout d'abord, les avantages que nous venons d'énumérer ne faciliteront l'accès à l'information scientifique que dans des conditions d'utilisation optimales, et tous les familiers des ordinateurs connaissent les désagréments que l'informatique peut causer : les connexions sont quelquefois très lentes ou même temporairement indisponibles, les liens hypertextes peuvent renvoyer à des pages désormais périmées, posant ainsi le problème de la pérennité des adresses URL et de la consultation des documents des années écoulées. Par ailleurs, le matériel informatique et ses accessoires ne sont pas non plus à l'abri des vols et des dégradations.

D'autres questions restent pour l'instant sans réponse. Elles concernent bien sûr l'aspect financier de cette évolution ou la préservation de l'authenticité de documents désormais aisément falsifiables, mais aussi certaines notions traditionnelles de la littérature périodique, comme celles de volume ou de fascicule qui pourraient bien n'avoir plus aucun sens à

l'avenir : certains journaux déjà diffusent sur leur site des articles au fur et à mesure de leur acceptation sans tenir compte d'aucun suivi dans la numérotation.

Pour l'utilisateur, les différents avantages que nous venons de citer sont souvent contrebalancés par des inconvénients d'ordre pratique, liés au manque d'habitude à utiliser ce nouveau média :

- il faut d'abord, bien sûr, disposer d'un ordinateur connecté à Internet, ce qui est loin d'être encore généralisé. On ne fait que déplacer le problème si l'on estime que c'est dans les bibliothèques que doivent se trouver les terminaux nécessaires à la consultation des journaux en ligne, ce qui amènerait une surcharge financière importante et récurrente tout en annulant les avantages de la consultation directe et permanente;
- d'autre part, le chercheur ignore en général les titres qui sont disponibles et ce qu'on trouve sur les sites des journaux;
- il doit aussi charger sur son disque dur les logiciels (viewers, plug-ins) nécessaires à la lecture et à l'impression des articles et il doit en apprendre le fonctionnement;
- enfin, il doit surmonter une méfiance assez naturelle à soumettre des papiers à des revues uniquement électroniques qui n'ont pas encore obtenu la reconnaissance scientifique des journaux traditionnels.

Comme on le voit, le chercheur est en fait très dépendant du bibliothécaire qui voit son rôle évoluer et devenir celui d'un intermédiaire de plus en plus actif entre le fournisseur et le consommateur d'informations.

2. Informations disponibles sur le Web

Dans la gestion quotidienne de ces périodiques, la situation n'est pas non plus toujours simple : les journaux électroniques ne fournissent pas tous les mêmes informations et ne proposent pas tous un accès identique. Quels types d'information

peut-on trouver sur Internet et comment trouver les sites des journaux ?

2.1. Types d'information

C'est l'aspect le plus ambigu des journaux électroniques. Dans l'état actuel des choses, il semble que beaucoup d'éditeurs considèrent encore Internet comme une simple vitrine permettant surtout de promouvoir leurs journaux imprimés ou bien ne possèdent pas encore parfaitement les possibilités techniques offertes par ce nouveau moyen de communication. Quoi qu'il en soit, et même si l'on peut supposer que la situation va peu à peu se stabiliser, il faut reconnaître que les informations proposées actuellement sur les différents sites varient assez fortement d'un journal à l'autre. On peut les ranger en 4 catégories :

- les informations générales (domaine couvert par la revue, membres de l'editorial board, prix et modalités d'abonnements, instructions aux auteurs,...);
- les tables des matières, ou ToC (Tables of Contents);
- les résumés des articles (abstracts);
- le texte complet (full-text) de l'ensemble des articles de la revue, d'articles sélectionnés ou du dernier fascicule paru.

Dès lors qu'un journal se trouve sur Internet, il offre gratuitement au minimum le premier type d'information, ce qui semble logique puisqu'il s'agit là d'indications souvent nécessaires à la promotion de la revue.

L'accès aux autres informations, ToC, abstract et full-text, varie selon les éditeurs et parfois selon les titres de journaux d'un même éditeur. Les Tables of Contents sont désormais presque toujours en accès libre mais les années proposées sont très variables, parfois seulement l'année en cours, dans d'autres cas une dizaine d'années ou plus.

En ce qui concerne les abstracts et les full-texts, si l'on imagine comme finalité à moyen terme pour chaque journal un

accès payant et peut-être même le remplacement pur et simple de la version imprimée, on peut dire qu'on se trouve dans une période intermédiaire où toutes les combinaisons sont actuellement possibles : ToC mais pas abstracts, ToC et abstracts mais pas full-text, full-text limité à certains articles ou à certaines périodes, gratuité totale, gratuité limitée à une période d'essai, gratuité pour les souscripteurs à la version imprimée, ou accès payants qui eux-mêmes peuvent se présenter de diverses manières. En général, on s'abonne à la version imprimée avec la possibilité, moyennant supplément, d'obtenir un accès à la version en ligne. Mais il est également possible de ne souscrire qu'à la version en ligne et il existe aussi l'obligation de prendre un abonnement à la fois à la version imprimée et à la version en ligne. Cela ne prête pas à conséquence quand cet abonnement est ajouté gratuitement ou sans augmentation notable à l'abonnement imprimé, mais cela ressemble furieusement à de la vente forcée quand le prix de l'abonnement est augmenté en conséquence.

Notons enfin qu'à côté du format électronique de journaux publiés parallèlement à leur forme imprimée, de plus en plus de nouvelles revues en version uniquement online apparaissent avec les mêmes caractéristiques que leurs homologues imprimés (spécialisées dans un domaine bien particulier, patronnées par des scientifiques de haut niveau,...) et avec la même ambition de recevoir la reconnaissance de valeur et de qualité par la communauté scientifique (articles contrôlés par des pairs, facteurs d'impact,...).

On le voit, la gestion sur Internet d'un nombre plus ou moins élevé de journaux scientifiques devient une tâche en soi, et l'on comprend que les chercheurs évitent de s'aventurer dans ce dédale de possibilités et laissent ce soin à leurs bibliothécaires.

2.2. Accès aux sites

En général, on accède à une revue sur Internet via le site de l'éditeur (*ACQWEB*

répertorie un grand nombre d'adresses électroniques d'éditeurs sur le site <http://www.library.vanderbilt.edu/law/acqs/pubr.html>

Mais il n'est pas toujours aisé de connaître l'éditeur de la revue que l'on recherche et c'est l'une des raisons qui a poussé un grand nombre de bibliothèques à créer leur propre page Web répertoriant les titres des journaux et leur adresse URL dans le domaine qui les concerne. Sans aller très loin, on peut signaler que les universités belges ont toutes sacrifié à cette pratique, ne se différenciant entre elles que par le nombre d'entrées proposées ou par la présentation choisie : ordre alphabétique des titres des journaux, classement par disciplines ou par types d'informations disponibles. Il est en outre souvent indispensable de passer par la page de sa bibliothèque pour accéder aux revues autorisées dans son institution.

Si la revue ne se trouve pas dans une de ces listes, il existe des répertoires généraux ou spécialisés sur Internet :

- *ARL (Association of Research Libraries)* pour la 6^e édition (une 7^e est en cours de réalisation) à l'adresse : <http://arl.cni.org/scomm/edir/6th/a.html>
- *Library Online SWT* à l'adresse : <http://www.library.swt.edu/ejs/>
- *NewJour* à l'adresse : <http://gort.ucsd.edu/newjour>
- *Alliance* à l'adresse : <http://www.coalliance.org/ejournal/>
- *E-DOC* à l'adresse : <http://www.edoc.com/ejournal/>
- *Korea Basic Science Institute* à l'adresse : <http://biblio.kbsi.re.kr/yellow/index.html>
- *CLIC Consortium Electronic Journal Project* (pour la chimie) à l'adresse : <http://www.ch.cam.ac.uk/CLIC/clic-lib.html>

En dernier recours, les moteurs de recherche du type *AltaVista*, *Lycos* ou *Yahoo* donnent presque toujours satisfaction.

Signalons enfin que certaines sociétés se sont fait une spécialité de la gestion globale des périodiques d'une bibliothèque

ou d'une institution et proposent des contrats incluant l'accès en ligne vers les journaux autorisés :

- *Ebsco Online* à l'adresse : <http://www.ebsco.com/home/bropage1.asp>
- *InformationQuest* à l'adresse : <http://www.eiq.com/>
- *SwetsNet* à l'adresse : <http://www.swetsnet.nl/>

3. Modalités d'accès

Gratuit ou non, l'accès à un journal électronique se présente généralement de la manière suivante : la page d'accueil de la revue conduit au moyen de liens hypertextes vers les tables des matières des années consultables, et de là vers le résumé et le texte des articles. Le format de celui-ci est précisé et le chargement éventuel sur son disque dur du logiciel nécessaire à sa lecture est souvent possible à partir du site même du journal.

Quand il n'est pas gratuit, l'accès à un site Internet est limité aux utilisateurs autorisés de différentes façons : mot de passe, numéro d'identification, formulaire d'enregistrement avec autorisation de ponctionner sa carte de crédit,...

Dans le domaine des journaux scientifiques, les éditeurs imposent des contrats et des licences qui utilisent principalement 2 systèmes de limitation d'accès à leur site.

3.1. Restriction par adresses IP

La façon la plus simple et la plus sûre pour limiter un accès est de le restreindre à certaines machines, en fonction de leur adresse électronique.

Chaque ordinateur connecté à Internet possède une adresse IP qui est unique et qui se présente sous la forme X.X.X.X. où X est compris entre 0 et 255. Une adresse de classe B identifie les machines dont les deux premiers segments sont communs. Les trois premiers constituent la classe C de l'adresse et le quatrième segment identifie un ordinateur particulier.

L'attribution des adresses se fait notamment en fonction de la taille des institutions et des sociétés : dans le cas d'une entreprise n'utilisant que quelques dizaines de machines au maximum, une adresse de classe C sera suffisante puisque les trois premiers segments pourront être communs à toutes les machines. Par contre, quand une institution regroupe plusieurs centaines d'ordinateurs connectés à Internet, il est alors indispensable de lui attribuer plusieurs classes C et seuls les deux premiers segments identifieront de façon univoque les machines de cette institution. Si l'on prend l'exemple d'un ordinateur de l'Université de Liège connecté à Internet et possédant l'adresse 139.165.204.n, il a en commun avec toutes les autres machines de l'Université les deux premiers segments de son adresse, soit 139.165. Celles qui ont 204 comme troisième segment sont beaucoup moins nombreuses (256 au maximum, quelques-unes en réalité). Ce sont celles qui font partie d'un même noeud, c'est-à-dire, d'un même sous-réseau au sein de l'institution. Rien que pour l'Institut de Chimie de l'Université de Liège par exemple, il existe 5 ou 6 noeuds différents.

Lorsque le droit d'accéder à leur journal a été confirmé, certains éditeurs ouvrent l'accès à leur site pour toutes les machines ayant une adresse B commune. C'est la situation la plus confortable puisque l'ensemble de l'institution peut accéder librement au site en question, avec parfois la nécessité d'introduire un mot de passe, mais qui peut être connu de tous puisque la restriction se fait au niveau de l'adresse. La situation la plus complexe est celle où les éditeurs limitent leur accès aux adresses de classe C : quelques machines seulement auront alors la possibilité de se connecter à la revue. Ces restrictions sont généralement dues à la complexité des termes des licences accordées par les éditeurs et à leur méconnaissance des systèmes de réseaux qui peuvent varier largement d'une institution à l'autre. La seule solution dans ce cas est la négociation, parfois rude, avec l'éditeur pour tenter d'élargir l'autorisation à un plus grand nombre d'ordinateurs.

3.2. Restriction par mots de passe

D'autres éditeurs attribuent aux utilisateurs autorisés un numéro d'identification et/ou un mot de passe qu'il faut introduire à chaque consultation. Ce système est à la fois plus contraignant et moins fiable, du moins dans le cas d'un abonnement institutionnel : le bibliothécaire contrôle le droit d'accès des utilisateurs puisque c'est lui qui possède le numéro et le mot de passe, et cela rend obligatoire le passage par ce même bibliothécaire pour le chercheur qui souhaite accéder à la revue. Rien n'empêche ensuite l'utilisateur de divulguer les informations à qui il veut.

Signalons aussi qu'à côté de la consultation directe des journaux via les éditeurs, on trouve de plus en plus de systèmes sur Internet qui permettent d'effectuer des recherches bibliographiques et de commander automatiquement (de façon électronique ou par courrier traditionnel) les articles sélectionnés, soit par le biais de sa bibliothèque, soit par paiement individualisé (carte bancaire ou compte déposé). Tous ces systèmes sont bien entendu payants et souvent très coûteux.

Ces systèmes peuvent être spécialisées comme :

pour *SciFinder* à l'adresse :

<http://www.cas.org/SCIFINDER/> (domaine de la chimie)

ou *Medline* à l'adresse :

<http://www4.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/> (domaine biomédical),

ou plus généraux comme les systèmes :

Inside de la British Library à l'adresse :

<http://www.bl.uk/online/inside/>

UnCover à l'adresse :

<http://uncweb.carl.org/>

ou ISI Web of Science à l'adresse :

<http://www.isinet.com/products/citation/wos.html>

II. FORMATS DE LECTURE

L'affichage des articles des journaux électroniques peut se faire dans différents

formats, reconnus directement par le navigateur ou nécessitant l'utilisation de logiciels spécialisés. Ces logiciels sont en général imposés par le fournisseur, c'est-à-dire l'éditeur, mais il peut arriver que le lecteur ait le choix entre plusieurs types de formats de lecture différents.

Il est difficile d'anticiper les types de format de lecture qui s'imposeront pour les journaux électroniques. Les pages suivantes proposent un tour d'horizon de l'ensemble des possibilités actuelles. Certaines d'entre elles ne sont pas, ou pas encore, utilisées dans le domaine qui nous occupe, d'autres se présentent déjà comme des standards pour l'avenir.

Documents prêts pour une publication en format électronique quelconque vs documents déjà publiés sous forme papier

1. Documents déjà publiés sous forme papier

Dans ce premier cas, la production du document est censée partir d'un document déjà publié sous forme papier. Il s'agit uniquement du transfert d'un support vers un autre, sans valeur ajoutée à l'information présente. Ce passage à la version électronique comprend deux étapes : la numérisation proprement dite implique l'utilisation d'un scanner (à main ou plus vraisemblablement à plat, à tambour pour les gros volumes de données); le décryptage du texte intelligible et codable pour un ordinateur à partir de l'image obtenue vient ensuite.

1.1 Documents images vs documents textes

On appelle documents images les fichiers obtenus juste après scannage (documents bruts), ou après un très léger traitement (documents comprimés), et qui contiennent le document sous forme codée : des points images (pixels) dont on précise les caractéristiques de luminance (plus ou moins clair) et de chrominance (d'un mélange de certaines couleurs). Les

fichiers textes réclament un traitement supplémentaire.

1.1.1. Documents images

A. Documents bruts

- format TIFF (Tagged Image File Format)

Le format de fichier TIFF est le format traditionnel des images lorsqu'elles sortent du processus de scannage. Il accepte 16,7 millions de couleurs et n'est pas comprimé. De par ses caractéristiques, il est bien adapté à l'échange de documents entre intervenants - par exemple entre un opérateur de scanner et un infographiste qui va, à l'aide de logiciels adaptés, retoucher l'image pour en modifier les caractéristiques externes (plages de couleurs, sujets montrés, recadrage voire photo-trucage pur et simple) ou internes (définition, taille du fichier, nombre de couleurs, ...) - mais guère à l'envoi par l'opérateur de scanner vers l'utilisateur final de ce fichier, vu sa taille en octets. Pour ce genre d'échange, il est bon de réduire la taille du fichier, et donc, sur un réseau, le temps de téléchargement, en compressant le document. On utilise pour cela d'autres formats de fichiers, ils sont dits formats avec compression.

Les fichiers TIFF peuvent être lus avec n'importe quel logiciel de traitement d'images en mode point (donc non vectorielles) comme Photoshop, Paintshop Pro ou encore LView Pro.

B. Documents comprimés

a) format GIF (Graphics Interchange Format)

Le format de fichier GIF diminue sensiblement la taille du document (de 10 à 30%). Il est utilisé pour la compression de dessins au trait affichés sur des pages Web. La toute grosse majorité des icônes que l'on voit apparaître sur les sites Web graphiques adoptent ce format. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- les fichiers acceptent un nombre maximal de 256 couleurs choisies parmi 16,7 millions;
- l'algorithme de compression est dit sans perte. Toute l'information binaire présente dans le fichier à l'entrée peut être intégralement retrouvée dans le fichier à la sortie. En appliquant l'algorithme de compression "à l'envers", on peut retrouver l'image telle qu'elle était avant traitement;
- le format de fichier GIF est la propriété de CompuServe Inc., le fournisseur d'accès et prestataire de services américain, mais l'algorithme de compression des données utilisé pour GIF est la propriété de la société Unisys. Cet algorithme (LZW pour Lempel Ziv Welch) est basé sur deux types d'algorithme de compression de données sans perte : LZ77 et LZ78, mis au point respectivement en 1977 et 1978 par deux chercheurs israéliens, Jacob ZIV et Abraham LEMPEL. Terry WELCH, travaillant à l'époque pour la société Sperry (plus tard Unisys), en a perfectionné en 1983 une version beaucoup plus rapide. Deux chercheurs d'IBM, Victor MILLER et Mark WEGMAN, en firent autant presque au même moment. Tous trois obtinrent un brevet pour cet algorithme. Or celui-ci est utilisé dans de nombreuses techniques de compression/décompression de données comme ici GIF, mais aussi TIFF-LZW (une version compressée de TIFF), PostScript (langage de description de pages dont nous parlerons plus loin), Portable Document Format (PDF, format de fichier mis au point chez ADOBE), V.42bis (norme de compression de données utilisée dans les modems pour parvenir à une vitesse de 33600 bits par seconde), et d'autres.. Il s'agit donc d'un format " *propriétaire* " pour lequel CompuServe Inc. et Unisys peuvent demander des royalties. Actuellement tous les producteurs de logiciels, y compris Microsoft, implémentant d'une manière quelconque cet algorithme doivent signer un accord de licence avec Unisys. Cette situation est gênante et, n'était le fait que ce format est déjà très largement utilisé sur Internet, il devrait être abandonné en

raison des risques de non pérennité, au profit d'un format " *libre* " ou, du moins, utilisant un algorithme de compression dont les sources sont libres ; comme ceux qui suivent;

- une possibilité intéressante de ces fichiers est ce que l'on appelle l'entrelacement. Il consiste à ne pas afficher toute l'image d'un coup mais à le faire pour certaines lignes seulement. Une première passe dessine environ 12,5 % de l'image sur la totalité de sa surface donnant une sorte d'image en très basse définition mais permettant déjà d'en distinguer vaguement le sujet. L'image est alors redessinée en trois passes successives en ajoutant, respectivement, 12,5%, 25% et 50 % de l'information contenue dans l'image;
- il faut encore distinguer deux types de fichiers GIF: le GIF87a et le GIF89a. Ce dernier permet d'inclure dans un seul fichier une succession d'images. Si ces images sont bien choisies et disposées, elles s'enchaînent pour donner l'illusion d'un petit film : ce sont les " *gifs animés* ". Il permet aussi de définir une couleur, et une seule, comme couleur " *transparente* ". Celle-ci est définie à la sauvegarde et à l'affichage, les zones de l'image qui ont cette couleur laisseront apparaître la teinte qui se trouve au-dessous.

Les fichiers GIF peuvent également être visualisés dans un logiciel de traitement d'images mais sont, plus simplement, affichables par n'importe quel browser Internet (sauf bien sûr ceux orientés vers le texte exclusivement).

b) format JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Le format de fichier JPEG permet de diminuer considérablement la taille des documents. Il est utilisé pour la compression des photos et permet de " *choisir* " le taux de compression. Voici ses caractéristiques :

- les fichiers possèdent obligatoirement 16,7 millions de couleurs, soit l'utilisation de 24 bits pour coder la couleur

de chaque pixel, ce qui semble énorme (3 fois ce qui est utilisé pour les images GIF) et *a priori* pénalise la compression. Il n'en est rien, car l'algorithme de compression utilisé est tout autre;

- l'algorithme de compression est dit " *avec perte* ", car en reprenant une image comprimée, il sera impossible de reconstituer l'image de départ. Cette perte est due au fait que l'algorithme peut coder en une fois des lignes horizontales de points ayant la même teinte, ce qui prend beaucoup moins de place. Plus les chaînes de points de couleur seront longues et plus le fichier gagnera en taille, mais plus ces séries seront longues et plus l'image comprimée sera différente de l'image de départ.

Ce paramètre peut être fixé par l'utilisateur qui effectue un choix entre qualité d'image et taille du fichier. Pour de faibles taux de compression, les différences entre l'image de base et l'image compressée se situent en dessous de la sensibilité de notre œil et il est bien souvent impossible de distinguer les deux images. En effet, l'œil humain parviendrait à discerner beaucoup moins bien des différences de teinte (chrominance) que des différences, mêmes minimales, de clarté (luminance). Cet algorithme exploite donc les failles de notre système visuel pour parvenir, dans ses conditions optimales d'utilisation, à des diminutions de taille d'un ordre de grandeur allant jusqu'à 20 fois (soit 4 fois mieux que GIF) sans dégradation visible à l'œil. Le temps de compression/décompression est assez important : il faut trouver le bon rapport entre taille de fichier et temps de calcul;

- une dernière possibilité intéressante de ce format est le JPEG progressif. Il s'agit d'afficher l'image non pas en partant du coin supérieur gauche de l'image pour finir, en affichant ligne par ligne, au coin inférieur droit, mais plutôt de donner des vues successives, et chaque fois plus précises, de l'image. L'utilisateur n'a pas à attendre le chargement complet de l'image pour voir s'afficher une première esquisse. Dès le premier passage, il a une idée du

sujet. Dans ce système, l'information présente dans la première image est réutilisée pour le second passage, celle de ce dernier pour le troisième et ainsi de suite.

Un fichier JPEG progressif n'est donc pas beaucoup plus volumineux que son équivalent " *one shot* ". Le temps de calcul est par contre le même pour chaque passage et le temps mis pour calculer une image JPEG en trois passes sera donc trois fois plus important que son homologue " *simple passe* ", mais ce n'est plus guère un inconvénient à la vitesse de nos ordinateurs. *A fortiori*, sur Internet où l'on passe plus de temps à attendre les données transmises sur la ligne téléphonique qu'à attendre que le processeur calcule. L'attente de l'utilisateur regardant s'affiner l'image semblera donc moins longue. Cette méthode s'applique aux images fixes; une méthode dérivée s'applique à la compression des images animées, c'est la norme MPEG.

L'exploitation de fichiers JPEG peut se faire exactement de la même manière que pour les fichiers GIF.

c) format PNG (Portable Network Graphic)

La genèse du format de fichier PNG, initialement appelé PBF pour " *Portable Bitmap Format* " remonte au début des années 90 et à la volonté de créer un format de fichiers capable de remplacer GIF. Il devait être, de l'avis même de ses concepteurs, meilleur, plus petit, plus extensible et surtout gratuit, donc basé sur un algorithme nouveau ou dont les sources auraient été librement disponibles. Un grand débat eut lieu sur plusieurs groupes Usenet pour définir les caractéristiques idéales de ce format et aboutir à l'aspect actuel de PNG :

- ces fichiers supportent 24 bits pour le codage de la couleur (ce que l'on appelle aussi le True Color) ou 16 bits en niveaux de gris (mais il existe aussi une implémentation 8 bits/256 cou-

- leurs). Ces spécifications sont donc équivalentes à JPEG;
- ils supportent l'entrelacement des images, de nouveau comme GIF, à la distinction près que l'entrelacement est ici à deux dimensions : on n'entrelace pas des lignes mais des carrés de l'image et la visibilité s'en trouve améliorée dès le premier passage;
 - une correction gamma peut être incluse dans le fichier. Les images créées sur PC apparaissent plus claires quand elles sont vues sur un Macintosh et inversement, la correction gamma étant différente dans le réglage des ces deux types de machines. Schématiquement, la correction gamma sert à corriger le contraste des couleurs intermédiaires. C'est un paramètre essentiellement matériel mais quelquefois réglable. En incluant cette correction dans le fichier, l'utilisateur peut adapter son matériel pour se rapprocher le plus possible de ce que le concepteur a voulu créer;
 - ils utilisent un canal alpha. Il s'agit d'associer à chaque point de l'image une valeur supplémentaire codée sur 8 bits. Cette valeur est utilisée pour représenter la transparence de ce pixel. On a donc bien 254 niveaux différents de transparence (et non pas 256 puisqu'un niveau correspondra à la transparence complète et un autre à l'opacité complète) et on obtiendra une image dont les points posséderont une transparence plus importante, par exemple, en périphérie qu'au centre. Elle se fondra donc beaucoup mieux sur le dessin donné à l'image se trouvant en dessous. GIF est ici largement dépassé;
 - la compression est basée sur une version légèrement modifiée de LZ77, plus efficace parfois que LZW tout en étant gratuit, et elle est sans perte. On peut donc sans crainte compresser et décompresser l'image sans perte d'information ni de qualité visuelle. Enfin, cinq versions de l'algorithme (les compression filters) sont utilisables et, appliquées à différentes parties de l'image selon un certain type d'arrangement des données, permettent des gains de taille appréciables (48 Mb pour une image brute, 36 Mb en compression

simple et 120 Ko en compression " *intelligente* " par exemple);

- comme le format PNG a été créé en pensant à l'échange de données graphiques via un réseau, Internet en l'occurrence, certains algorithmes d'auto-correction ont également été implémentés. Il s'agit d'inclure, dans le flot de données constituant l'image, certaines données permettant de reconstruire l'image comme à l'origine même si des erreurs se sont produites pendant la transmission. Il ne s'agit pas de recréer l'image à partir de la moitié des données mais on peut la reconstruire malgré quelques erreurs lors du transfert et sans devoir tout recommencer.

Techniquement trois types de contrôle d'intégrité sont mis en place : d'abord la " *magic signature* " qui permet de récupérer une image codée en ASCII qui aurait été envoyée en binaire ou inversement; le second est la mise en place d'un CRC (Cyclic Redundancy Check), CRC-32 dans ce cas, qui permet de détecter les erreurs, voire de les corriger, en découpant le flot de données compressées en trames et en leur assignant une valeur calculée pendant la réception du fichier; le troisième enfin, une sorte de CRC des CRC's (le Adler-32 checksum) qui permet un contrôle encore plus efficace des données non compressées;

- il n'existe pas de PNG animés et il ne semble pas prévu d'en faire un jour.

L'implémentation de PNG sur les " *grands browsers* " (Netscape Navigator et Internet Explorer) n'est encore que partielle, alors qu'elle est beaucoup plus aboutie sur de " *petits browsers* " disponibles sous LINUX, le passage par un logiciel de visualisation de fichiers graphiques est donc nécessaire.

1.1.2. Documents textes

Les documents dont il est question ici ont été scannés mais surtout passés par un logiciel de reconnaissance optique de caractères (OCR pour Optical Character Recognition). Cette opération ne peut être

pratiquée, dans l'état actuel de la technique, que par un opérateur humain qui intervient peu ou pas du tout pendant le processus mais doit corriger l'épreuve livrée par un logiciel avouant encore quelques lacunes. Par exemple, la distinction entre 1, chiffre un, et l, lettre L minuscule pose pas mal de problèmes. Ceux-ci devraient être réglés par une reconnaissance incluant le contexte, mais l'industrie du software " *grand public* " n'en est pas encore là. En attendant de tels progrès, seule l'intelligence humaine est capable de donner sa " *vraie* " forme au texte délivré par l'OCR.

A. Fichiers textes ASCII simple

Ce furent les premiers fichiers textes diffusés et de ce fait les plus archaïques techniquement, mais également les plus universellement reconnus, et interprétables, sur toutes les plate formes logicielles, même les plus rudimentaires. A l'origine, le code ASCII (pour American Standard Code for Information Interchange), norme purement américaine, codait les caractères de l'alphabet sur 7 bits, soit 128 possibilités; suffisamment pour coder les lettres minuscules, leurs équivalents majuscules, les chiffres, quelques caractères graphiques (% , & ou encore \$) et 32 caractères dits de contrôle qui pouvaient transmettre un ordre et n'étaient pas imprimables, mais pas les alphabets à signes diacritiques. Ce fut possible lorsque le code ASCII passa à 8 bits.

Actuellement, ce format n'est plus guère utilisé. Il présente pourtant certains avantages : des fichiers très petits, donc très rapidement téléchargeables, contenant toute l'information nécessaire pour le traitement, la mise en forme, l'impression et ne demandant pas de configuration informatique musclée. Malgré ces qualités ce format est déconseillé, sauf peut-être pour l'envoi d'articles ou de " newsletters " par email, et est cité à titre historique seulement.

B. Fichiers dans un langage de balisage

Ces langages sont appelés " *markup languages* ". Il s'agit généralement de

fichiers textes simples dans lesquels des parties du texte sont entourées d'étiquettes, les tags, qui précisent quelle fonction logique ou hiérarchique joue chaque élément ainsi marqué au sein de la structure du document. Les trois langages que nous allons voir distinguent la structure, le contenu et la forme d'un document. La structure représente le squelette, l'organisation logique du document ainsi que les éléments comme les titres, la division en sections, la zone d'expéditeur, le numéro de révision, ... Les données constituent le contenu qui sera inséré dans les cases définies par la structure. La forme est l'aspect visuel donné au contenu en fonction de son ordre dans la structure : par exemple les titres dans une police plus grande et en gras, les adresses en italique, ...

SGML

La norme ISO 8879, datant de 1986, décrit les règles que doivent suivre les documents **SGML (Standard Generalised Markup Language)**. Cette normalisation assure une parfaite compatibilité des documents SGML entre toutes les plates-formes clientes. Cette possibilité d'utiliser le même document sur tout type de matériel, et de pouvoir l'échanger facilement est l'une des grandes forces de ce standard.

SGML est ce que l'on appelle un méta-langage, c'est-à-dire une langue possédant son propre vocabulaire et sa propre syntaxe et permettant de créer d'autres langues. Il permet de décrire un document de manière structurée. Typiquement, un document SGML est un fichier texte dans lequel le contenu apparaît entouré de tags. Ces tags précisent la fonction d'un groupe dans la structure. Mais SGML permet aussi de décrire la structure elle-même par ce que l'on appelle une DTD (Document Type Definition) : celle-ci énonce les tags utilisables, leur ordre, leur caractère obligatoire ou non, l'imbrication possible des différents éléments, ... Sans cette DTD, un fichier SGML serait tout a fait inexploitable puisque le logiciel ne verrait qu'un fichier texte rempli de tags.

Un logiciel, le parser, fera le lien entre le document SGML et la DTD pour produire un document tout à fait exploitable.

Evidemment, une telle flexibilité du langage, puisqu'elle permet de créer de nouveaux objets propres à remplir les attentes de l'utilisateur, induit un codage complexe. Une DTD simple peut tenir en quelques lignes, mais un document plus complexe peut prendre aisément plusieurs pages. Cette complexité a éloigné SGML du grand public bien qu'un grand nombre de sociétés ait choisi ce standard pour représenter, archiver et véhiculer le volume important de données qu'elles génèrent. A priori, SGML semble donc être la norme à adopter pour les documents futurs, et ce malgré l'absence à l'heure actuelle d'outils faciles à utiliser. En effet, il faut, pour lire et travailler ces fichiers des logiciels spécifiques comme, par exemple, SoftQuad Panorama.

HTML

HyperText Markup Language fut mis au point, au tout début des années 90, par Tim BERNERS-LEE, du CERN, pour l'envoi rapide et attrayant de résultats de travaux entre chercheurs. En particulier, il voulait que ces documents soient facilement lisibles sur toutes les machines et il souhaitait pouvoir faire des liens hypertextes entre eux. Il se tourna vers SGML et mit au point une DTD adaptée à ses besoins. HTML n'est donc rien d'autre qu'une DTD publique, mise gratuitement à la disposition d'un grand nombre d'utilisateurs. La popularité de HTML est essentiellement due à Internet et principalement au Web, puisqu'il est le langage utilisé pour rédiger les pages d'informations présentes sur le réseau.

HTML propose donc un ensemble de tags, dont le nombre et les fonctions évoluent au fil des révisions du langage (HTML 1.0, puis 2.0 en novembre 1995 et actuellement 4.0), que l'utilisateur peut combiner à son gré pour présenter son information. Il permet des liens hypertextes vers divers types de documents : autres pages Web, images, sons, sé-

quences vidéo, recherches dans une base de données,...

Malheureusement, HTML s'écarte de son grand frère par trois points : d'abord le concept de séparation structure-données-forme disparaît puisque certains tags, plutôt que de signaler qu'un texte est important, demandent que son affichage se fasse de manière particulière, par exemple en gras, mélangeant ainsi la fonction et la forme. Deuxièmement, HTML se révèle sensible à la plate-forme lectrice puisque l'affichage de sa page dépend de la plate-forme qui l'utilisera. Enfin, HTML est limité dans son évolution. Alors que SGML est ouvert, HTML est bloqué dans sa DTD et ses progrès possibles ne concerneront guère que l'implémentation de nouveaux tags - (comme cela se fait dans le Dynamic HTML, DHTML, ou les feuilles de style, CSS pour Cascading Style Sheets, qui sont un essai pour distinguer le contenu de la forme, mais dont les utilisations sont encore rares) - qui ne vont faire que venir alourdir des pages dont le contenu informationnel est déjà bien souvent noyé sous les codes.

Les fichiers HTML sont lisibles avec n'importe quel browser Internet; leur création réclame un simple éditeur de texte ou, pour plus de confort, un éditeur HTML.

XML

XML (eXtensible Markup Language), dont la première version normalisée date de février 1998, se pose comme un outil intermédiaire entre SGML, souvent trop lourd et trop complexe, et HTML, très simple à utiliser et à apprendre mais limité dans ses possibilités. XML renoue avec les métalangages : l'utilisateur peut donc de nouveau définir ses propres balises ou utiliser celles déjà prédéfinies. Les impératifs du groupe de travail XML au W3 Consortium étaient les suivants :

- XML devra être directement utilisable sur Internet;
- XML devra supporter une large variété d'applications;
- XML devra être compatible SGML;

- les programmes de traitement des fichiers XML devront être aisés à écrire;
- les caractéristiques optionnelles de XML doivent être réduites au minimum pour assurer un maximum de portabilité;
- les documents XML devront être relativement faciles à lire par un humain;
- la conception de XML devra être achevée rapidement, devra être formelle pour ne laisser que peu de place à l'interprétation et concise pour ne pas retourner vers la complexité de SGML;
- enfin, les documents XML devront être faciles à créer.

Deux outils intéressants en XML sont le XLL (XML Linking Language) qui permet de faire des liens multiples sur Internet entre divers fichiers XML et le XSL (eXtensible Stylesheet Language) qui est l'équivalent des feuilles de style et permet donc de définir plusieurs mises en forme différentes que l'on peut appliquer au même document. Schématiquement, un utilisateur peut donc créer sa propre feuille de style pour afficher comme il le souhaite le contenu structuré des pages qu'il visite. XML intègre également ce que l'on appelle des métadonnées, une évolution des métatags de HTML, qui devraient améliorer l'indexation des documents et aider le travail des moteurs de recherche.

Comme cela était demandé dans les caractéristiques impératives de ces fichiers, ils peuvent être lus par tout browser Internet.

C. Fichiers traitement de texte

Les textes ont été mis en forme à l'aide d'un logiciel commercial de traitement de texte. Cette option présente l'avantage que la plupart des machines sont équipées de ce type de logiciel et que l'utilisateur en connaît déjà plus ou moins le fonctionnement. De plus ces logiciels permettent de faire assez facilement des mises en page évoluées. Mais les multiples inconvénients l'emportent sur les avantages et les traitements de texte sont à déconseiller et d'ailleurs peu utilisés. Il s'agit de logiciels " *propriétaires* ", absolument dépendants de l'éditeur : aucune

pérennité n'est assurée pour les fichiers en cas de faillite par exemple, et la compatibilité existe rarement entre les versions successives du logiciel. La visualisation de tels fichiers n'est, en général, possible qu'avec le logiciel " *créateur* "; des conversions sont possibles mais les résultats sont parfois assez différents des fichiers de départ, surtout dans leur mise en forme.

D. Fichiers PostScript et parents

PostScript est un langage de description de page créé par la société ADOBE, connue pour ses logiciels dans le domaine de l'édition électronique aussi bien de textes que d'images. Ce langage a été conçu pour établir un dialogue entre l'ordinateur et l'imprimante, et donner à l'opérateur un contrôle total sur l'aspect visuel de la page. Il est doublé d'un langage de programmation. Très largement utilisé dans le domaine professionnel, l'utilisation de ce langage nécessite généralement un matériel assez coûteux.

Un logiciel de traitement de texte, TEX puis LATEX, avait été créé presque à la même époque pour représenter quantité de symboles et formules mathématiques en utilisant un langage de balisage semblable, dans son principe, à celui à la base de SGML. Il devint très rapidement l'outil " *idéal* " de création de fichiers PostScript. Un troisième type de fichier existe dans la famille PostScript : il s'agit des fichiers DVI (DeVice Independant). En fait, la chaîne de publication partait de fichiers TEX créés sur une machine en utilisant un balisage défini puis étaient transformés en fichiers DVI indépendants de la plateforme de traitement, avant d'être envoyés vers un autre système qui générerait le fichier PostScript adapté au matériel utilisé, et se chargeait de l'impression.

Ce type de fichier est également assez peu utilisé car il s'agit aussi d'un format propriétaire qui permet peu de représentation graphique. Les schémas et illustrations doivent y être joints de préférence dans le format EPS (Encapsuled Post-

Script). Son terrain de prédilection demeure l'impression.

Les fichiers PostScript sont essentiellement envoyés sur une imprimante; toutefois l'utilisateur peut ouvrir de tels fichiers avec un viewer PostScript comme, par exemple, GhostScript.

E. Fichiers PDF

Le format de fichier PDF (Portable Document Format), propriété de la société Adobe, présente de nombreux avantages et est en passe de devenir un standard de fait pour l'échange de documents sur les réseaux. En effet :

- les fichiers PDF sont des fichiers images, dérivés des fichiers EPS, qui contiennent des images, des graphiques, des liens hypertextes, de petites séquences sonores ou d'images animées et du texte partiellement éditable. Comme images, les fichiers PDF respectent absolument la présentation, la mise en page donnée par l'auteur, tant à l'affichage qu'à l'impression;
- le format PDF est lisible virtuellement sur toutes les plates-formes informatiques actuelles. ADOBE, par un jeu de dumping, a distribué gratuitement son logiciel de lecture des fichiers PDF, Acrobat Reader. Il n'y a donc plus de problème de matériel non compatible ni de versions différentes du logiciel;
- Acrobat est une famille de logiciels. Le Reader permet, sur une machine cliente, de lire les fichiers. Le Writer permet de composer directement des fichiers PDF avec toutes leurs possibilités. Enfin, le Distiller permet de construire un fichier PDF à partir d'un simple fichier texte ou d'un fichier conçu dans un traitement de texte. Il ne reste plus qu'à lui ajouter, éventuellement, quelques améliorations visuelles. On peut donc, presque sans manipulation de l'auteur, créer un fichier PDF complet et utilisable : Distiller se comporte comme une imprimante virtuelle à choisir au moment d'imprimer le document.

Aucune autre manipulation n'est en théorie nécessaire;

- les fichiers générés ne sont pas trop volumineux, ce qui est très important pour l'échange sur de simples lignes téléphoniques. Evidemment, ils sont plus gros que de simples textes ASCII, mais possèdent des mises en page impossibles à réaliser en texte simple. Ils sont beaucoup moins lourds que leurs équivalents éventuels en fichier image;
- PDF est aussi un format propriétaire. S'il semble actuellement s'imposer comme standard, la méfiance reste donc de mise.

Les fichiers PDF ne sont lisibles qu'à l'aide d'Acrobat Reader ou directement dans la fenêtre d'un browser Internet auquel un plug-in, gratuit, a été ajouté.

F. Fichiers RealPage

Ces fichiers sont des " héritiers spirituels " des fichiers PDF. Ils présentent plus ou moins les mêmes caractéristiques, offrent les mêmes avantages mais sont affublés des mêmes inconvénients : il s'agit toujours d'un format de fichier propriétaire, cette fois de la société Catchword Ltd. Cette société, fondée en 1994, propose des solutions " *clé sur porte* " pour la publication électronique de documents et, en particulier, la publication de journaux sur Internet. De fait, cette société assure actuellement l'édition électronique complète de 300 journaux provenant de 24 éditeurs (dont notamment la Royal Society of Chemistry). Cela comprend le scannage/OCR ou le traitement de fichiers textes, la mise au format RealPage, l'indexation pour d'éventuelles recherches en full-text, la mise au point de références actives. Ces dernières sont des sortes de liens hypertextes entre articles d'un même sujet/auteur/domaine/revue ou vers des bases de données spécialisées, des sites web. La firme a conçu, développé et distribue gratuitement le seul logiciel de lecture des fichiers adoptant ce format. Une version Windows est actuellement disponible " *en natif* ", les autres plates-formes doivent passer par une application

Java (offrant les mêmes possibilités mais nécessitant un browser compatible Java 1.1 comme Internet Explorer 4.0 - pour Mac et UNIX - ou Netscape 4.5 - UNIX uniquement). La société peut même proposer un hébergement sur ses propres serveurs (11 actuellement).

La diffusion est basée sur le principe d'un enregistrement - pour un utilisateur seul au moyen d'un " *username + password* " ou pour un groupe d'adresses IP-qui implique la réception d'un numéro d'identification (baptisé ici CID pour Catch-Word Identification Number). Le paiement se fait soit au travers de l'abonnement à la version électronique de la revue auprès de l'éditeur, soit suivant le principe du " pay per view ".

Le système est constitué de trois types de logiciels :

- a) le browser RealPage, installé chez le client, permet de visualiser et d'imprimer les fichiers rapatriés sur la machine de l'utilisateur;
- b) le serveur RealPage, installé au siège de la société, se charge de toute la partie indexation et des références actives. L'accès aux articles est performant : choix du serveur le plus proche, disponibilité des articles 24h/24h;
- c) le contrôleur d'accès RealPage, installé chez les éditeurs ou les gestionnaires d'abonnement, leur permet d'enregistrer et de contrôler les paramètres d'un abonnement précis. L'institution cliente ne garde qu'un seul interlocuteur, Catchword, dans une relation qui lui cache ainsi la complexité du système.

Les périodiques ainsi publiés sont disponibles pour au moins trois ans. Après cela, l'éditeur peut soit prolonger son contrat, soit décider de l'interrompre. L'utilisateur n'a donc aucune certitude quand à la pérennité de l'accès.

Le même service s'est ouvert récemment pour d'autres publications : les partitions musicales.

Les fichiers RealPage ne sont lisibles qu'au travers du browser RealPage.

2. Documents prêts pour une publication en format électronique quelconque

Dès la rédaction du document, il est décidé qu'il ne sera pas seulement imprimé sur un support papier, mais aussi publié sous la forme d'une page Web, distribué sur disquette ou intégré à un CD-ROM. Pour que cela soit possible, le codage de l'information doit être " *versatile* " : sa forme peut être changée en quelques manipulations simples, idéalement par programme ou script, donc sans intervention humaine. Si possible, le format choisi ne sera pas la propriété d'une société afin d'éviter tout risque de " *taxation* " lors de l'utilisation ou de la diffusion des documents, mais également pour se mettre à l'abri d'une éventuelle disparition de la société, laissant un document tout à fait figé, techniquement non évolutif. De plus, ce codage devrait être indépendant des machines utilisées pour ne pas vieillir en même temps que le matériel ou les supports.

Actuellement, le langage répondant le mieux à ces exigences est un langage de balisage. On pourrait penser à HTML, très populaire vu son utilisation sur le Web mais ses limites et son absence de normalisation respectée oblige à l'écartier. SGML, grâce à son caractère d'auto-définition (on peut définir le langage et ses évolutions à partir de lui-même), sa grande souplesse et sa normalisation déjà bien avancée semble être le candidat idéal. XML, combinant les avantages de HTML, essentiellement la simplicité, et de SGML serait, aux dires des spécialistes, LE format émergent. Les outils sont encore rares ou pas assez conviviaux, mais c'est néanmoins le choix conseillé pour les documents futurs.

USAGES DES REVUES ELECTRONIQUES PAR LES DOCTORANTS : PREMIERES APPROCHES

**A first approach to the use of E-journals
By PhD students**

Viviane COUZINET et Arlette BOUZON
Raoul NORMAND

RESUME

A partir d'entretiens réalisés auprès de doctorants de sciences humaines et sociales, il s'agit de percevoir, dans le cadre d'un travail exploratoire, quelle pratique les jeunes chercheurs ont de la revue électronique. Le rôle du directeur de thèse et des professionnels de l'information dans la transmission du savoir est mis en évidence, ainsi que la réorganisation de l'environnement de la recherche conduisant au développement d'un laboratoire sans mur.

ABSTRACT

After interviewing Humanities and Social Science PhD students, we intend to shed some light on how young researchers use e-journals. The parts played by their supervisor and by information professionals in knowledge transmission are substantiated and the evolution of research environment towards wall-free laboratories is evinced

* * *

INTRODUCTION

Qu'il s'agisse des réflexions menées, des méthodes employées, des observations effectuées ou des résultats obtenus, la connaissance des travaux scientifiques antérieurs ou en cours constitue une obligation pour le chercheur. Elle représente à la fois un stimulant pour sa réflexion et un adjuvant précieux pour ses propres travaux.

Parmi les nombreux supports existants, les revues scientifiques occupent une place centrale dans les pratiques d'appropriation de la recherche (V. COUZINET, A. BOUZON, R. NORMAND, 1995). Même si les titres ne sont pas d'égale notoriété (R. BOURE, 1993), nos travaux antérieurs ont montré que les chercheurs débutants en font un usage très important bien qu'ils considèrent que c'est un moyen d'information difficile d'accès.

Or, la situation a évolué ces derniers mois, les laboratoires et les bibliothèques de sciences humaines et sociales s'étant, en France, progressivement connectés au réseau mondial de l'information. Compte tenu des possibilités actuelles d'accès au réseau Internet, offertes de façon quasi générale et de la présence croissante des revues scientifiques sur la toile (web), nous nous intéressons maintenant aux relations du chercheur débutant avec la revue scientifique électronique. Le doctorant a-t-il intégré ce nouveau support de la revue dans sa démarche de recherche documentaire, et si oui, quel usage en fait-il ?

Les pratiques documentaires des chercheurs confirmés associent accès électronique et exploitation traditionnelle. Comment les chercheurs débutants en prise avec les difficultés d'accès à la revue papier s'y prennent-ils avec Internet ? Quelle

représentation ont-ils de la revue électronique ? C'est ce que nous avons essayé d'approcher à l'aide d'entretiens semi directs. Ceux-ci n'ont qu'une valeur exploratoire ¹, ils doivent nous conduire à formuler de nouvelles interrogations qui feront l'objet de vérifications ultérieures.

1. TERMINOLOGIE ET METHODOLOGIE

Avant d'aller plus loin dans l'exposé de notre exploration, il est nécessaire de préciser ce que nous entendons par recherche documentaire scientifique et quels sont les liens que nous percevons entre ces deux démarches.

1.1. La démarche de recherche documentaire

La recherche des informations contenues dans des documents passe par une méthodologie, un savoir-faire documentaire. Nous entendons " savoir-faire documentaire " dans le sens donné par Jean MEYRIAT (1981) " la démarche documentaire part de la demande d'information émanant d'un utilisateur et remonte de là jusqu'au document qui peut offrir cette information ". Cette démarche est étroitement liée à ce qui fait la raison d'exister du document : son utilité. " L'activité documentaire est utilitaire ", " le document n'est ... pas un donné mais le produit d'une volonté, celle d'informer ou de s'informer - la seconde au moins étant toujours nécessaire " (J. MEYRIAT, 1981). La pratique documentaire des doctorants est liée à un projet - la thèse - qui oblige à une organisation cohérente d'une recherche continue. Ainsi le savoir-faire documentaire est tout d'abord une " technique matérielle ", mais il ne saurait s'arrêter à une technique de recherche d'information, il est aussi technique d'exploitation des contenus, donc " technique intellectuelle ", pour reprendre la terminologie de Pierre BOURDIEU et de Jean-Claude PASSERON

¹ Ces entretiens ont été réalisés avec la collaboration de Caroline COURBIERES, doctorante en Sciences de l'information et de la communication.

(1985), facilitant l'appropriation des connaissances. Technique matérielle et technique intellectuelle s'alimentent l'une et l'autre pour éviter " d'amasser sans méthode des informations mal assimilées " nuisibles à l'efficacité de la recherche (R. QUIVY, L. VAN CAMPENHOUDT, 1988). Sociologie et Science de l'information se rejoignent ici pour opposer " lecture en profondeur de textes soigneusement choisis " et " utiles " à ce que Raymond QUIVY et Luc VAN CAMPENHOUDT appellent la " gloutonnerie livresque ".

A cette question de méthode de recherche et d'appropriation documentaires s'ajoute celle de sélection des références. En effet, " une exigence commune à toutes les thèses est qu'elles traitent un sujet qui ne l'a pas encore été : elles doivent donc constituer une source importante d'informations originales. Une loi du genre communément admise est aussi qu'elles reposent sur une exploration bibliographique systématique, et qu'elles en fournissent les résultats : elles incluent donc une partie plus ou moins développée qui représente un document secondaire sur le sujet ". (J. MEYRIAT, 1993B). Dans cette bibliographie de la thèse, la revue, témoin de la recherche scientifique en train de se faire, a un rôle essentiel à jouer.

Nous pouvons préciser cette définition par celle que donne du savoir-faire Denis CHEVALLIER (1991). Pour lui, le savoir-faire est l'ensemble des compétences acquises, incorporées, transmises, qui se manifestent dans l'acte technique. Il permet d'anticiper le déroulement des processus, par la mise en oeuvre de la capacité à juger et à choisir. Appliqué au travail de thèse, le savoir-faire documentaire qui nous préoccupe ici, permet d'optimiser l'exploration des outils d'information et l'exploitation des résultats auxquels ils donnent accès. Ils contribuent à la qualité de la démarche de recherche scientifique.

1.2. La démarche de recherche scientifique

La démarche de recherche scientifique en Sciences humaines et sociales a fait

l'objet de plusieurs publications destinées aux étudiants. Le plus souvent, il s'agit de manuels d'initiation qui sont recommandés par les directeurs de recherche. De façon générale, ils sont disponibles en bibliothèque et dans les laboratoires. La méthodologie préconisée fait une part importante à l'usage de la documentation (reconnaissance, accès, appropriation).

Dans ces manuels, la recherche scientifique est définie comme " l'ensemble d'études et de travaux menés méthodiquement par un spécialiste et ayant pour objet de faire progresser la connaissance " ². Nous pouvons compléter cette définition commune de la recherche par des précisions quant à la méthode mise en oeuvre. Que l'on considère les trois étapes classiques : observation, hypothèses, expérimentation (M. GRAWITZ, 1993) ou les sept étapes définies par R. QUIVY et L. VAN CAMPENHOUDT (1988) : question de départ, exploration, problématique, construction du modèle d'analyse, observation, analyse des informations, conclusion, la recherche en Sciences sociales ne se conçoit pas sans un recours important à des lectures.

Les " techniques intellectuelles " utilisées dans la recherche documentaire recouvrent donc, en partie, celles utilisées dans la construction de concepts, qui est une " construction-sélection " (R. QUIVY, L. VAN CAMPENHOUDT, 1988), comportant l'analyse de contenu, la collecte des données, l'étude comparative, la mise en évidence des résultats.

Enfin, le chercheur débutant doit s'imprégner des travaux des maîtres avant de produire à son tour des connaissances. Il s'agit là de la phase préliminaire à toute recherche visant à rassembler et synthétiser tout ce qui est déjà connu d'essentiel sur le domaine dans lequel la recherche se situe (A. MUCCHIELLI, 1996). Cette imprégnation accentuée dans la phase exploratoire implique une démarche intellectuelle faite de sélection, d'analyse critique, d'appropriation. Elle nécessite la conception d'outils de travail : grilles de

lecture, résumé sélectif, prise de notes, outils qui relèvent des méthodes documentaires. L'utilisation de ces méthodes est continue tout au long de la recherche non seulement dans leur application aux lectures, et ce quel qu'en soit le support mais encore à chacune des étapes de la recherche.

En conséquence, pour nous, démarche de recherche documentaire et démarche de recherche scientifique sont étroitement liées, la recherche scientifique ne pouvant exister sans recherche documentaire.

1.3. Méthodologie

Dans le contexte actuel, et comme suite à nos investigations sur les usages des revues scientifiques sur support papier par les doctorants, de quelle manière ces doctorants associent recherche scientifique et usage documentaire de la revue électronique ?

Nous avons pour cela construit un guide d'entretien qui a été utilisé auprès de dix doctorants de l'université de Toulouse le Mirail (université de Lettres et Sciences humaines) afin de leur permettre de s'exprimer librement sur leurs pratiques informatives, incluant notamment leur utilisation personnelle de revues scientifiques électroniques, leurs démarches de travail et de recherche.

Ayant constaté, dans nos travaux précédents, l'ignorance par les doctorants d'une grande partie des formations destinées à améliorer les pratiques documentaires, offertes par l'université, nous avons complété les entretiens avec ces étudiants par une entrevue avec un professionnel de l'information, particulièrement impliqué dans la formation des jeunes chercheurs du laboratoire auquel il appartient.

L'ensemble de ces entretiens n'a qu'une valeur exploratoire pour le moment. Il devrait nous conduire à formuler de nouvelles interrogations qui feront l'objet d'investigations ultérieures.

² Grand Larousse en 5 volumes, vol. 4.

2. REVUE ET INTERNET

2.1. La revue électronique

Si les doctorants que nous avons interrogés manifestent un engouement certain pour Internet, l'usage qu'ils en font pour la recherche documentaire est limité. La priorité va aux boîtes aux lettres électroniques. Elles permettent des échanges avec d'autres chercheurs, mais sont aussi utilisées pour des correspondances privées.

L'intérêt pour les forums est très modéré et même, pour certains, nul. Le manque de fiabilité des informations véhiculées est signalé, l'identification des auteurs étant difficile; l'impression de se trouver dans un cercle de relations où les personnes se citent entre elles ne les rassure pas.

La nécessité de disposer de beaucoup de temps et la tentation de la " dispersion ", de la " *divagation* ", de la " *flânerie* ", du " *butinage* ", du " *feuilletage* " ³ est aussi dénoncée. L'exploration à l' " *aveugle* ", coûteuse en temps, aboutit à des résultats peu satisfaisants en qualité et très volumineux en quantité. Les termes de " noyade ", " submersion " reviennent dans les entretiens.

Même si la recherche documentaire devient ludique, elle s'avère vite décevante, d'autant plus que parfois elle n'aboutit pas, le site consulté ne présentant pas son catalogue. L'accès, limité au sommaire des revues ou aux seules références d'articles est aussi une raison de déception. La représentation que le chercheur débutant se fait d'Internet le rendrait-il plus exigeant ?

Nous retrouvons là ce que Dominique BAUDE (1996) souligne sur la complexité de la recherche documentaire sur Internet. Ses observations montrent que des usagers à la Bibliothèque publique d'information, se heurtant à l'instabilité des documents, ont la même difficulté d'identification des auteurs et d'évaluation

de la fiabilité des sources. Ceci est d'autant plus fort que les liens hypertextes renvoient à des textes de niveaux de compréhension différents et à des langues différentes. Ici aussi la déception des usagers est rapportée.

Enfin, la photocopie systématique des articles de revue, constatée dans nos recherches précédentes, est remplacée par l'impression des résultats de la recherche documentaire, parfois même celle-ci est une sorte de réflexe qui conduit à imprimer le moindre message. Le changement d'outil de recherche documentaire ne semble pas avoir changé les méthodes de travail.

On constate donc que si l'engouement est certain, la crainte l'est aussi. Perdre un temps précieux pour un résultat peu satisfaisant, à la valeur peu sûre, semble mettre le chercheur débutant dans une position d'attente. Attente d'en savoir plus, attente d'être plus disponible pour s'autoformer ou se former, attente d'être plus chevronné pour être capable de sélectionner les bonnes références.

2.2. De la difficulté des recherches d'informations sur le réseau

Qu'il soit dans un laboratoire ou isolé, le chercheur débutant est dans une " ambiance Internet ". Le chercheur plus chevronné lui vante les mérites du réseau mondial mais aussi le met en garde sur ses risques : manipulation de l'information, manque de confiance dans les sources, déformation et récupération possibles des résultats. D'ailleurs, A. DUFOR mentionne en avertissement dans la 4ème édition de son que sais-je ? sur Internet que : " l'ouvrage contient de nombreuses références à des ressources disponibles en ligne sur le réseau Internet. L'exactitude de ces références a été vérifiée et des efforts ont été faits pour donner des références stables. Il nous est néanmoins impossible de garantir que certaines ne seront pas modifiées ".

³ Il s'agit là des mots utilisés par les doctorants lors des entretiens.

Les quelques personnes interrogées pressentent la nécessité d'une formation, ce qui, si nous la rapprochons de la remarque faite dans les entretiens de nos investigations antérieures ⁴, est un phénomène nouveau. " Comment naviguer sur Internet sans se perdre ? " " A quel site s'adresser en priorité ? " leur paraissent être les questions auxquelles une " initiation poussée " pourrait répondre. Nous nous retrouvons ici face à une observation déjà faite dans des recherches menées en 1995 à l'Université Hébraïque de Jérusalem. Une enquête menée par Susana S. LAZINGER, Judith BARILLAN et Bluma C. PERITZ, auprès des membres de cette université sur l'utilisation d'Internet, indique que son usage est plus intense en Sciences agronomiques qu'en Sciences humaines. Dans ce domaine de la connaissance, la demande de formation à l'utilisation du réseau est plus forte. De même, Christine A. BARRY (1997) montre que la bibliothèque électronique intensifie les besoins en savoir-faire documentaires dans le secteur de la recherche scientifique. La demande concerne tout particulièrement la connaissance des sources et leur fonctionnement, l'évaluation des documents obtenus et les logiques de recherche documentaire.

Toutefois, on peut aussi constater que l'utilisation des technologies de l'information est plus aidée chez les doctorants dont la discipline d'étude est proche de l'univers Internet ⁵. Les relations entre les laboratoires et Internet dépendent de leur degré d'informatisation, les chercheurs les plus accoutumés à l'usage de l'ordinateur devancent les autres. Les connaissances informatiques, la culture informatique sont, semble-t-il, un pré-requis majeur à l'utilisation optimale

⁴ Les doctorants de Sciences humaines et sociales interrogés sur leur besoin de formation en matière de recherche d'information ne voyaient pas l'utilité d'une telle formation même s'ils n'étaient pas satisfaits de leurs pratiques.

⁵ Alain VAN CUYCK (1994) constate que les étudiants de 1er et 2nd cycle des disciplines proches de l'informatique ont plus souvent recours aux technologies de l'information que les autres.

d'Internet en matière de recherche d'information. Que celle-ci soit scientifique ou sociale (D. BOULLIER, CHARLIER, 1997) si l'utilisateur ne veut pas rester à la surface des éléments d'informations, il doit avoir un niveau suffisant de culture informatique pour s'adapter constamment aux changements. La plupart des réponses obtenues des doctorants, concernant leurs représentations de la toile (web) s'organisent autour de la possession ou de l'absence de cette culture informatique. Plus cette familiarité est présente, plus le doctorant semble satisfait de ses pratiques et désireux d'approfondir ses recherches sur le réseau international. Pour les autres, comment mettre en oeuvre des pratiques documentaires déjà peu assurées dans ces conditions ?

Proposer des formations suppose, comme nous l'avons montré par ailleurs (V. COUZINET, A. BOUZON, 1997), que celles-ci soient mises en valeur, leur existence étant ignorée par les doctorants, même si, comme le souligne François DUBET (1994), l'emprise de l'université sur les conduites des étudiants est faible. Le rôle des acteurs de la recherche, situés dans l'environnement proche du doctorant, nous paraît être ici déterminant.

3. VERS UN NOUVEL ENVIRONNEMENT DE LA RECHERCHE

La pratique des doctorants en matière de recherche documentaire liée à un projet, la thèse, semble s'apparenter au bricolage, comme nous l'avons montré précédemment ⁶, travail d'amateur peu soigné mais légal dont l'anthropologue nous précise qu'il s'agit d'un travail dont la technique est improvisée, adaptée aux circonstances (C. LEVI-STRAUSS, 1992). Cette pratique ressemble fort à celles rapportées par les observations menées auprès des chercheurs confirmés (P. HERT, 1997). Comment dans ces conditions peut se faire la transmission des savoir-faire du chercheur confirmé au chercheur débutant ?

⁶ V. COUZINET, A. BOUZON et R. NORMAND (1996).

3.1. Transmission des savoirs

G. DELBOS et P. JORION (1984) distinguent deux types de savoirs. Les savoirs propositionnels et les savoirs procéduraux. Les savoirs propositionnels délivrés par les scientifiques apportent " *la vérité sur la nature des choses dans des cours dits " théoriques " , les seconds montrent comment il faut faire dans les travaux pratiques en laboratoire ou sur le terrain* ".

Dans le cas de la recherche scientifique, le chercheur débutant est confronté à la nécessité de produire, ce qui devrait être réalisé par la production de la thèse, mais pour cela il doit être capable de mettre en oeuvre des recherches documentaires telles que nous les avons définies. Les savoirs théoriques et propositionnels, c'est-à-dire énonçant des contenus, sont transmis par des cours magistraux.

Les savoirs procéduraux auxquels appartiennent en grande partie, les savoir-faire documentaires ne sont pas toujours présents dans le cursus universitaire qu'a suivi le doctorant. En effet, les aspects instrumentaux de la formation que sont les manipulations et les procédures d'interrogation des banques de données, faute de temps, sont négligés. Mais, ils le sont aussi parce que les étudiants entretiennent avec leur travail " un rapport souvent mystifié, ils n'accordent que peu d'intérêt et peu de prix à l'acquisition des techniques " (P. BOURDIEU, J.C. PASSERON, 1985). Les techniques permettant de produire un travail intellectuel apparaissant " comme des contraintes indignes, attentatoires à l'image romantique du travail intellectuel comme création libre et inspirée ". De même, l'enseignant qui s'attarde sur les " techniques du travail intellectuel " abdiquerait son autorité de " maître " (P. BOURDIEU, J.C. PASSERON, 1985).

Lorsque ces savoirs sont transmis, ils ne le sont pas intégralement. L'appropriation nécessite en effet, une répétition, un exercice, qui permet d'acquérir " l'habilité, la sûreté du geste, la

rapidité de la décision, l'élimination des temps morts " (G. DELBOS, P. JORION, 1984). Cette expérience " source de savoir personnelle et privée " permet de découvrir sa propre méthode. C'est ainsi que le chercheur débutant progresse et rend efficace, graduellement, son savoir-faire.

Mais, si le directeur de recherche a son propre savoir-faire empirique ou acquis par formation, sa situation de responsable de recherche peut le mettre dans une position d'impossibilité à transmettre. En effet, la sociologie des sciences nous montre que la direction de recherches, équipes ou laboratoires, est aussi faite de tâches de gestion, de relations avec un environnement qui font du chercheur confirmé, tour à tour, un chercheur, un formateur, un gestionnaire, un voyageur de commerce, un négociateur ... (B. LATOUR, S. WOLGAR, 1979). Ajoutons à cela que les directeurs de recherche, eux-mêmes, sont demandeurs de formation (C. A. BARRY, 1997). Ainsi, lorsqu'un professionnel de l'information est présent dans le laboratoire, il peut être chargé de l'initiation au savoir-faire. L'entretien que nous avons réalisé a été particulièrement intéressant à ce sujet. Les doctorants initiés à la recherche documentaire sur Internet, aussi bien par des savoirs propositionnels, notamment sur les sources et sur la typologie des documents les plus à même de répondre à leurs besoins d'information, que par des savoirs procéduraux, acquièrent rapidement une compétence de recherche documentaire. Celle-ci entraîne un échange très riche avec le documentaliste et le directeur de recherche, le doctorant après un temps de pratique, faisant des " découvertes " informationnelles sur le réseau. La transmission de savoirs a ainsi un effet de retour : elle enrichit celui qui la produit. L'interaction initiateur/initié est alors très fructueuse et contribue à mener à bien le travail de thèse.

3.2. Vers le laboratoire virtuel

La construction d'un fait scientifique ne renvoie pas seulement à un travail intellectuel et discursif, mais mobilise tout un

ensemble d'autres pratiques ainsi que des techniques et objets qui sont des matérialisations des débats antérieurs. Son existence ne dépend pas de son existence dans l'absolu mais du réseau socioculturel dans lequel il s'insère. Un énoncé n'acquiert en effet le statut de fait scientifique que s'il est accepté à posteriori par la communauté concernée. Ainsi, le succès d'une recherche est-il lié au réseau de relations que le scientifique ou le groupe de scientifiques saura établir pour soutenir ses travaux et obtenir une large adhésion.

La science a toujours fonctionné simultanément sur le double registre de la communauté locale (l'université comme lieu de vie communautaire), le laboratoire comme entité, à la fois humaine et scientifique, et de l'insertion dans les réseaux d'échanges nationaux et internationaux (participation aux colloques, publications, etc ...).

" Le laboratoire occupe une position cruciale. Non seulement, c'est en son sein que s'observe la construction des interprétations ou des énoncés, mais c'est également là que se prépare et se gère la transformation de connaissances d'abord locales, en connaissances négociées et échangées sur des marchés plus larges qu'il contribue à créer, à transformer ou à défaire. Il assure le lien entre le contexte de la découverte et le contexte de la justification, entre la fabrication des énoncés ou des théories et leur diffusion dans des milieux sociaux particuliers " (M. CALLON, 1989). Or, avec ses multiples utilisations possibles, Internet participe à ce bouleversement des frontières spatio-temporelles du laboratoire.

Si les théories de la sociologie des sciences insistent sur la construction sociale des faits scientifiques et sur la capacité d'argumentation du chercheur, elles se focalisent aussi sur la pertinence des réseaux que ces derniers sauront tisser et organiser pour faire valoir leur recherche dans un contexte souvent plus large que le seul contexte scientifique. La science a toujours fonctionné avec une double inscription : une insertion dans la communauté locale constituée

essentiellement par l'université et surtout le laboratoire, lieu privilégié de l'activité scientifique, et une insertion dans une communauté plus large, celle des colloques et surtout des revues scientifiques. Dans ce contexte, la présence des revues électroniques redessine les contours du laboratoire et de l'inscription locale des chercheurs.

Les messageries électroniques, par exemple, ont suscité un engouement et parmi leurs zéloteurs l'impression de découvrir et de vivre de nouvelles relations avec leurs correspondants, qui en fait ne seraient que la nouvelle façon de vivre des relations inventées par le Père MERSENNE (A. DE BEER, G. BLANC, 1993). Les réseaux, quelles que soient leurs performances, ne montrent leur efficacité que tant que les hommes ont matière et sens à échanger. A travers la correspondance du Père MERSENNE se développent des relations interpersonnelles que souligneront trois siècles et demi plus tard les observateurs des forums électroniques. Ces échanges épistolaires entraînent fréquemment ensuite la volonté de se rencontrer.

A travers ces échanges se construit aussi un sentiment d'appartenance. Ils bâtissent une sorte de laboratoire virtuel. Le courrier électronique permet ainsi d'adresser instantanément un message à une seule personne ou à une liste de destinataires. D'ailleurs, l'administration américaine plus avancée dans ce type d'échanges, désigne par " collaboratoire de recherche " les " *centres de production scientifique et technique " sans murs " dans lesquels les chercheurs réalisent leurs recherches sans être limités par leur localisation géographique. Grâce aux réseaux, ils peuvent tout à la fois interagir interactivement avec leurs collègues dans d'autres universités, accéder à des instruments à distance; partager leurs données et leurs ressources computationnelles et, enfin, accéder aux informations électroniques "*⁷ (W.

⁷ Presidential task force. The national information infrastructure : agenda for action. Washington, septembre 1993, cité par W. TURNER.

TURNER, 1995).

Les difficultés rencontrées pour accéder à la revue sur Internet n'accroissent-elles pas la confusion du chercheur néophyte ?

CONCLUSION

Dans un contexte où les supports écrits demeurent toujours les plus valorisés par les chercheurs, les revues incarnent la légitimité scientifique en répondant notamment aux conditions de validation de la production de la recherche par la procédure d'évaluation effectuée par des referees généralement anonymes. Elles constituent en outre la source d'actualisation des connaissances et le moyen d'information sur les recherches en cours menées sur un sujet donné.

Si la revue scientifique fait en France l'objet de recherches qui permettent de mieux cerner ce qu'elle est et comment

elle est prise en compte dans la recherche scientifique, la revue électronique n'en est encore qu'à l'aube de sa vie.

Au terme des entretiens exploratoires que nous avons menés, il ne semble pas que l'utilisation d'Internet aille dans le sens d'une meilleure démarche scientifique. Ceci reste bien sûr à vérifier sur un échantillon beaucoup plus grand et mériterait aussi une comparaison avec d'autres études nationales ou étrangères. La part de la formation à l'utilisation du réseau électronique, à la connaissance des sites, nécessite une prise en compte particulière au regard de la nouveauté de l'outil et des difficultés rencontrées par les personnes interrogées d'autant que la situation est instable du point de vue juridique et scientifique. Cette recherche n'en est qu'à ses prémices, elle sera poursuivie pour permettre une analyse fine des évolutions des pratiques et de l'éventuelle construction des "collaboratoires de recherche".

REFERENCES

- ◇ Christine A. BARRY, Information skills for an electronic world : training doctoral research students, *Journal of information science*, 1997, vol. 23, n° 3, p. 225-228.
- ◇ Dominique BAUDE, Internet à la bibliothèque publique d'information : mise en place et premières impressions, *Bulletin des bibliothèques de France*, 1996, tome 41, n° 1, p. 56-60.
- ◇ Dominique BOULLIER, Catherine CHARLIER, A chacun son Internet : enquête sur des usagers ordinaires. *Réseaux*, 1997, n° 86, p. 161-181.
- ◇ Pierre BOURDIEU, Jean-Claude PASSERON, Les héritiers : les étudiants et la culture Ch. 3 : Apprentis ou apprentis sorciers ?, 1985, Paris : les éditions de minuit, p. 82-99.
- ◇ Robert BOURE, Le territoire incertain des revues scientifiques, *Réseaux*, 1993, n° 58, mars-avril, p. 93-105.
- ◇ Michel CALLON, L'agonie d'un laboratoire. In *La science et ses réseaux : genèse et circulation des faits scientifiques*, sous la dir. de Michel CALLON, 1989, Paris : La Découverte, p. 173-214.
- ◇ Denis CHEVALIER, Des savoirs efficaces. *Terrain*, 1991, n° 16, p. 5-11.
- ◇ Viviane COUZINET, Arlette BOUZON, Information exchange and communication between researchers : the specialized librarian's part in scientific research. In *Human development : competencies for the twenty-first century*, 1997, Copenhague, 27-29 août. Munich : KG Saur, p. 334-341.

- ◇ Viviane COUZINET, Arlette BOUZON, Raoul NORMAND. L'usage des revues scientifiques par les doctorants : entre démarche autonome et démarche erratique. In : *Lectures à l'université : langue maternelle, seconde et étrangère*, 1995, Toulouse, Université des sciences sociales, 15 et 16 septembre. 1997, Toulouse : Presses de l'Université des Sciences sociales, p. 251-262.
- ◇ Viviane COUZINET, Arlette BOUZON, Raoul NORMAND, Les doctorants livrés à la recherche documentaire : la pratique de la revue scientifique. *Bulletin des bibliothèques de France*, 1996, tome 41, n° 6, p. 54-59.
- ◇ Anne DE BEER, Gérard BLANC, Le réseau du Père Mersenne : une messagerie non électronique au XVIIIème siècle. In : *Congrès de l'A.I.E.R.I.* 1993, Dublin.
- ◇ Geneviève DELBOS, Paul JORION, La transmission des savoirs. 1984, Paris : éditions de la maison des Sciences de l'homme, chapitre 1 : préambule : aujourd'hui tout s'apprend à l'école.
- ◇ François DUBET, Dimensions et figures de l'expérience étudiante dans l'université de masse. *Revue française de sociologie*, 1994, XXXV, p. 511-532.
- ◇ Arnaud DUFOUR, *Internet*, 1997, 4ème édition. Paris : PUF, Que sais-je ? n° 3073, 126 p.
- ◇ Madeleine GRAWITZ, Méthodes des sciences sociales, 1993, 9ème éd Paris : Dalloz, 870 p.
- ◇ Philippe HERT, Quelques usages des technologies de communication dans les sciences. In : *Penser les usages*, actes du 1er colloque international, 1997, Bordeaux, 27-29 mai, p. 97-104.
- ◇ Bruno LATOUR, Steve WOOLGAR, La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques, 1996, Paris : La Découverte, 299 p.
- ◇ Susana S. LAZINGER, Judith BAR-ILAN, Bluma C. PERITZ, Internet use by faculty members in various disciplines : a comparative case study. *Journal of the american society for information science*, 1997, Vol. 48, n° 6, p. 508-518.
- ◇ Claude LEVY-STRAUSS, La pensée sauvage, 1962, Paris : Plon.
- ◇ Jean MEYRIAT, Document, documentation, documentologie. *Schéma et schématisation*, 1981, 2ème trimestre, n° 14, p. 51-63.
- ◇ Jean MEYRIAT, La bibliographie. In : ESTIVALS, Robert (dir.), *Les sciences de l'écrit : encyclopédie internationale de bibliologie*, 1993 A, Paris : Retz, p. 548-553.
- ◇ Jean MEYRIAT, Thèse. In : ESTIVALS, Robert (dir.), *Les sciences de l'écrit : encyclopédie internationale de bibliologie*, 1993 B, Paris : Retz, p. 561-563.
- ◇ MUCCHIELLI, Pour des recherches en Communication, *Communication et organisation*, 1996, 2ème semestre, p. 83-110.
- ◇ Raymond QUIVY, Luc VAN CAMPENHOUDT, Manuel de recherche en sciences sociales, 1988, Paris : Dunod, 271 p.
- ◇ William A. TURNER, Les professionnels de l'information auront-ils une place dans les laboratoires de la recherche ?, *Dossier Solaris II : Les sciences de l'information : bibliométrie, scientométrie, infométrie*, 1995, p. 251-260.
- ◇ Alain VAN CUYCK, Construction par l'usage et construction du réel : les étudiants et les bibliothèques à l'Université Jean Moulin, *Bulletin des bibliothèques de France*, 1994, tome 39, n° 1, p. 48-52.

A B S T R A C T S

* **LIVRES PARUS :**

1. **Connaître les publics - Savoir pour agir** - Institut de Formation des Bibliothécaires (Villeurbanne) - sous la direction de Marie-Hélène KOENIG - Collection : La Boîte à Outils - Novembre 1998 - 152 p. - 150 FF (+ port) - Format : 15x21 cm - ISSN 1259-4857 - ISBN 2-910966-08-9.

Institutions de service public, les bibliothèques sont conduites à étudier de très près les populations qu'elles ont vocation à servir. Cette analyse est soutenue par de nombreux travaux scientifiques qui se penchent sur la société, en même temps que les enquêtes de publics se multiplient dans les établissements. Mais comment passer de cette connaissance toujours plus approfondie à une modification de l'offre de la bibliothèque ?

Marie-Hélène KOENIG, conservateur à la médiathèque de la Cité des Sciences et de l'Industrie, a rassemblé des chercheurs et des praticiens qui s'interrogent sur cette pertinence du passage de la connaissance à l'action. En abordant la question sous l'angle d'une évaluation permanente, les auteurs proposent des pistes pour tous les types de bibliothèques

Sommaire

Mode d'emploi Marie-Hélène KOENIG	9
A. Bibliothèque : service public et service du public Bertrand de QUATREBARBES	25
B. Comprendre les pratiques d'usage par l'observation ethnologique Sophie TIEVANT	37

C. La conception assistée par l'usage dans les bibliothèques publiques Fabrice FOREST, Virginie GUILLOUX, Philippe MALLEIN, Jacques PANISSET	49
D. Quels espaces pour un public hétérogène : le programme de construction de la bibliothèque de l'université Paris 8 Véronique CHABBERT	75
E. Evaluation des attentes et de la satisfaction du public à Saint Quentin-en-Yvelines Philippe DEBRION	91
F. La cité des métiers au service de ses publics Olivier LAS VERGNAS	103
G. L'application de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés Fatima HAMDY	131
Mémento Marie-Hélène KOENIG	139
Bibliographie	149

* **PUBLICATIONS DE L'ADBS :**

Publications parues,
en vente à l'ADBS
et en librairie

1. **La gestion de l'information en entreprises : enquête sur l'oubli, l'étourderie, la ruse et le bricolage organisé (Intelligence économique et concurrentielle)** - Béatrice VACHER (Lauréate du prix IEC'98) - 1997 - 231 p. - 190 FF (+ port) - ISBN 2-84365-002-X.

L'étude combinée des discours et des pratiques en entreprises révèle deux tendances opposées en matière de gestion de l'information : d'une part l'impersonnalité et l'automatisation, qui conduisent à un cloisonnement entre les acteurs, et d'autre part la continuelle adaptation

d'outils en fonction d'usages, qui amène les différents protagonistes à coopérer.

Cet ouvrage analyse quatre cas d'entreprises françaises illustrant ces deux tendances. Dans les deux premiers, des spécialistes de la gestion documentaire ou des ordinateurs bien programmés sont censés assurer le relais entre les producteurs d'information et les utilisateurs ; en pratique, chacun détourne les systèmes d'information pour un usage local, mais ces " *bricolages* " restent invisibles ou sont condamnés. Dans les deux derniers cas, la production, l'utilisation et la gestion de l'information sont distribuées entre les acteurs en fonction des besoins et des potentiels, sans préjuger de leur statut ou de leur spécialité ; une coopération, non dépourvue de conflits, s'instaure alors entre des personnes aux points de vue multiples.

Ces observations montrent d'une part le poids d'une culture fondée sur la logique rationnelle et la logique de l'honneur, d'autre part le poids des contextes de l'action et de l'influence d'individus à forte personnalité. Dans les premiers cas, la spécialisation est censée être efficace et les tâches nobles de traitement stratégique de l'information ne doivent pas être confondues avec les tâches viles de " manutention " de cette information. Dans les seconds, ces influences culturelles laissent une large place à l'action de rapprochement entre les personnes, menée par ceux que l'on pourrait appeler des médiateurs vigilants et rusés. Plus les contextes d'action sont imprévisibles et porteurs de danger pour l'organisation, plus l'influence de ces médiateurs est grande.

NDLR

Cet ouvrage est le texte de la thèse que Béatrice VACHER, alors chercheur au Centre de recherche en gestion de l'Ecole polytechnique, a soutenue en octobre 1996.

2. S'informer en Bretagne - Guide 1998 des sources documentaires - ADBS Bretagne - Collection Sciences de l'information, série Recherches et documents - Octobre 1998 - 390 p. -

150 FF (+ port) - ISSN 1159-7666 - ISBN 2-84365-024-0.

Ce répertoire, élaboré par le groupe régional Bretagne de l'Association des professionnels de l'information et de la documentation (ADBS), recense près d'un millier d'unités documentaires de cette région : centres d'information, centres de documentation, centres de ressources, bibliothèques, relais d'information, bureaux de renseignements, services d'archives, etc. Ce guide régional indique, pour chacune des unités signalées, ses coordonnées et modalités d'accès, les missions de l'organisme dont elle relève, les secteurs couverts par l'information qu'elle met à la disposition du public, les types de documents, les services et produits documentaires et les sites Internet qu'elle met à sa disposition. Un index des organismes, un index géographique, un autre par secteurs d'activité et un index des logiciels documentaires utilisés complètent ce répertoire et en facilitent l'utilisation. Le guide *S'informer en Bretagne* constitue un apport décisif des professionnels de la documentation à la construction d'une société de l'information accessible à tous.

3. Intelligence économique : mode d'emploi - Pierre ACHARD et Jean-Pierre BERNAT (préface de Jean MICHEL) - Collection Sciences de l'information, série Etudes et techniques - Novembre 1998 - 250 p. - 260 FF (+ port) - ISSN 1160-2376 - ISBN 2-84365-017-8.

Cet ouvrage présente les diverses facettes - stratégiques, informationnelles, organisationnelles, humaines - de l'intelligence économique : une méthode managériale qui repose principalement sur le décloisonnement des structures, le partage de l'information dans l'entreprise et le développement de produits et services informationnels à forte valeur ajoutée.

Destiné aux managers, décideurs, veilleurs et professionnels de l'information et de la documentation, ce livre veut leur montrer l'importance de l'intelligence économique pour la compétitivité de l'entre-

prise; leur donner une meilleure connaissance de ce qui se pratique en France et dans le monde en la matière; expliquer l'avantage concurrentiel et la dimension sociale de l'intelligence économique; exposer les problèmes méthodologiques liés à la mise en place d'un tel système et proposer nombre de conseils pratiques pour ce faire.

4. Le besoin d'information – Formulation, négociation, diagnostic - Yves F. LE COADIC - Décembre 1998 - 200 p. - 240 FF (+ port) - ISSN 1160-2376 - ISBN 2-84365-016-X.

La prise en compte du besoin d'information est au cœur de l'approche orientée-usager de la fonction d'information. L'analyse de ce besoin exige que soient connues les raisons qui conduisent une personne à s'engager dans un processus de recherche d'information. Cette analyse se fait d'abord en aidant l'utilisateur à formuler par questionnement son besoin d'information. Vient ensuite la phase de négociation de ce besoin par l'instauration d'une interaction informationnelle alternant questions et réponses. A l'issue de l'interaction - qu'elle s'établisse entre deux personnes, entre une personne et un ordinateur, ou entre deux personnes par l'intermédiaire d'un ordinateur – apparaît tout naturellement un diagnostic du besoin d'information de l'utilisateur.

L'analyse du besoin d'information fait appel à des méthodes sociales et des techniques d'étude et d'évaluation auxquelles il faut former les professionnels des secteurs de l'information, documentation, bibliothèques, archives, musées, édition, médias : mieux ils maîtriseront ces nouvelles compétences interactives et diagnostiques, mieux le besoin d'information sera compris et meilleur sera l'usage fait de l'information et des systèmes d'information.

Sommaire

- Introduction
- Le besoin d'information
- L'analyse du besoin d'information

- La formulation du besoin d'information : la question
- La négociation du besoin d'information : l'interaction
- Le diagnostic du besoin d'information
- Les méthodes d'analyse du besoin d'information
- La formation à l'analyse des besoins d'information
- Conclusion

Annexe : Glossaire de l'interaction informationnelle personne-ordinateur

Bibliographie

Index

5. Diffuser la documentation via Intranet et Internet - Description des serveurs Web associés aux systèmes : a) de gestion documentaire et de bibliothèque b) de gestion de bibliothèque - Michèle LENART, Marc MAISONNEUVE, Nadia BONY (TOSCA Consultants) - Décembre 1998

a) 200 p. - 190 FF (+ port) - ISSN 1159-7666 - ISBN 2-84365-021-6.

b) 170 p. - 190 FF (+ port) - ISSN 1159-7666 - ISBN 2-84365-020-8.

Cette étude s'inscrit dans le cadre du suivi d'un ensemble de logiciels de gestion documentaire et de gestion de bibliothèque; elle est conduite par le cabinet TOSCA Consultants par enquêtes régulières auprès des fournisseurs. La dernière de ces enquêtes, menée pendant l'été 1998 auprès de vingt-cinq fournisseurs implantés en France, portait sur le marché des serveurs Web associés à ces logiciels; elle a permis de confirmer certaines tendances du marché français et de mettre en évidence les principales caractéristiques de l'offre actuelle. En raison du volume des informations recueillies et de la nature des systèmes étudiés, les résultats sont présentés en deux ouvrages distincts.

Le premier réunit les informations concernant les systèmes destinés à l'informatisation de centres de documentation ou de bibliothèques spécialisées : il analyse

les serveurs Web associés aux logiciels comprenant d'une part des fonctions de recherche et de diffusion de l'information, et d'autre part des fonctions de gestion de fonds (acquisition, prêt, traitement des périodiques, etc.).

Le second ouvrage réunit, lui, les informations concernant les systèmes de gestion de bibliothèques : il analyse les serveurs Web associés aux logiciels développant des fonctions de gestion des usagers et des prêts, de gestion des acquisitions des documents, de bulletinage des périodiques, etc.

Pour faciliter l'analyse de l'offre, chacun de ces ouvrages propose d'abord des tableaux de synthèse des caractéristiques techniques, fonctionnelles et commerciales des serveurs étudiés, avant d'en présenter les détails, logiciel par logiciel. Un commentaire du questionnaire soumis aux fournisseurs et un glossaire des termes techniques complètent ces tableaux.

* **RELEVES DANS :**

1. **DOCUMENTALISTE, SCIENCES DE L'INFORMATION, 1998, V 35, n° 4-5, juillet-octobre :**

- a. Variations documentalistiques - Ah ! Si QUENEAU, Bobby LA-POINTE ou Raymond DEVOS avaient été documentalistes !... - Jean MICHEL - (p. 211-215).

Notre profession s'interroge depuis un certain temps pour trouver au mot *documentaliste* un substitut plus moderne et plus représentatif de la réalité multiple qu'il recouvre aujourd'hui. Sous le prétexte d'une contribution à cette recherche sémantique, l'auteur nous livre dans ce texte une série de variations sur le thème de la documentation et sur le mot *documentaliste* - autant d'exercices de style et de jeux de mots qui ne sauraient dissimuler quelques vérités sur nos manies, nos travers, nos obsessions, nos chimères ...

Un tel jeu, inspiré de Raymond QUENEAU Bobby LAPOINTE ou Raymond DEVOS, est évidemment un appel à l'invention et à la créativité de tous les professionnels, avec lesquels nous sommes prêts à poursuivre collectivement cette recherche sur la liste adbs.info et sur le web de l'ADBS où l'on retrouvera ce texte et ses probables évolutions.

(<http://www.adbs.fr>, rubrique « La Revue Documentaliste-SI »).

- b. L'apparition d'une maîtrise concertée de l'information en France - Sylvie FAYET - SCRIBE - (p. 216-228) - (33 réf.).

L'histoire de la documentation en France commence, on le sait, au début de ce siècle, à la suite de la création en 1895 de l'Institut international de bibliographie. On a en revanche oublié que la lecture publique et la documentation ont connu entre les deux guerres mondiales un essor décisif, sous l'impulsion des mêmes personnes. Celles-ci étaient profondément influencées tant par les idées de Paul OTLET sur la documentation que par les réalisations américaines dans le domaine des bibliothèques publiques : l'usager de l'information était au centre de leurs conceptions.

L'association, cadre d'expérimentation sociale et technique à la fois, fut un lieu idéal de rencontre pour ces militants : des femmes et des hommes venus du secteur public et du secteur privé y ont œuvré pour une nouvelle pratique de la maîtrise de l'information.

Cet article esquisse l'histoire de trois de ces associations : le Bureau bibliographique de France (BBF), l'Union française des organismes de documentation (UFOD) et l'Association pour le développement de la lecture publique (ADLP).

Cette histoire nous fait assister à une double rencontre et à une double fertilisation : celle des tenants de la do-

documentation et des militants de la lecture publique, d'une part, et celle du modèle américain des bibliothèques publiques et des professionnels français d'autre part, au sein principalement de l'Ecole franco-américaine de bibliothécaires. Une histoire traversée par d'éminentes figures dont les apports à la documentation naissante égalent les contributions au développement de la lecture publique.

c. La ré-ingénierie documentaire - Reconcevoir ou repenser - Jacques CHAUMIER - (p. 251-254).

Nombreux sont actuellement les services de documentation que les évolutions technologiques et celles de leurs propres besoins conduisent à reconcevoir ou à repenser leur système d'information.

Cette opération de réingénierie documentaire, explique Jacques CHAUMIER, doit être menée après une définition précise des objectifs à atteindre et un examen attentif de l'environnement interne et externe de l'entreprise; les conditions de réussite de l'opération et ses différents aspects sont ensuite exposés.

Présenté par Luis Filipe de ABREU NUNES et Jacques CHAUMIER, l'exemple de la réinformatisation du Service de documentation de la Banque du Portugal complète et illustre cet article.

d. Identité professionnelle et travail de diplôme - L'exemple de l'ESID - Jacqueline DESCHAMPS - (p. 255-258).

Les sujets des mémoires de fin d'étude rédigés par les étudiants en information documentaire reflètent-ils la construction de leur identité professionnelle ? Tel est l'objet d'une étude menée par Jacqueline DESCHAMPS, dont on présente ici une synthèse. Il s'agissait, à partir d'une analyse des mots composant les titres des mémoires soutenus depuis 1922 à l'Ecole supérieure d'in-

formation documentaire (ESID) de Genève, de vérifier que l'évolution de ces travaux présente bien une analogie avec l'évolution générale du métier; et donc avec celle de l'identité des bibliothécaires et des professionnels de l'information documentaire.

2. EDUCACION Y BIBLIOTECA, 1998, V 10, n° 95, noviembre:

- Sous le titre " la discipline de l'imagination ", Antonio MUNOZ-MOLINA nous fait partager sa réflexion sur ce qu'il y a lieu d'entendre par les termes " éducation " et " culture ". - (p. 7-11).

Le projet européen d'éducation interculturelle ISLIL fait, quant à lui, l'objet d'une communication de Gema CELORIO et de Miguel ARGIBAY - (p. 19-20).

Pour ce qui est du dossier du mois, ce dernier est cette fois consacré à " l'instruction " dans son sens le plus large, passant de l'enseignement scolaire à celui dispensé via la bibliothèque.- (p. 30 et suivantes).

(J.H.)

3. EDUCACION Y BIBLIOTECA, 1998, V 10, n° 96, diciembre:

- " La bibliothèque publique face aux nécessités d'information de la société " tel est le sujet développé par Juan José CALVA GONZALES - (p. 13-16) - (34 réf.).

Sous le titre " qu'est ce que lire " le dossier de ce numéro nous promène à travers le processus cognitif de la lecture; pourquoi lire, que lire où lire .et comment lire; autant de questions auxquelles divers auteurs tentent de répondre.

(J.H.)

4. EDUCACION Y BIBLIOTECA, 1999, V 11, n° 97, enero:

On nous convie à examiner le rôle joué par les bibliothèques comme outil de

formation et comme instrument de diffusion des idées défendues par le mouvement anarchiste espagnol au cours de la seconde moitié du XIXe siècle et de la première moitié du XXe siècle.

(J.H.)

5. INFORMATION EUROPE (EBLIDA), 1998, V 3, n° 4, hiver :

- **A souligner notamment dans le présent numéro :**

- Copyright - (p. 2-3).
- un aperçu de divers projets de la Commission Européenne : INFO 2000 et LIBECON 2000 - (p. 9-11).
- Digital archiving - (p. 20-22).
- Country focus : Italy -(Public libraries) - (p. 24-26).

6. LECTURE, 1998, V 18, n° 105, novembre-décembre:

- A mettre en exergue dans ce numéro, le dossier coordonné par Fernand VALKENBORGH et intitulé : " Quelles relations entre libraires et bibliothécaires : concurrence, complémentarité ou partenariat ? " - (p. 17-32).

L'économie du livre implique que chacun des acteurs maillon de la chaîne allant de la production à la diffusion du livre joue le rôle professionnel qui le justifie. Même si les intérêts à court terme ne sont pas toujours concordants, il est évident qu'une vue d'ensemble du cheminement du livre fait apparaître une multitude d'acteurs successifs concourants à une activité dont la finalité est commune : la diffusion de la pensée et du support de sa formulation fixée dans le temps, l'écrit.

Libraires et bibliothécaires sont parties prenantes dans le circuit du livre. Leurs intérêts particuliers n'en sont pas pour autant toujours convergents, puisque dans certains aspects spécifiques de leur activité, ils apparaissent même franchement contradictoires.

Néanmoins, eu égard à leur finalité

ultime, ces deux corps professionnels apparaissent complémentaires à la fois pour la part de leur activité exercée en parallèle et pour celle qui les lie les uns aux autres en tant que clients et fournisseurs.

Au cours d'une journée d'étude organisée par le C.L.P.C.F. le 21 septembre dernier, à Bruxelles, quelque 80 libraires et bibliothécaires se sont retrouvés au cours d'une table ronde animée par quelques spécialistes, analystes des relations interprofessionnelles dans le secteur du livre.

Ce sont les analyses des uns et des autres, les réflexions nées de leur dialogue que nous livrons ici à la méditation de nos lecteurs.

7. LECTURE, 1999, V 19, n° 106, janvier-février :

- Christian L'HOEST et Fernand VALKENBORGH nous résument la journée d'étude organisée à l'IFIB le 20 octobre 1998 (à Villeurbanne) sur le thème " un diplôme pour les bibliothécaires ? " - (p. 12-14).

8. NFD INFORMATION - WISSENSCHAFT UND PRAXIS, 1998, V 49, n° 7, Oktober-November :

- Von DGD zu DGI : eine Fachgesellschaft gibt sich einen neuen Namen - Joachim-Felix LEONHARD - (p. 387-388).
- Nicht allein des Marktes wegen ! Die DGD zwischen den Paradigmen der Informationsgesellschaft - Norbert HENRICHS - (p. 391-400).
- Forschungsinformationen auf nationaler Ebene und im europäischen Verbund - Annemarie NASE - (p. 401-404).
- Wissen durch Informationsstrukturierung. Über die Anwendungsmöglichkeiten der Informatik in der Kunstgeschichte - Susanne RAUPRICH - (p. 407-413) – (24 réf.).

- Bibliotheken im Internet. Eine Evaluierung der Qualität von Internet-Präsentationen deutscher Bibliotheken - Barbara TELLER - (p. 415-419) – (10 réf.).
 - Internet in der Öffentlichen Bibliothek. Voraussetzungen, Anwendungen, Probleme - Susanne REUTER - (p. 421-424) – (13 réf.).
 - Marketingmaßnahmen einer Informationsvermittlungsstelle für elektronische Informationsdienstleistungen – Helmut MÜLLER – (p. 425-430) – (8 réf.).
- 9. NFD INFORMATION - WISSENSCHAFT UND PRAXIS, 1998, V 49, n° 8, Dezember :**
- Vergleich der Suchmaschinen AltaVista und HotBot bezüglich Treffermenge und Aktualität - Vivian PETRAS, Matthias BANK - (p. 453-458) – (6 réf.).
 - Ähnlichkeitsmessung mit und ohne aspektische Indexierung – Christa LADEWIG, Mario RIEGER – (p. 459-462) – (6 réf.).
 - Das Informationsverhalten von Biowissenschaftlern im Spannungsfeld zwischen traditioneller Informationsvermittlung und virtueller Bibliothek - Wolfgang LÖW, Susanne SCHERNECK - (p. 463-470) - (10 réf.).
 - " Information Retrieval ohne Linguistik ? ".Eine Erwiderung - Christa LADEWIG - (p. 476-478) – (8 réf.).
 - Öffentliche Bibliotheken als GmbH. Die Stadtbibliothek Schriesheim - Ein veralgemeinerungsfähiges Beispiel ? - Sabine KURTH - (p. 483-488).
 - Nutzen der Juristischen Datenbank " juris " am Richterarbeitsplatz - Klaus MORITZ - (p. 490-492).
 - Veränderungen am Fachbereich Bibliotheks- und Informationswesen der FH Köln - Achim ORWALD - (p. 488-489).

* * *