

Une offre de services adaptée aux chercheurs

La bibliothèque du Conseil européen de la recherche nucléaire

Le CERN (Conseil européen de la recherche nucléaire) accueille quelque 6 500 scientifiques, soit la moitié des physiciens de la physique des hautes énergies du monde entier. Ces scientifiques représentent environ 80 nationalités différentes et plus de 500 universités.

Eliane Chaney

Eliane.Chaney@cern.ch

Marie-Jeanne Servettaz

Marie-Jeanne.Servettaz@cern.ch

Jens Vigen

Jens.Vigen@cern.ch

Conseil européen
de la recherche nucléaire
Service d'information
scientifique

Ils réalisent des expériences de haut niveau technologique dans un environnement de recherche fondamentale très compétitif. Localement, le Laboratoire emploie près de 3 000 personnes, pour la plupart membres du personnel permanent technique et administratif.

Les utilisateurs

Les utilisateurs forment plusieurs catégories : les physiciens théoriciens et expérimentateurs ; les ingénieurs en physique appliquée aux accélérateurs de particules, pour l'étude des matériaux, de la cryogénie, du vide, de la radioactivité, de l'informatique, etc. ; les étudiants venus pour la préparation d'une thèse ; le personnel du Laboratoire. Beaucoup de ces scientifiques sont également auteurs d'articles : le CERN est en effet tenu de publier les résultats des expériences effectuées sur ses installations. Les physiciens sont en outre très impliqués dans la qualité et la rapidité de la communication scientifique (1), essentielle pour l'avancement de leurs travaux. Leurs articles circulent par le biais des bases de prétrages avant d'être publiés dans les revues

spécialisées ou les comptes rendus de conférences.

Comment donc s'adapter à la demande en temps réel de cette communauté exigeante qui est à la fois pluriculturelle, locale et dispersée sur la planète, très spécialisée et essentiellement intéressée par les dernières publications d'une discipline en constante évolution ? Après avoir présenté la bibliothèque et ses ressources en quelques chiffres, nous proposons de décrire les services mis en œuvre pour satisfaire les utilisateurs et finaliser notre bibliothèque virtuelle (2).

Les ressources

La bibliothèque compte douze personnes à plein temps, auxquelles s'ajoutent autant de personnes temporaires, étudiants ou stagiaires. Le support informatique est quant à lui assuré par des collègues avec lesquels les bibliothécaires collaborent étroitement.

Le système Aleph a été adopté dès 1992, la migration sur Aleph 500 est prévue pour 2001. Le support informatique adapte chacune des versions du système aux besoins des lecteurs ;

Eliane Chaney est responsable de la Section des Périodiques à la bibliothèque du CERN. Elle est titulaire d'un DUT en Documentation multilingue. Elle a collaboré à la rédaction de plusieurs articles sur l'édition électronique.

Marie-Jeanne Servetaz, après avoir été assistante d'édition pendant de nombreuses années, assure actuellement la responsabilité du service de Prêt entre bibliothèques à la bibliothèque du CERN.

Jens Vigen est responsable du Service aux utilisateurs à la bibliothèque du CERN. Après des études d'ingénieur, il a exercé les fonctions de bibliothécaire à l'Université nationale des sciences et techniques à Trondheim en Norvège. Il est co-auteur d'un article sur la littérature grise.

c'est ainsi qu'il a développé le catalogue accessible sur le web en complément de la version actuelle. Il en résulte une plate-forme d'information beaucoup plus puissante : Weblib (3). Dans le cadre du transfert des technologies encouragé par la direction du CERN, Weblib est depuis peu l'objet de négociations avec plusieurs bibliothèques universitaires d'Europe et des États-Unis.

La collection des monographies compte quelque 50000 volumes ; celle des périodiques concerne 450 abonnements courants à des versions imprimées et environ 1100 titres d'éditions électroniques avec licence de site. Le budget jusque-là consacré à l'achat des doublons d'abonnements a été transféré pour l'acquisition des versions électroniques et les bases de données. Outre l'accès aux titres de physique, mathématiques, informatique, et sciences de l'ingénieur de ScienceDirect Elsevier, American Physical Society, Institute of Physics et Springer, nous proposons un accès de site aux bases Inspec, MathScinet, Inis et Compendex.

Dès la création du Centre en 1954, les physiciens ont voulu que les rapports scientifiques des différents laboratoires de physique du monde soient collectés par la bibliothèque et largement communiqués sous forme de prétrages, avant même qu'ils ne soient publiés. C'est ainsi que la base de données de *preprints* et de rapports a été constituée et forme

aujourd'hui - avec quelque 400000 notices - la plus importante collection dans notre domaine de recherche. De ce fait, nous pouvons affirmer que notre base de données a précédé les célèbres archives de Los Alamos, véritable clone électronique du service établi au CERN il y a près d'un demi-siècle !

Accès et intégration

C'est un dilemme sans fin dans une communauté aussi diversifiée que la nôtre : les services offerts sont-ils simplement là pour satisfaire une éventuelle demande ou sont-ils essentiels pour faciliter la recherche ? Nous avons multiplié les enquêtes et les analyses d'usage afin d'étayer des

Les services offerts
sont-ils simplement là
pour satisfaire
une éventuelle demande
ou sont-ils essentiels
pour faciliter
la recherche ?

réponses (4). Les résultats ne sont pas seulement des instantanés montrant le niveau de satisfaction des utilisateurs, ils régissent aussi les politiques de planification.

La facilité d'accès aux données d'une part, l'intégration de l'information d'autre part, sont les attentes prioritaires des physiciens des hautes énergies. L'accès virtuel permanent satisfait ces attentes pour les collections électroniques. Quant aux documents imprimés, ils sont disponibles dans la salle de lecture ouverte 24 h sur 24. Ce choix libéral a toujours bien fonctionné, mais il a nécessité une organisation suffisamment intelligente pour les 2500 personnes qui

passent par la salle de lecture chaque semaine.

Partant de ce principe de libre accès, nous adaptions en permanence nos procédures pour réduire les questions couramment adressées au service d'information qui s'appuie sur la philosophie de l'aide à tous plutôt que sur l'approche traditionnelle de la réponse individuelle. Mais l'échange personnel reste incontournable : il ne faut pas oublier que nos lecteurs viennent des quatre coins du monde et ont entre 20 et 85 ans !

Le service aux utilisateurs

Le service aux utilisateurs vise à réduire le nombre de questions adressées aux bibliothécaires, en partant du principe que la diminution des questions au bureau d'accueil doit être synonyme de satisfaction pour les lecteurs. Nous cherchons à aider le plus grand nombre par la mise en place de procédures automatisées. Le web canalise les questions et se fait l'intermédiaire entre le lecteur et l'information recherchée. Il remplace alors les bibliothécaires pour les demandes à caractère répétitif et les libère pour les questions plus complexes et les nouveaux développements. L'écoute des utilisateurs, activité propre aux services de référence et essentielle dans une période d'évolution technologique, permet de percevoir les nouvelles attentes.

Les procédures déjà mises en place sont nombreuses. Elles intègrent par exemple les questions de référence *via* des liens hypertextes entre nos bases de données et les versions publiées, ou d'autres bases externes ; elles connectent les notices de catalogue et le plan de localisation des collections imprimées sur les étagères.

Sur le web également, nous proposons la consultation en ligne des dictionnaires et des bases de données de bibliographies thématiques et de normes. D'autres applications intégrées permettent encore de commander un prêt depuis la notice du

catalogue, un prêt entre bibliothèques, une photocopie d'article ; elles permettent également de suggérer de nouvelles acquisitions, de consulter le présentoir virtuel des acquisitions récentes, etc.

Le service aux utilisateurs tend à rationaliser l'offre aux lecteurs. Il s'implique comme les autres sections dans la finalisation de la bibliothèque digitale et il ébauche souvent les priorités et les orientations pour l'ensemble du groupe.

Papier et livres

Dans notre environnement, le papier est, paradoxalement, un support toujours très demandé. En effet, bien que tous les documents publiés au CERN depuis 1994 soient disponibles en ligne, une demande subsiste pour l'imprimé. Pour ceux des lecteurs qui le demandent, nous imprimons les textes disponibles en version électronique ou fournissons les photocopies d'articles de la collection papier. En outre, chaque année, sans que le chiffre ne diminue, la bibliothèque envoie 30 000 publications scientifiques environ de par le monde.

Une nouvelle activité vient de naître avec l'accès aux cyberlibrairies : l'achat des livres. Grâce aux sites en ligne des libraires, les lecteurs sont rapidement informés des nouvelles publications. Ils préfèrent parfois nous demander de les acheter pour leur groupe plutôt que de les emprunter à l'extérieur.

Le service de prêt entre bibliothèques et de référence

Le service de prêt entre bibliothèques et de référence est un mélange hybride, réseau où sont traitées à la fois les demandes adressées aux services de prêts entre bibliothèques (PEB) des universités, de la fonction publique et internationale ou de l'industrie privée, selon la nature très

diverse des requêtes suscitées par la construction du futur accélérateur de particules LHC (5). Avec Internet, le PEB a été repensé pour mieux répondre aux besoins générés par les récents développements mis en place.

Aux documents traditionnellement demandés s'ajoutent désormais des documents non acquis dans notre fonds, mais qui figurent dans notre catalogue sous forme de métadonnées extraites de différentes « réserves » électroniques repérées sur le web. Le service aide aussi à la recherche bibliographique qui vise à

Dans
notre environnement,
le papier est,
paradoxalement,
un support
toujours très demandé

compléter les requêtes imprécises ou erronées. Les chercheurs veulent en effet être informés des plus récents projets comme des plus anciens, et font appel aux bibliothécaires de référence dont les services personnalisés sont très appréciés.

Nous nous prévalons d'offrir un service totalement gratuit et illimité. Le nombre de demandes traitées a ainsi radicalement augmenté ces dernières années en passant de 1 000 demandes en 1996 à 4 000 aujourd'hui.

Le PEB du CERN a la grande chance d'avoir comme fournisseur privilégié la bibliothèque de l'École polytechnique fédérale de Zurich, qui offre des services d'une rare efficacité. L'accès à son catalogue « Nebis » conjugué à la rapidité de la poste suisse en font une de nos meilleures partenaires : la moitié des demandes y sont satisfaites en moyenne dans les

deux à trois jours. Sans cette collaboration particulière, notre service ne pourrait pas offrir les mêmes prestations.

Il est à noter que, dans quelques mois, notre bibliothèque migrera vers la version du système Aleph 500, déjà opérationnelle à Zurich. Dans le cadre d'un partenariat, nous pourrions alors proposer aux lecteurs la commande directe de leurs documents tout en préservant la gestion générale du service.

La demande de documents en français se raréfie et représente environ 5 % du volume traité. Nous nous adressons tout d'abord auprès des bibliothèques suisses et de proximité comme celles de Genève ou Lausanne, qui offrent de riches collections, puis au réseau régional francophone auprès des universités et grandes écoles, et enfin, aux bibliothèques françaises, sélectionnées non pas pour leurs catalogues, mais pour leurs services. L'expérience démontre en effet que les demandes sont plus souvent satisfaites auprès de nos « réseaux contacts » que des réseaux institutionnalisés. Sauf remarquables exceptions, la couverture européenne et internationale ne semble pas être intégrée dans les procédures du PEB en France. Les demandes en suspens sont alors adressées à la British Library.

Parmi les principales bibliothèques européennes, citons la TIB (Technische Informationsbibliothek) de Hanovre qui fournit, selon l'urgence - dans les quatre heures qui suivent la demande - des documents en format électronique ; et la TU (Technische Universiteit) de Delft, qui dispose d'un catalogue en ligne d'un fonds de livres anciens, et la célèbre British Library qui recèle d'inépuisables ressources.

De par la spécificité de notre sujet, nous nous adressons encore aux bibliothèques de laboratoires de recherche en physique dans un grand nombre de pays et, dans ces cas, il s'agit le plus souvent de publications relatives à la littérature grise.

Attribuer le « lien manquant » : Go Direct

Dans une bibliothèque sans personnel, ce qui d'une certaine façon est le cas des bibliothèques virtuelles, il est important pour les lecteurs d'avoir un accès direct au document sans nécessairement devoir interroger le catalogue pour repérer une adresse, qu'elle soit celle d'un rayonnage ou celle d'un document numérique.

Paradoxalement, cette exigence semble être oubliée par la plupart des acteurs du cybermonde : comment les utilisateurs sont-ils supposés accéder à un article donné sans devoir naviguer, au risque de se perdre, dans les méandres des pages web ?

Depuis la publication des premiers périodiques, l'article publié a été identifié sur la base d'un schéma habituel des citations. La pratique a supprimé l'information superflue et retenu trois éléments : le titre du journal, le volume et la page de l'article. L'utilisation de ce triplet est un choix persistant qui a failli être aboli quand les éditeurs sont passés à l'ère de la publication électronique. Aussi longtemps que les journaux en ligne garderont une structure comparable à celle des journaux imprimés, il n'y aura en principe pas de différence entre les deux formats et le même système de référence devrait être préservé. En terme d'adresse électronique, l'URL (Uniform Resource Locator) se composera alors d'une suite de caractères fixes pour le titre, suivie des autres variables (6). Il existe de nombreux termes : SFX, CrossRef, liens amicaux ou encore simplement « Go Direct » qui englobent le même concept : celui d'interconnecter les informations en relation.

À la demande de nos physiciens, nous avons développé en 1997 le mécanisme de Go Direct, dont l'algorithme permet d'accéder directement à l'article en utilisant le triplet des citations : titre, volume, page (7). Plus tard, nous avons eu la possibilité

d'utiliser le même algorithme pour relier des milliers de références d'articles stockées dans notre base de données locale au texte intégral des journaux. Au fil des numérisations rétrospectives chez les éditeurs, les liens se créent et les références les plus anciennes renaissent. Un

**Aussi longtemps
que les journaux en ligne
garderont une structure
comparable à celle
des journaux imprimés,
le même système
de référence
devrait être préservé**

exemple concret est celui des *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, numérisées par la Bibliothèque nationale de France (8). Un tel système crée des liens de relation directe. Une nouvelle arène où convergent les pensées associatives est ainsi mise en place pour l'utilisateur qui peut soit aller d'une méta-donnée à un objet, soit repérer une description correspondante du même objet dans les différentes bases de données extérieures. Les documents en relation sont alors simplement reliés par la référence bibliographique. C'est ainsi que le chercheur accède à un document sans devoir naviguer au travers de structures arborescentes ou autres exercices de « cliquages » inutiles (9).

Pour faciliter l'accès aux articles publiés, nous avons obtenu de DataStar, fournisseur d'Inspec, qu'il adopte Go Direct et relie ainsi les données bibliographiques de leurs résumés au texte intégral des articles correspondants dans les journaux électroniques. Ce fut un développement qualifié dans la presse profession-

nelle, comme l'un des atouts concurrentiels de DataStar (10, 11).

Un autre exemple de liens mis en place concerne les livres : la bibliothèque valorise les descriptions bibliographiques en les reliant aux tables des matières, aux photos de couverture ou aux chroniques. Ce résultat a été obtenu avec très peu d'effort et en une seule opération en établissant un lien hypertexte entre l'ISBN de notre catalogue et celui des notices correspondantes des librairies en ligne.

Le portail : Weblib

Le Service d'information scientifique du CERN est le portail pour l'information en physique des hautes énergies. Il est le point focal mondial pour l'accès à cette documentation.

Le but est d'intégrer toutes les ressources scientifiques pertinentes et de proposer un ensemble de bases de données locales par l'unique interface : Weblib. Le « vieux temps » où les bases de données étaient réservées à l'accès local - voire à une station -, où chacune de ces bases avait une interface et un langage différents avec ses mots de passe et ses limitations, ce vieux temps est révolu.

Weblib intègre dans une seule et même interface toute forme de documents : *preprints*, rapports, articles, citations, livres, revues, normes, thèses, archives scientifiques, vidéos de conférences, annuaires des instituts de physique, photos, coupures de presse, présentations et même des objets d'expositions.

Sa particularité tient à la couverture extensive des *preprints* dont la collection s'enrichit quotidiennement de quelque 150 nouvelles notices. Actuellement 90 000 documents dans cette collection peuvent être interrogés dans le texte intégral. Son potentiel en fait plus qu'une simple interface d'interrogation, c'est un espace virtuel de travail pour les chercheurs qui sont en mesure de

définir leur service d'alertes et de disposer d'une bibliothèque numérique personnelle.

Les pages web sont les « fenêtres » de la base de données de ressources Internet. Chacune de ces pages est générée à partir de métadonnées rassemblées dans cette base. L'exemple le plus évident est celui de la liste des journaux électroniques. Dans un proche avenir, nous élargirons l'offre avec la création de pages web spécifiquement adaptées aux différents groupes d'utilisateurs de la bibliothèque. Cette nouvelle prestation nécessitera un minimum d'effort puisque les ressources sont déjà cataloguées. Elles seront simplement indexées pour apparaître dans une ou plusieurs nouvelles pages. Pour les auteurs, Weblib facilite la procédure de soumission automatique des textes, c'est-à-dire le chargement du fichier électronique sur le serveur, ainsi que la conversion d'un format de fichier à un autre. Il propose également un service pour la scannérisation des imprimés.

Les statistiques montrent clairement l'importance de Weblib auprès des utilisateurs ; chaque jour, nous enregistrons quelque 4000 interrogations de la base de données bibliographiques ou de recherches en texte intégral et environ 2500 téléchargements de documents. L'ensemble des transactions atteint un volume de 50 GB chaque mois.

Nouveaux modèles commerciaux, nouvelle économie

Délivrer l'information selon le schéma classique du « juste en cas » a fait ses preuves ; maintenant, les budgets restreints obligent les bibliothécaires à imaginer d'autres astuces pour lancer de nouveaux services tout en maintenant ceux déjà existants. Nous avons exploré deux modèles : le partage des coûts et les programmes partenaires.

Traditionnellement, la documentation acquise sur le budget d'un groupe scientifique restait dans ce groupe ; cette limitation devient obsolète grâce aux versions électroniques et à leur disponibilité sur le site. De même, les journaux autrefois acquis en plusieurs exemplaires le sont maintenant en un seul et accessibles en ligne par tous. Suivant ce principe, nous avons conclu des accords avec ISO (International Organization for Standardization) et la CEI (Commission électrotechnique internationale), afin de servir en ligne leurs normes qui étaient jusqu'à présent achetées sous forme imprimée par les groupes de recherche intéressés.

Le modèle commercial du partage des coûts est le suivant : la bibliothèque achète une licence d'accès pour un nombre déterminé de normes calculé sur les acquisitions enregistrées par les fournisseurs au cours de l'année précédente. Lorsqu'un utilisateur désire un nouveau document, il le rembourse à la bibliothèque sur la base du prix catalogue ; celle-ci assume à la fois le rôle d'intermédiaire au moment de l'achat et celui de dépositaire final. Le document s'ajoute alors à la collection virtuelle et reste disponible pour les autres lecteurs internes.

Les programmes partenaires sont un autre sujet d'actualité pour tous les acteurs d'Internet. Par le passé, les bibliothèques ont été préservées des pratiques commerciales, mais le nouveau modèle proposé par certains sites de librairies permet de bénéficier d'un pourcentage sur leur chiffre d'affaires. Il en résulte l'offre d'accès à une cyberlibrairie utilisable tant à des fins professionnelles que privées et ceci avec un bonus pour la bibliothèque.

Dans l'avenir, la créativité deviendra notre outil premier pour réduire la distance qui sépare la demande de l'offre. Les bibliothécaires étaient dits en danger de disparition, mais plus le volume de l'information disponible

sur le réseau augmente, plus nombreuses sont les personnes sensibilisées à nos services ; ceci implique une demande d'intermédiation pertinente.

Ainsi, il nous semble bien que l'espace de la connaissance restera sous le contrôle des bibliothécaires, même si le rôle de ces derniers évolue différemment de ce qui est encore enseigné dans les écoles ou appliqué dans la plupart des centres d'information.

Janvier 2001

BIBLIOGRAPHIE

1. MANGANO, M., «Electronic journals : a user's experience », *High Energy Physics Libraries Webzine*, 2000, n° 2. <http://library.cern.ch/HEPLW/2/papers/2/>
2. PETTENATI, C., «The virtual library», *ELAG 93*, 17th Library Systems Seminar, Graz 14-16 April 1993, p. 145.
3. **Weblib User Guide :** <http://weblib.cern.ch/userguide.php>
4. Enquêtes et analyses d'usages : http://library.cern.ch/library_general/library_statistics_surveys.html
5. **LHC.** The Large Hadron Collider Project : <http://lhc.web.cern.ch/lhc/>
6. DOYLE, M., «Pragmatic citing and linking in electronic scholarly publishing», *Learned Publishing* 13, January 2000, n° 1, p. 5-14.
7. **Go Direct :** <http://library.cern.ch/cgi-bin/ej99.pl>
8. **BnF Gallica :** http://library.cern.ch/electronic_journals/linkmanagers/gallica.html
9. LODI, E. ; VESELY, M. ; VIGEN, J., «Link managers for grey literature», 4th International Conference on Grey Literature, GL'99 Conference Proceedings : *New Frontiers in Grey Literature*, Washington DC, USA, 4-5 Oct 1999 ; ed. D. J. Farace, Amsterdam GreyNet, 2000, p. 116-134.
10. BLAKE, P., «DataStar rises from ashes », *Information World Review*, March 2000, n° 158.
11. **DataStar :** <http://products.dialog.com/products/datastarweb/ejournal/>