

UNE BIBLIOTHÈQUE DE RECHERCHE FACE À L'ÉDITION ÉLECTRONIQUE

L'EXEMPLE DU LABORATOIRE EUROPÉEN POUR LA PHYSIQUE DES PARTICULES

ÉLIANE CHANEY

CATHERINE BULLIARD

CAROLINE CHRISTIANSEN

**Laboratoire européen
pour la physique des particules**

mél : eliane.chaney@cern.ch

JEAN-PIERRE CRESSENT

**Sous-direction
des bibliothèques
et de la documentation**

mél : jean-pierre.cressent@sup.mesr.fr

Les bibliothèques de recherche, dont les collections et les dépenses d'acquisitions font une très large part aux périodiques, sont aujourd'hui confrontées à une situation inédite, radicalement nouvelle, dont le devenir demeure obscur et imprévisible.

Dans la partie traditionnellement jouée à trois, entre l'auteur, l'éditeur et le bibliothécaire, le rôle des deux derniers acteurs risque d'être profondément remis en cause, voire, selon les points de vue les plus radicaux – et néanmoins plausibles – de devenir inutile.

Dans un proche avenir, moyennant la levée de quelques obstacles bien réels, mais surmontables – disponibilité des collections rétrospectives imprimées et numérisées, pérennité du prêt entre bibliothèques, etc. – les auteurs, en tant que producteurs de l'information, pourraient assez aisément se passer des éditeurs et, en tant qu'usagers, se passer des bibliothèques (voir les analyses d'A. Odlyzko, cité en bibliographie).

Une situation inconfortable

Même lorsque le bibliothécaire n'est pas conscient de sa vulnérabilité dans

l'économie nouvelle de la diffusion du savoir scientifique qui semble se dessiner, sa situation n'en est pas moins inconfortable et peu propice à une prise de décision éclairée.

D'un côté, les prix des périodiques croissent excessivement, obligeant les bibliothèques à restreindre et appauvrir leur offre documentaire pour se cantonner à l'indispensable. Parallèlement, des périodiques électroniques de plus en plus nombreux voient le jour, sans que les coûts consacrés aux abonnements diminuent (alors que les coûts de production et d'exploitation de la version numérisée d'un périodique sont bien moindres que ceux de la version imprimée), et sans que le passage irréversible de l'offre imprimée à l'offre numérisée ait été accompli. Les journaux électroniques purs (sans version imprimée) sont en effet encore très peu nombreux, et à ce jour, aucun éditeur ne s'est résolu à supprimer la version imprimée de l'un de ses périodiques vedettes, les doublant seulement d'une version numérisée, enrichie parfois d'une réelle plus-value par l'adjonction de liens hypertextes.

Et pour ajouter encore à la difficulté d'élaborer aujourd'hui une politique d'acquisition adaptée aux besoins de

la recherche, le bibliothécaire est bien obligé de considérer avec le plus grand soin les initiatives de quelques communautés de chercheurs – comme le célèbre Paul Ginsparg pour la physique théorique des hautes énergies – qui utilisent pleinement les possibilités nouvelles offertes par la technologie électronique pour organiser eux-mêmes, sans intermédiaires et néanmoins avec succès, la diffusion de leurs travaux.

Une généralisation de cette pratique – au sein de laquelle le sacro-saint système de la *peer-review* peut aisément prendre place – est raisonnablement concevable. L'exemple de Paul Ginsparg montre qu'en réunissant deux conditions – l'adhésion d'un groupe de chercheurs à une nouvelle technologie (rapidement acquise, en l'occurrence, et se propageant à d'autres groupes de mathématiciens et de chimistes notamment), et l'existence d'une masse critique suffisante d'individus déterminés à utiliser résolument cette technologie et les modes de communication qu'elle induit, – le basculement des pratiques de production et de diffusion, qui prévalent encore aujourd'hui vers de nouvelles pratiques qui les concurrencent, peut être rapide.

Dans cette période indécise, mouvante, les bibliothèques doivent néanmoins réagir, tenter d'anticiper, pour ne pas subir, impuissantes, les bouleversements des règles du jeu introduits par les deux autres acteurs. Stimulée par des usagers familiarisés de longue date avec ces nouveaux outils de production et de diffusion de l'information scientifique, la bibliothèque du CERN fut l'une des premières à prendre en compte l'offre documentaire numérisée dans la conduite de sa politique d'acquisition.

À ce titre, son expérience devrait intéresser les nombreuses bibliothèques qui s'interrogent, hésitent, cherchent des repères. Une politique d'acquisition ne se limite pas à un acte de sélection. Fondée sur des usages bien identifiés, elle ne prend toute sa mesure qu'avec les opérations bibliothéconomiques qui la valorisent : catalogage, signalement,

accès, évaluation. C'est pourquoi ces aspects essentiels seront largement évoqués.

Le CERN et ses utilisateurs

Le Laboratoire européen pour la physique des particules (CERN) est un centre de recherche où se retrouvent les spécialistes en physique des hautes énergies du monde entier. Le site compte quelque 10 000 collaborateurs (dont environ 3 000 permanents), physiciens, ingénieurs ou techniciens.

**LA BIBLIOTHÈQUE
DU CERN
FUT L'UNE
DES PREMIÈRES
À PRENDRE
EN COMPTE
L'OFFRE
DOCUMENTAIRE
NUMÉRISÉE
DANS LA CONDUITE
DE SA POLITIQUE
D'ACQUISITION**

La bibliothèque et le service des archives forment le Service d'information scientifique. Nombre de ses utilisateurs sont également des auteurs dans leurs sujets d'étude respectifs. Les articles publiés – environ 1 800 en 1997 – relatent l'avancement d'une théorie ou les résultats des expériences conduites sur les installations du CERN. Ces scientifiques, très spécialisés, se connaissent et échangent leurs observations.

La communication par réseaux, assurée par un équipement adéquat, leur est indispensable.

Rappelons que, dès 1993, les théoriciens en physique des particules ont créé, au laboratoire de Los Alamos, une base de données d'archives électroniques publiques. Ces archives permettent une diffusion immédiate des articles; elles pallient la lente procédure de publication des articles dans les journaux scientifiques.

Émergence des journaux électroniques

Notre première acquisition date de 1994 : *Electronics Letters Online* émanait de l'Institution of Electrical Engineers (Royaume-Uni). La version en ligne était la réplique de la version imprimée, améliorée par des outils de recherche par auteur et par sujet. L'abonnement à la version imprimée a aussitôt été annulé.

En 1995, ce fut au tour de l'Institute of Physics (Royaume-Uni), de rendre accessible ses versions électroniques (identiques aux versions imprimées) à l'ensemble des utilisateurs des sites abonnés. Puis l'American Institute of Physics mit en ligne, l'une après l'autre, ses nombreuses publications. Annoncé payant la première année, l'accès devint gratuit l'année suivante pour les abonnés à la version papier. La majorité des autres éditeurs : Springer, EDP, SIAM adoptèrent la politique des précédents en 1997.

On peut regretter le retard surprenant pris par l'un de nos plus importants éditeurs : Elsevier. A ce jour, le schéma d'accès à ses publications reste imprévisible. Depuis la publication du rapport TULIP¹, nous avons observé ses développements, et tout d'abord le service EES (Elsevier Electronic Subscriptions) qui consiste à distribuer les fichiers électroniques des journaux sur support cédérom. Or, nous considérons ces derniers comme un support intermédiaire qui nécessite une gestion locale

1. TULIP Final report, Elsevier, 1996
<http://www.elsevier.nl/inca/homepage/about/resproj/tulip.shtml>

spécifique et qui n'améliore pas le temps d'accès à l'information publiée.

L'an dernier, un autre service est apparu : ScienceDirect. L'offre qui nous a été faite imposait des conditions complexes et inacceptables, telle l'obligation première de renouveler tous nos abonnements, y compris les doubles. Cet automne, Elsevier a annoncé l'accès gratuit aux éditions électroniques sur son site Web, proposant successivement douze mois d'archives, puis neuf. Mais les tests effectués ont montré un service peu fiable et incomplet. En ce début d'année, nous attendons une nouvelle offre dont nous ne connaissons pas la teneur.

Actuellement, notre communauté s'intéresse particulièrement à deux nouvelles publications : *JHEP, Journal of High Energy Physics*, produit par SISSA (Trieste) et publié par la Société italienne de physique à Bologne ; et à une autre du même type : *ATMP, Advances in Theoretical Mathematics and Physics*, publiée par International Press (Cambridge, Massachusetts). Ces journaux scientifiques, en premier lieu électroniques, sont accessibles gratuitement sur le Web. Les articles en texte intégral, dont la qualité est assurée par une lecture préalable effectuée par des pairs, sont tout d'abord accessibles sur le serveur de l'éditeur. Dans un deuxième temps, les volumes sont distribués sous forme « d'archives imprimées », pour un prix de l'ordre de trois cents dollars pour ATMP en 1998. L'ensemble des physiciens soutient et encourage ces deux initiatives pour leur qualité et la rapidité de diffusion qu'elles offrent aux auteurs.

Pour une politique d'acquisition pertinente

Les restrictions budgétaires, l'avènement des journaux électroniques et l'attente de nos lecteurs pour les accès en ligne conditionnent notre politique d'acquisition actuelle : l'élaboration de recommandations est devenue hasardeuse dans un environnement en pleine transformation. Cette politique repose principalement sur une veille attentive des

développements en cours chez les éditeurs, et une adaptation permanente de nos services. Ceci nous permet de poursuivre les buts essentiels de toute politique d'acquisition : une sélection pertinente de l'information et une organisation de son accès qui doit être simple et rapide pour l'utilisateur.

LES RESTRICTIONS BUDGÉTAIRES, L'AVÈNEMENT DES JOURNAUX ÉLECTRONIQUES ET L'ATTENTE DE NOS LECTEURS POUR LES ACCÈS EN LIGNE CONDITIONNENT NOTRE POLITIQUE D'ACQUISITION ACTUELLE

Notre groupe de travail pour les acquisitions est composé d'un représentant de chaque secteur de la recherche et de bibliothécaires. Ce groupe propose des orientations en tenant compte des moyens disponibles et des besoins.

Parfois, il soumet ses considérations au Comité pour la politique de l'information scientifique, représentant la direction du laboratoire. Un exemple récent concernait l'offre ScienceDirect d'Elsevier.

En raison des coupes budgétaires successives et de l'augmentation constante du coût des abonnements ces dernières années, le groupe n'a pu élaborer des objectifs d'expansion

des collections. Bien au contraire, une campagne d'annulations a été décidée en 1997 pour rééquilibrer le budget général des acquisitions, livres et bases de données compris, en balance défavorable ces dernières années.

Les critères de désélection peuvent se résumer ainsi : degré d'intérêt du domaine couvert par le périodique et coût de l'abonnement. Tous les utilisateurs du CERN ont été associés à ces décisions : les titres dont la suppression était envisagée ont été présentés dans un questionnaire accessible sur le Web. La campagne s'est traduite par l'abandon de cent vingt abonnements, mais le gain attendu a été annulé par une nouvelle coupe budgétaire au début de l'exercice suivant.

Dans ce contexte, nous avons choisi de gérer nos acquis et d'explorer le potentiel des éditions électroniques – sachant que les coûts relatifs à l'accès à ces ressources devaient s'inscrire dans les dépenses allouées aux abonnements. Conséquence directe, les doubles abonnements de notre collection ont été annulés chaque fois qu'une version en ligne était proposée avec l'édition papier.

La collection compte maintenant quelque 480 éditions traditionnelles pour un budget de 550 000 francs suisses (2,2 millions de francs français). C'est à partir de ces titres que nous avons organisé l'accès aux éditions électroniques. Nous avons étudié les services proposés par les agences de périodiques, mais nous les avons écartés en raison de leur complexité. Nous avons opté pour l'organisation décrite ci-après, et poursuivie veille et sélection.

Nos critères de sélection des éditions électroniques sont les suivants :

- l'intérêt scientifique du titre pour les travaux du CERN ;
- un service fiable et stable ;
- l'accès garanti à l'ensemble de nos lecteurs, sans nécessité d'un enregistrement individuel ;
- la gratuité du service, ou un coût justifié.

Nous avons finalement retenu deux cents titres en version intégrale :

- vingt titres en accès électronique uniquement, qui correspondent

généralement à d'anciens abonnements papier (*IEE Proceedings*);

– quatre-vingts titres disponibles avec abonnement à l'édition imprimée. Cette catégorie concerne les titres essentiels dont nous voulons préserver la collection imprimée, ou encore les titres d'éditeurs qui ne prévoient pas de distribution différenciée des deux supports;

– quelque cent titres disponibles gratuitement sur le Web.

Par ailleurs, nous avons décidé de signaler à nos lecteurs les accès gratuits aux tables des matières et aux résumés. Actuellement, 195 signalements de ce genre apparaissent dans notre liste.

En marge de notre travail de veille, nous avons exploré les possibilités offertes par les consortiums. Cette année, nous participons au consortium Springer Link qui réunit des bibliothèques universitaires et des centres de recherche suisses. Cette participation nous autorise, pendant une période test de douze mois, à accéder au texte intégral des trois cents abonnements du consortium. Parmi ces titres, soixante sont relatifs aux sciences et techniques. Ils viennent s'ajouter aux vingt titres disponibles en accès électronique évoqués plus haut. Le coût de ce service est attractif parce qu'il est calculé sur un pourcentage de notre chiffre d'affaires relativement bas avec Springer. En résumé, nos objectifs consistent actuellement à :

– sélectionner les titres disponibles ayant un coût égal ou inférieur au coût de l'édition imprimée; les versions électroniques servies avec l'abonnement papier; les titres, et les services de tables des matières, disponibles gratuitement sur le Web;

– développer notre potentiel d'acquisitions au sein des consortiums;

– organiser et assurer une très bonne qualité d'accès en ligne pour nos lecteurs.

Cette politique d'acquisition prévoit à court terme l'évaluation des services en ligne. Nombreux et virtuels, ils nécessitent donc un signalement fiable et adapté. Pour le lecteur, ce signalement est l'image concrète de notre sélection. Il est aussi, avec l'organisation et la maintenance

de l'accès, une base crédible nécessaire au marketing du service. Nous aimerions en effet sensibiliser l'ensemble de nos lecteurs aux avantages de l'édition électronique.

L'objectif, jusqu'à présent impossible à réaliser avec les journaux imprimés, est d'analyser les statistiques d'accès et d'usage, fournies localement et par les éditeurs. Ainsi notre politique d'acquisition pourrait s'appuyer sur l'usage réel et différencié (consultation occasionnelle des uns ou consultation à finalité de recherche pour les autres) de notre collection, pour définir et justifier de nouveaux objectifs. Enfin, pour envisager une nouvelle dynamique d'acquisition des éditions électroniques, il nous faut attendre l'harmonisation des services proposés par les éditeurs. Nous souhaitons qu'ils adoptent une offre de service claire, compréhensible par tous, comme cela vaut pour les abonnements imprimés.

Il restera alors à mettre en place une organisation des archives électroniques par des centres nationaux ou internationaux, pour réaliser un service intégré pertinent de fourniture et d'accès à l'information.

Gestion bibliographique

Actuellement, la bibliothèque du CERN exploite le logiciel documentaire Aleph 330 avec son propre format MARC. Les règles de catalogage s'apparentent à l'ISBD. D'ici l'an 2000, la bibliothèque mettra en place la nouvelle version Aleph 500 et devra convertir ses données dans le format USMARC. Elle adoptera par la même occasion les règles de catalogage anglo-américaines (AACR2), qui sont associées à l'ISBD (ER) pour les ressources électroniques.

Développement du catalogue des titres en ligne

Lorsque la bibliothèque a catalogué ses premiers titres en ligne, peu de directives ou de normes existaient. C'était un champ expérimental et il nous a fallu définir les caractéristiques des journaux électroniques. Par la suite, nos choix ont été confir-

més ou ont évolué en fonction des recommandations des grandes agences bibliographiques.

Un premier choix fondamental a été d'allouer une notice bibliographique à chaque journal électronique. En effet, CONSER propose, soit de mentionner l'existence de la version électronique dans la notice bibliographique du journal imprimé, soit de créer deux notices bibliographiques, une pour la copie papier et une pour la version électronique. Nous avons retenu la deuxième méthode, qui présente un double avantage.

En premier lieu, elle permet une gestion indépendante des informations spécifiques au titre électronique, un signalement de l'état de collection, une note destinée au lecteur, ainsi que la création des catalogues imprimés ou en ligne de la collection électronique.

En second lieu, cette notice bibliographique est réellement adaptée aux besoins du lecteur. Elle fournit sur l'OPAC Web, en plus des renseignements bibliographiques, des liens hypertextes utiles à la recherche. Les notices des versions électronique et imprimée d'un même titre sont ainsi liées entre elles de manière à favoriser l'accès aux informations de chacune des versions, ce qui implique un catalogue sur deux fronts.

Localisation électronique et accès

Pour refléter les spécificités du journal électronique localisé sur Internet, trois champs ont fait leur apparition dans notre catalogue.

Le premier d'entre eux est en quelque sorte un sémaphore qui indique, selon le titre, l'accès Internet au texte intégral gratuit ou l'accès restreint à l'intranet du CERN. Un deuxième champ comprend l'adresse électronique du journal, c'est-à-dire l'URL (Uniform Resource Locator) et une note standardisée qui formule avec plus de précision le type de ressource : version en ligne d'un journal imprimé ou journal électronique sans correspondant papier.

Enfin, le troisième nouveau champ enregistre les services électroniques

offerts gratuitement par les éditeurs : tables des matières, condensés d'articles, sélection d'articles. Il est structuré pour contenir l'adresse électronique, le type de service et son code, ainsi que l'année à partir de laquelle l'information est disponible. Ces renseignements sont laborieux à récolter et à maintenir, mais ils constituent une grande valeur ajoutée à l'information aux lecteurs. La bibliothèque pratique un catalogage de profondeur moyenne. Il est conçu pour assurer les fonctionnalités de l'OPAC, des liens hypertextes, des fichiers HTML et un catalogue imprimé. La notice bibliographique du journal produit des informations telles que la nouvelle disponibilité du titre en ligne, la cessation du journal ou le changement de titre, toutes ces données étant nécessaires à un signalement complet.

Mise à disposition de la collection des périodiques électroniques

Un nouveau service aux lecteurs est apparu au CERN avec l'organisation de l'accès aux périodiques électroniques. Cependant, les phases de sa réalisation ne se sont pas enchaînées aussi schématiquement qu'aurait pu l'envisager un plan préétabli. C'est petit à petit seulement, en parallèle et en réaction aux développements éditoriaux, que le service a pris de l'ampleur et s'est organisé. L'année 1998 a été décisive. Le programme de travail de la bibliothèque prévoyait officiellement une concentration maximale des ressources autour des périodiques électroniques. Dès la fin 1997, un groupe de travail était mis sur pied pour encourager des développements et décider des réalisations à entreprendre.

Les périodiques électroniques ont fait leur apparition à la bibliothèque du CERN dès 1994, mais c'est au cours de l'année 1998 que s'est véritablement organisé leur accès. Le service mis en place donne accès à une collection électronique où voisinent texte intégral, tables des matières et résumés en ligne. Nous

considérons ces trois états de l'information comme des degrés différents de disponibilité du document, qui peuvent chacun répondre à un besoin précis du lecteur.

Un service à facettes multiples

L'accès aux périodiques électroniques se fait tout d'abord par l'OPAC Web, c'est-à-dire par l'interface graphique WWW du catalogue de la bibliothèque. Comme cela a déjà été mentionné, toute version du périodique bénéficie de sa propre notice bibliographique, enrichie selon le cas de liens hypertextes vers le texte intégral, la table des matières ou le résumé.

D'autre part, l'accès aux périodiques électroniques est organisé de manière distincte et isolée par rapport aux autres types de documents. Un espace des pages WWW maintenues par la bibliothèque est réservé aux périodiques électroniques. L'accès se fait essentiellement de deux manières : au moyen d'une liste par sujets ou bien d'une liste alphabétique. Ce regroupement des documents favorise le butinage, tandis que l'OPAC répond plutôt à des recherches ciblées.

Les différentes catégories de la liste par sujets recouvrent des titres qui, par des liens, renvoient à leur notice bibliographique dans l'OPAC et permettent par ce biais l'accès à la version électronique. Pour chaque titre de la liste alphabétique, on vérifie la présence d'un lien donnant directement accès à son texte intégral, sa table des matières ou son résumé. La formulation du lien est à chaque fois explicite.

De plus, si le titre a une contrepartie papier dans la collection de la bibliothèque, un lien hypertexte renvoie à la notice bibliographique correspondante. On retrouve ici le souci de rapprocher les informations relatives aux versions électronique et papier d'un même titre. La liste mentionne également l'état de la collection électronique. Le graphisme adopté permet de distinguer les titres restreints à l'intranet, des titres disponibles pour tous les internautes.

À ses débuts, la production de cette liste alphabétique a été manuelle. Mais très vite, la maintenance des fichiers HTML s'est avérée lourde en raison du nombre croissant des publications. Une solution a été trouvée grâce à un programme qui interroge la base de données bibliographiques et qui, à partir de l'équation de recherche, constitue et formate lui-même les fichiers HTML en vue de leur mise en ligne. Désormais, il ne s'agit plus que d'assurer un bon catalogage qui permette au programme la production des fichiers. Le programme est également en mesure de signaler des erreurs du catalogue restées inaperçues.

LE SERVICE MIS EN PLACE DONNE ACCÈS À UNE COLLECTION ÉLECTRONIQUE OÙ VOISINENT TEXTE INTÉGRAL, TABLES DES MATIÈRES ET RÉSUMÉS EN LIGNE

Autour des périodiques électroniques, d'autres développements ont vu le jour qui facilitent l'accès aux publications. Le lecteur peut faire usage d'un moteur « Go Direct », qui lui permet d'accéder directement à l'article souhaité s'il fournit les références précises de titre, de volume et de page. A partir de cette référence, le moteur calcule l'URL de la page WWW à télécharger.

La fonctionnalité offerte par ce moteur répond de manière assez pertinente aux attentes de nos lecteurs qui, la plupart du temps, disposent

justement de références précises. « Go Direct » leur épargne ainsi une navigation laborieuse sur les pages de l'éditeur. La paternité de ce moteur appartient d'ailleurs à l'un de nos lecteurs physiciens, qui a ressenti pour lui-même et ses collègues le besoin d'un tel outil. « Go Direct » repose sur la logique des adresses URL, qu'une grande partie de nos éditeurs bâtit de manière prévisible.

Cette même prédiction des URLs est à l'origine de l'insertion automatique d'un lien hypertexte dans la notice bibliographique des documents de la littérature grise. Si un pré tirage a été publié, deux liens sont alors disponibles dans l'OPAC des pré tirages : un qui renvoie à sa forme première, et un autre qui donne accès à sa forme publiée dans un périodique électronique. La seule condition à l'insertion de ce lien est que le périodique électronique dans lequel ce pré tirage est publié, fasse évidemment partie des abonnements de la bibliothèque.

Promotion et évaluation du service

Les différents modes d'accès aux périodiques électroniques – OPAC, listes, « Go Direct » – nous autorisent à parler d'un véritable service. La bibliothèque s'est employée à le rendre le plus visible possible. Sous forme de liens hypertextes, les points d'accès aux périodiques électroniques sont insérés à des endroits stratégiques du site WWW : sur les pages de la bibliothèque, sur la page d'accueil du CERN, sur la page d'accueil de certaines divisions, dans l'index général.

La visibilité de ce service témoigne d'une volonté de promotion de ce nouveau mode d'accès à l'informa-

tion scientifique. Cette volonté s'est traduite par une campagne de publicité diversifiée. Sur le présentoir des périodiques imprimés, l'existence d'une version électronique est indiquée pour chaque titre concerné. Des papillons ont été distribués régulièrement, une publicité adéquate a été incluse à la signature du courriel de la bibliothèque, des informations ont été diffusées sur les listes électroniques du laboratoire, des avis et articles publiés dans le bulletin hebdomadaire. Des exposés et démonstrations ont eu lieu.

Ce rayonnement du service a précédé son évaluation qui s'effectue actuellement sous la forme d'études statistiques, de questionnaires et de contacts avec les chercheurs². Les premiers résultats révèlent également, indépendamment d'une appropriation des nouveaux outils déjà bien ancrée chez certains chercheurs, deux attitudes antithétiques observées en salle de lecture : une réticence par rapport au nouveau phénomène, ou alors une pratique déjà acquise, qui se passe de notre service.

C'est ainsi qu'une fraction de nos lecteurs agit de manière indépendante pour accéder aux ressources électroniques gratuites sur Internet (étagères virtuelles), ou alors contracte ses propres abonnements. Non-usage des journaux électroniques ou usage indépendant de nos services : c'est entre ces deux pôles que nous allons devoir nous affirmer.

Février 1999

2. L'évaluation fait l'objet d'un travail dans le cadre d'un cours de 3^e cycle à l'université de Genève.

BIBLIOGRAPHIE

Bailey, C. W., Jr. – *Scholarly Electronic Publishing Bibliography*. – Version 23, 1er février 1999, [En ligne]. <http://info.lib.uh.edu/sep/sep.html>

Butler, D. ; Fléaux R. [et al.]. – « Les journaux scientifiques sont menacés par la concurrence d'Internet ». – *Le Monde*, 22 janvier 1999, p. 21.

Odlyzko, A. M. – « Competition and cooperation: libraries and publishers ». – *The Transition to Electronic Scholarly Journals*, January 19, 1999. <http://www.research.att.com/~amo/doc/eworld.html>

Peterson Bishop, A. – « Measuring access, use, and success in digital libraries ». – *The Journal of Electronic Publishing* [En ligne], 4 (2), 1998. <http://www.press.umich.edu/jep/04-02/bishop.html>

Pettenati, C. – « Bibliothèques virtuelles, bibliothèques numériques ». – *La Recherche d'information sur les réseaux*, cours INRIA, 30 sept.-4 oct. 1996, Trégastel. – Paris : ADBS, 1996.

Young, P. R. – « Évaluation des services électroniques en bibliothèque : les statistiques à l'âge numérique ». – *Bulletin des bibliothèques de France*, 1998, n° 3, p. 66-69.

Page d'accueil du Service d'Information Scientifique du CERN
http://wwwas.cern.ch/library/library_home.html

Journaux électroniques
http://wwwas.cern.ch/library/electronic_journals/ej.html

Journaux proposés pour annulation en 1997
http://wwwas.cern.ch/library/library_news/journals.html