

## François Lapellerie

Service commun de la documentation, Université d'Aix-Marseille II

# TROIS ANS DE CD-ROM DANS UNE BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE

**D** EPUIS trois ans, un service de CD-ROM gratuit fonctionne à la bibliothèque de Luminy, section de la bibliothèque de l'Université d'Aix-Marseille II. Un compte rendu historique trop technique ou trop détaillé de cette expérience serait sans doute fastidieux et peu intéressant. A partir de cette expérience, et sans cacher les erreurs commises ni les défauts de cette réalisation, j'essayerai de déboucher sur les problèmes généraux que pose l'utilisation des CD-ROM en bibliothèque universitaire et je poserai les questions qui se posent à tous – sans forcément donner les réponses.

La bibliothèque de Luminy dessert une Faculté des sciences, une UFR STAPS<sup>1</sup>, de nombreux laboratoires du CNRS (dont 3 laboratoires propres), de l'INSERM et de l'INRA<sup>2</sup>, ainsi que quelques labora-

toires privés, dont le très important Immunotech. Soit un public potentiel d'environ 4 500 personnes.

### Les locaux

Les bibliothèques universitaires françaises ne sont pas des modèles d'architecture et de fonctionnalité, surtout les bibliothèques construites selon les « instructions de 1962 », dont la structure s'apparente à celle de hangars. Il est donc souvent difficile de trouver un emplacement satisfaisant pour un service de CD-ROM. Plusieurs conditions sont impératives (1) :

- ce service doit être à proximité immédiate – à vue – du personnel qualifié, à défaut d'avoir un personnel spécifique qui y travaille en permanence – ce qui serait souhaitable –, pour pouvoir aider les utilisateurs et, le cas échéant, les surveiller afin de prévenir le vol ;
- pour éviter le bruit, ce service doit être dans un local indépendant et fermé (donc vitré pour être à vue) afin de ne pas gêner les autres lecteurs de la bibliothèque. De nombreuses causes peuvent en effet générer du bruit.

Le personnel est très souvent amené à intervenir, soit pour donner des formations, soit pour aider un lecteur en difficulté. Les imprimantes matricielles sont très bruyantes et peuvent gêner les lecteurs. D'autres solutions sont possibles qui sont moins bruyantes : imprimantes à jet d'encre ou laser. Autre source de bruit : l'arrivée des CD-ROM multimédias. Des sons nouveaux très divers peuvent troubler l'atmosphère d'une bibliothèque. Cela peut aller de *La flûte enchantée* de Mozart au son du canon de *Desert storm* (2) en passant par le chant des oiseaux de *Birds of America* ou d'*Aves*. Un palliatif possible est l'installation de casque pour l'écoute, mais cela ne semble pas très hygiénique.

Quelle dimension donner à l'espace consacré à ce nouveau service ? La réponse peut être dictée par les locaux eux-mêmes : si vous avez peu de place disponible, vous y consacrerez peu de place. Si vous avez de la place, la réponse dépendra à la fois de vos moyens financiers et de la confiance ou du manque de confiance que vous avez dans l'avenir du CD-ROM... Quoi qu'il en soit, la surface doit être suffisamment grande pour pouvoir

1. UFR STAPS : Unité de formation et de recherche des sciences et techniques des activités physiques et sportives.

2. CNRS : Centre national de la recherche scientifique

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

INRA : Institut national de la recherche agronomique.

faire face à toutes les évolutions prévues et imprévues des nouvelles technologies de l'information (3).

Dans le cas de Luminy, bibliothèque de type 1962, des travaux de rénovation du niveau de recherche avaient lieu, et une salle de 5 x 5 m, vitrée, était prévue pour les microformes. Les CD-ROM sont arrivés entre-temps : les microformes ont cédé la place aux CD-ROM.

C'est dans cette même salle qu'ont été regroupés les CD-ROM, les *Current Contents* sur disquette et le service d'interrogation de bases de données en ligne – que ces interrogations soient faites par un bibliothécaire ou par le lecteur lui-même – pour en faire une salle de bibliographie moderne.

Mais l'installation électrique n'était pas l'installation que j'aurais fait faire pour un service de CD-ROM : il faut donc toujours en quelque sorte prévoir l'imprévisible lorsqu'on construit ou rénove une bibliothèque. Ou en d'autres termes avoir des locaux dont l'équipement permet de changer la destination très rapidement sans avoir à faire de frais supplémentaires.

## L'ergonomie

L'ergonomie (1) doit être la règle, entendue au sens le plus large du terme : non seulement le confort de l'utilisateur d'un équipement, mais aussi l'utilisation la plus efficace de l'équipement en prenant soin de la santé des utilisateurs. Il ne faut pas non plus oublier qu'une installation ergonomique ne coûte pas plus cher qu'une installation non ergonomique...

Cela inclut :

- une surface de travail à la bonne hauteur et suffisamment grande, sur un poste de travail informatique, si possible à deux niveaux. L'utilisation d'un matériel de bibliothèque traditionnel (tables de lecture) ne peut être que transitoire, car les tables ne sont pas à la bonne hauteur. La surface disponible doit être assez grande : l'utilisateur doit pouvoir prendre des notes et utiliser des manuels ou des documents. (Il ne faut pas oublier, en cas de réseau, de prévoir aussi un

poste de travail pour gaucher, où la place libre sera à gauche) ;

- des chaises ajustables en hauteur. Les chaises de bibliothèques ne sont pas réglables et de plus ne donnent pas une position de travail confortable devant un micro-ordinateur. Des chaises de dactylo sont le meilleur choix. Je n'entrerai pas plus avant dans le détail, que tout bibliothécaire connaît (roulettes en fonction de la nature du sol, etc.) ;

- l'éclairage : l'éclairage est un point important qui ne peut pas forcément être résolu si l'on doit occuper des locaux prévus pour d'autres occupations. La lumière directe, les néons, la proximité d'une fenêtre, les reflets peuvent gêner de façon très importante des lecteurs qui n'oseront pas se plaindre. La lumière doit être moins intense que dans une salle de lecture, mais cependant suffisante pour pouvoir lire la documentation imprimée comme des manuels d'utilisation ;

n'est pas destiné à être réutilisé à l'identique.

A Luminy, l'idéal est loin d'être atteint : les tables sont des tables de bibliothèque et les chaises aussi. L'éclairage consiste en tubes au néon. L'imprimante est une Epson X 800 matricielle avec papier en continu. Donc jusqu'à présent, rien n'est conforme à l'idéal.

## La sécurité

La sécurité concerne à la fois les micro-ordinateurs et les CD-ROM. Chaîner les micro-ordinateurs aux tables prévient le risque de vol sans l'empêcher totalement. La sécurité et l'intégrité des CD-ROM sont plus difficiles à assurer. En l'absence de réseau, à moins d'avoir un micro-ordinateur par CD-ROM, il faut prêter les CD-ROM. Le CD-ROM peut être prêté à la banque de prêt, comme

---

### *Une installation ergonomique ne coûte pas plus cher qu'une installation non ergonomique*

---

- l'imprimante : le choix de l'imprimante est fonction de plusieurs considérations : le bruit, comme on l'a vu plus haut ; le coût de l'imprimante et le coût de l'impression à la page ; la configuration de l'équipement : monoposte ou réseau. L'imprimante à jet d'encre et l'imprimante laser sont certes moins bruyantes et plus rapides que les imprimantes matricielles, mais aussi plus coûteuses. Dans une installation monoposte, une impression par imprimante matricielle sur papier en continu, de la qualité la plus basse, est suffisante. Sur un réseau, une imprimante plus rapide – laser ou jet d'encre – est nécessaire, puisqu'elle desservira plusieurs postes de travail. Autre considération non triviale : le service est-il gratuit ou payant ? En cas de service payant, on peut se permettre de s'équiper de matériel plus coûteux. Mais il faut savoir qu'un listing lisible est suffisant puisqu'il ne s'agit que d'un document de travail qui

n'importe quel document, ce qui rend l'emprunteur responsable de l'emprunt, c'est ce qui se pratique par exemple à Caen (4). Mais, en cas de disparition, il peut être impossible à l'emprunteur de remplacer un CD-ROM qui peut valoir plusieurs dizaines de milliers de francs (SCI, Pascal). Et le marquage des CD-ROM par des systèmes antivols ne semble pas recommandé (5). Le CD-ROM doit être le moins possible manipulé : l'idéal est le caddie<sup>3</sup> qui évite la manipulation directe du disque, donc les risques de l'endommager physiquement.

A Luminy, c'est le *self service* pour les personnes connues, et le prêt d'un disque pour le lecteur inconnu. Mais tous les CD-ROM sont dans des caddies.

3. Caddie : cartouche dans lequel on met le CD-ROM, qui permet de charger le disque sans avoir à le toucher.

## Le matériel

La bibliothèque de Luminy a reçu le matériel standard attribué par le ministère de l'Éducation nationale : un micro-ordinateur Philips 286 avec disque dur de 20 MégaOctets, un lecteur de CD-ROM interne et un moniteur CGA qui a été remplacé par un moniteur VGA (avec la carte correspondante). Le service a fonctionné trois ans avec ce matériel, qui peut sembler plutôt rustique, lent et ancien ; mais comme tout matériel rustique, il a le mérite de bien fonctionner<sup>4</sup>. Le micro-ordinateur n'a pas eu de pannes, non plus que le lecteur de CD-ROM, qui a un MTBF<sup>5</sup> excellent. Il est évident qu'un seul micro-ordinateur pour plusieurs disques pose quelques problèmes que l'on verra plus loin.

## Les CD-ROM

Sans parler des CD-ROM *Téléthèses* et *Myriade*, la bibliothèque a acheté progressivement de nombreux titres, essentiellement grâce à une subvention de 220 000 francs du Conseil régional.

Tout d'abord quatre abonnements réguliers à des bibliographies :

*ASFA* (1978 -->) ; *Science Citation Index* (1980 -->) ; *Social Science Citation Index* (1990 -->) et *Sport-discus*, soit un total d'environ 35 disques.

Un abonnement à *Computer Select* (1991 -->), qui, outre une partie bibliographique, donne le texte inté-

4. Il est courant d'entendre certains collègues répéter avec la plus grande conviction qu'il faut renouveler son matériel informatique tous les deux ans, et que malheureusement les moyens des bibliothèques ne le leur permettent pas. Il n'y a pas plus inexact. Tout dépend de l'usage que l'on fait de son matériel – intensif ou non – et des applications : la plupart des applications des bibliothèques ne justifient pas d'avoir le plus moderne des micro-ordinateurs sorti de la plus moderne des usines. Un bon 286 peut encore rendre et rendra d'excellents services.

5. MTBF : *Middle time before failure*, soit temps moyen avant une panne.

### Les CD-ROM de la bibliothèque

Hors abonnements

**Agricola** : 1990, 40 000 références dans le domaine de l'agriculture et des sciences annexes (économie, foresterie, pêches, ressources naturelles).

**Birds of America** : 1989, contient le célèbre livre d'Audubon sur les oiseaux d'Amérique du Nord, avec de nombreuses illustrations en couleur et l'enregistrement de leurs chants.

**CD-Thèses** : 1990, références de plus de 100 000 thèses françaises jusqu'en 1990.

**C Langage** : 1990, contient de nombreux programmes et routines en langage C.

**Embl. Nucleotide sequences Data** : 1990, 18 000 000 de données sur les séquences de nucléotides de 11 000 gènes.

**Food Analyst** : 1990, base de données sur l'alimentation et la diététique contenant la valeur nutritive de plus de 5 000 nutriments.

**Myriade** : 1990, répertoire de toutes les collections de périodiques contenus dans les bibliothèques françaises.

**Programmer's Rom** : 1990, contient un cours de programmation et de nombreux programmes.

**RBBS in a Box** : 1990, donne environ 10 000 programmes informatiques

directement utilisables sur micro-ordinateur.

**Le Robert** : dictionnaire bien connu, dont la version CD-ROM permet bien plus d'approches de la langue française que la version papier.

**Sherlock Holmes on disc** : 1990, contient le texte intégral des œuvres de Sir Arthur Conan Doyle avec illustrations en couleur ;

**Shareware gold** : 1989, contient 40 programmes informatiques spécialisés.

**Shareware grab bag** : 1989, contient 1 500 programmes informatiques directement utilisables sur micro-ordinateur.

**Software du jour** : 1989, contient plusieurs centaines de programmes en *freeware* sélectionnés pour leur très grande utilité.

**Super Blue** : 1989, contient 10 000 programmes informatiques directement utilisables sur micro-ordinateur.

**Urban Phytonarian Handbook** : 1990, manuel de phytopathologie et traitement des maladies des plantes, accompagné de nombreuses illustrations en couleur.

**Zyomis** : 1991, dictionnaire encyclopédique Nathan.

gral de plusieurs revues d'informatique ainsi que de nombreux programmes.

Un abonnement au *Journal of Biological Chemistry* (1992 -->), qui donne le texte intégral de la revue sur papier du même titre, et permet par ses index de retrouver facilement n'importe quel texte paru.

Dix-sept autres CD-ROM, qui ne sont pas des abonnements, ont été acquis ou reçus en don.

Soit un total de près de 60 disques représentant 23 titres.

Les plus importants sont des CD-ROM bibliographiques, qui reproduisent des bibliographies papier – avec quelques apports originaux dans certains cas : *SCI* ou *Computer Select*. On peut faire au passage une critique aux producteurs de CD-ROM : si le CD-ROM est effectivement un médium révolutionnaire, le contenu des premiers CD-ROM n'est pas révolutionnaire. Il se contente de reproduire des bases de données papier, déjà informatisées, sans origi-

nalité. Ces produits tirent profit de la grande capacité de stockage du CD-ROM, mais on est encore loin d'exploiter toutes les possibilités, ne serait-ce que la norme XA, sans parler du multimédia. On est encore loin du nouveau papyrus qu'annonçait Microsoft il y a quelques années.

## Le personnel

La bibliothèque universitaire avait pour tout personnel « professionnel » un conservateur et deux bibliothécaires-adjoints. Surtout au début, le type de formation nécessaire n'était pas évident, pas plus que les possibilités de l'assurer. La formation s'est faite essentiellement par la pratique, sur le tas. Mettre en place le service, charger les CD-ROM n'était pas aussi simple que cela paraît aujourd'hui... Les premières versions de certains CD-ROM posaient des problèmes : utiliser Edlin pour modifier certains paramètres n'était pas

d'une simplicité évidente ; d'autant moins que le matériel livré n'avait pas de programmes comme PC-tools, qui ont été ajoutés par la suite.

Quoi qu'il en soit, il n'y a pas eu réticence de la part du personnel mais au contraire un intérêt certain.

## L'utilisation et les utilisateurs

Les utilisateurs sont en général plutôt enthousiastes surtout lorsqu'ils apprennent que ce service est gratuit. Malgré cet a priori très favorable, il ne faut pas croire que tout soit simple et que toutes les recherches effectuées soient bonnes.

Depuis le début, il est demandé à chaque utilisateur de remplir une feuille de statistiques, après chaque interrogation de CD-ROM. Cette feuille mensuelle, classée par titre, comporte les principaux éléments suivants :

- l'état civil de l'utilisateur, c'est-à-dire : étudiant de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> cycle, ou bien enseignant-chercheur ou chercheur ;
- le laboratoire de rattachement, pour les chercheurs ou enseignants-chercheurs ;
- la durée de la recherche ;
- le nombre de références imprimées ou téléchargées sur disquette.

Les disques n'ayant pas tous été achetés en même temps, les statistiques montrent donc une montée progressive de l'utilisation des disques et une utilisation différente selon l'utilisateur<sup>6</sup>.

*Première constatation* : la nature même, le contenu des CD-ROM scientifiques orientent déjà leur utilisation. Ainsi les étudiants de 1<sup>er</sup> cycle ne les utilisent absolument pas. De plus, la pédagogie française dans l'enseignement supérieur – au moins le premier cycle, pour rester un peu optimiste – ne laisse que peu de place à l'initiative individuelle et relève

plutôt du gavage ; dans ces conditions, même s'il existait des CD-ROM plus pédagogiques et plus originaux, ils ne seraient pas utilisés. On peut toujours espérer que cet état de fait changera un jour...

Les étudiants de 2<sup>e</sup> cycle utilisent les CD-ROM de façon variable selon les disciplines. Les étudiants en Activités physiques et sportives (APS) les utilisent dès la maîtrise, les étudiants en sciences exactes ne les utilisent pratiquement pas. Or la maîtrise est en théorie une initiation à la recherche, donc aussi – en théorie, mais hélas seulement en théorie – à la recherche bibliographique. On peut constater qu'il n'en est rien, et qu'un effort serait donc nécessaire pour initier les étudiants de maîtrise à la bibliographie, en relation avec les enseignants. D'autant que le cas des étudiants en APS démontre que les résultats peuvent être très bons<sup>7</sup>.

7. Les étudiants de maîtrise en APS ont un enseignement obligatoire de 20 heures, que j'assume depuis plusieurs années : bibliographie traditionnelle et informatisée (en ligne et sur CD-ROM) ainsi que

*Seconde constatation* : les plus gros utilisateurs sont les étudiants de 3<sup>e</sup> cycle, donc les doctorants. Ils font plus de la moitié des interrogations, alors qu'ils représentent moins d'un tiers des utilisateurs potentiels. En revanche les chercheurs et enseignants-chercheurs utilisent relativement peu les CD-ROM, et, en tout état de cause, infiniment moins que les étudiants doctorants. Que faut-il en conclure ? Que les doctorants sont plus modernes que les chercheurs ? Qu'ils sont plus habitués aux microordinateurs ? Que les enseignants et chercheurs n'ont pas besoin des CD-ROM parce qu'ils ont la science infuse ?

L'étudiant qui commence sa carrière de doctorant semble se diriger naturellement vers la bibliothèque, soit parce qu'il en a conservé un bon souvenir, soit parce qu'il a déjà expérimenté le CD-ROM ou qu'il en a

rédaction scientifique sont au programme. L'extension de ces enseignements aux autres disciplines nécessiterait un personnel compétent et nombreux.

6. Un article à paraître fera une étude détaillée, basée sur l'exploitation précise des statistiques, qui donnera des chiffres – inutiles ici – et tentera de définir une typologie des utilisateurs et des comportements particuliers.

entendu parler, soit parce qu'il ne sait comment faire autrement pour sa bibliographie. Et le CD-ROM devient un outil habituel, qui s'intègre naturellement au travail de recherche. Cela signifie aussi autre chose, en négatif : sans doute que l'étudiant n'a pas atteint le niveau d'information des chercheurs, mais aussi qu'il n'est pas intégré pleinement à l'équipe de recherche dans laquelle il travaille. En effet, s'il était parfaitement intégré, il bénéficierait indirectement et implicitement de l'information que semblent avoir les chercheurs, puisqu'ils n'utilisent pas beaucoup plus les CD-ROM que les recherches en ligne. Il semble que l'on se trouve devant un cas de « rétention de l'information », qui, dans les facultés de médecine, permettait aux « mandarins » de « régner » et qui est supposée avoir disparu, si on en croit le professeur Gouazé (6).

courriers, qui permettent de diffuser instantanément des résultats de recherche, de poser des questions à la communauté internationale et d'obtenir des réponses aussi rapidement, si quelqu'un a la réponse, évidemment (Internet, Bitnet). Ils permettent même d'avoir accès à des banques de données privées ou non privées gratuitement. Donc, dans bien des cas, étant donné les délais divers nécessaires à la mise en œuvre d'une banque de données ou d'un CD-ROM, le chercheur, s'il consultait ces banques de données ou CD-ROM, y découvrirait ce qu'il sait depuis plusieurs mois. Cela n'est pas systématiquement le cas pour toutes les disciplines, mais cette tendance se généralise en sciences exactes. Par exemple, en physique des hautes énergies, on a même utilisé le nom de « village global » (*global village*) pour définir les rapports de communications entre participants (8). Donc,

---

### *Des réseaux d'information parallèles se sont développés grâce aux télécommunications, en marge des bibliothèques*

---

Pour ce qui est du chercheur, je pense qu'il ne faut pas porter de jugement hâtif, comme on a pu en porter au vu de la maigre utilisation des banques de données scientifiques en ligne. En effet les chercheurs – dignes de ce nom, bien entendu – tirent une très grande part de leur information, sinon toute leur information, dans certaines disciplines, de ce qu'on a appelé le « collègue invisible ». Ce concept d'« invisible college », utilisé pour la première fois par Derek John de Solla Price dans *Little science, big science* (7) permet de comprendre le peu d'intérêt de nombreux chercheurs pour les bibliographies, fussent-elles informatisées ou « CD-romisées ». L'information circule entre chercheurs sous des formes diverses, congrès, *preprints*, communications variées – dont le *fax* – et maintenant les réseaux internationaux, sur lesquels sont les *mails*, ou

si les chercheurs n'utilisent pas les CD-ROM (ou les recherches en ligne) autant qu'on s'y attendrait, c'est que des réseaux d'information parallèles se sont créés ou plutôt développés grâce aux télécommunications, en marge des bibliothèques, ce qui posera un problème aux bibliothèques de recherche scientifique sous peu.

*Troisième constatation* : le nombre de plus en plus important d'utilisateurs qui téléchargent les références sur disquettes au lieu de les imprimer. Les étudiants de 3<sup>e</sup> cycle sont les premiers et les plus nombreux en nombre et en pourcentage à le faire. A l'origine, l'impression était le mode de travail le plus fréquent. Mais, rapidement, les utilisateurs possédant personnellement un micro-ordinateur ou en ayant l'utilisation, ont préféré télécharger les données. Et ensuite se pose la question de la

#### **Des statistiques**

Tous les trimestres, toutes les sections de toutes les bibliothèques universitaires remplissent les statistiques des recherches bibliographiques en ligne effectuées pour leurs lecteurs. Justifiées à l'origine par le besoin pour l'administration centrale de suivre l'évolution d'une technique nouvelle, ces statistiques ne semblent pas elles non plus devoir être remises en cause : leur utilité aujourd'hui ne semble plus être que celle d'un vestige géologique fort ancien, affleurant à la surface comme témoin d'une ancienne pratique sans fonction. Il y a longtemps que le ministère ne fait plus le palmarès des établissements, et même l'*Annuaire des bibliothèques universitaires et de grands établissements*, dans son édition de 1989 (29), ne mentionne pas le moindre chiffre à ce sujet.

Quelle différence fonctionnelle y-a-t-il entre une recherche bibliographique effectuée en ligne et une recherche effectuée sur un CD-ROM ? Aucune. Elles remplissent toutes deux la même fonction auprès du client, seul leur coût peut différer pour ledit client ou pour la bibliothèque. Dans ces conditions pourquoi ne pas demander aussi les statistiques des recherches effectuées sur CD-ROM ? On aurait ainsi une représentation plus exacte de la diffusion à la fois des bases de données informatisées et des nouvelles techniques dans le public. Et pourquoi, plus simplement, ne pas supprimer ces statistiques trimestrielles pour demander des statistiques annuelles dans l'*ESGBU* ?

réutilisation de ces données, lorsqu'il s'agit de données bibliographiques. En effet, à la différence de programmes informatiques ou de jeux, que l'on peut utiliser directement sur un micro-ordinateur après téléchargement, les références bibliographiques sont plus difficiles de réutilisation.

*Quatrième constatation* : les interrogations sur les CD-ROM sont le fait d'une minorité. Les utilisateurs ont indiqué leur nom sur les feuilles de statistiques, alors que cela ne leur était pas demandé ! Cela a permis d'étudier qui interroge : en fait, un petit pourcentage d'utilisateurs fait la majorité des interrogations. Constatation intéressante mais non surprenante et qui demanderait à être

confirmée dans d'autres bibliothèques<sup>8</sup>. L'utilisation des CD-ROM est donc le fait d'une minorité.

*Cinquième constatation* : les CD-ROM les plus utilisés sont peu nombreux. En gros, 90 % des interrogations sont faites sur trois titres : *ASFA*, *SCI*, *Sportdiscus*, le plus utilisé étant *SCI*, qui fait à lui seul plus de 50 % des interrogations. Un abonnement comme *Computer Select* est très peu utilisé, malgré son intérêt évident. Et les autres le sont encore moins, même les disques de programmes informatiques. Manque de publicité auprès des utilisateurs potentiels ou manque de curiosité desdits utilisateurs ? Les deux sans doute.

## Les répercussions sur les interrogations en ligne

Très rapidement, les interrogations en ligne ont diminué, pour ne devenir qu'épisodiques et pour des cas très spécifiques. Ne subsistaient plus, au premier trimestre de 1992, que trois profils sur *Biosis*, demandés par deux laboratoires, qui, manifestement, vivaient sur une autre planète, où l'existence des CD-ROM de la bibliothèque universitaire n'était pas encore connue. Ces trois profils ont été annulés : pour la première fois, au second trimestre de 1992, il n'y aura plus ni interrogation en ligne ni profil.

On ne peut pas tirer de conclusions universelles de ce phénomène. D'abord parce que la comparaison ne s'établit pas toutes choses égales : les interrogations en ligne sont payantes. Les interrogations sur CD-ROM sont gratuites. Ensuite, elle concerne essentiellement les sciences. Enfin cette expérience, si elle a des équiva-

lents (9,10), est également contredite par d'autres expériences déjà décrites dans la littérature professionnelle américaine (11).

## Répercussion sur le prêt entre bibliothèques

L'année qui a suivi l'introduction des CD-ROM a montré une augmentation importante des demandes de prêt

entre bibliothèques : presque 30 %, mais qui n'a pas continué l'année suivante. Les chiffres sont revenus à l'état antérieur. Cela peut s'interpréter de deux manières : soit comme un retour à plus de sagesse devant le coût du prêt entre bibliothèques, soit comme une adaptation des interrogations au fonds de la bibliothèque. Certains CD-ROM donnent la possibilité d'indiquer l'état des collections de la bibliothèque. Il n'y en a pas à Luminy, mais plusieurs lecteurs ont créé des profils d'interrogation sur

### Petite histoire d'une subvention

Pendant de nombreuses années, la Direction, puis la Sous-Direction des bibliothèques ont subventionné ce qu'il est convenu d'appeler l'interrogation des bases de données en ligne. Cette aide à la demande était une pratique ancrée dans le fonctionnement des bibliothèques : son principe même ne semblait pas remis en cause.

Si le principe semblait intéressant, l'application était des plus contestables. Comme tous les bibliothécaires le savent, malgré les apparences, cette subvention n'avait pas été créée pour favoriser l'utilisation des bases de données en ligne, mais plus simplement le recours aux *serveurs français* : en effet, ne bénéficiaient d'une aide financière que les interrogations faites sur les serveurs français, même si les bases interrogées étaient étrangères. *A contrario*, l'interrogation d'une base française chargée sur un serveur étranger – oui, cela existe – n'était pas subventionnée... On ne pouvait faire plus incohérent.

Cette conception nationaliste de la diffusion de l'information a peut-être profité à certains serveurs et à certaines bibliothèques, mais on ne peut que se demander si elle n'était pas déjà un peu étriquée à son instauration. En effet, la Communauté européenne existait déjà depuis longtemps, et il était paradoxal d'avoir exclu du champ de la subvention les autres serveurs européens et à tout le moins le serveur européen ESA-IRS, auquel la France participait donc financièrement *ipso facto*.

Cette exclusion *a priori* a eu également pour conséquence de ne pas aider l'interrogation de certaines bases de données, parmi les plus importantes, qui ne figuraient pas au catalogue des serveurs français. Tant pis pour les utilisateurs qui n'ont pas eu la chance de profiter des subventions. Tant pis pour vous si vous étiez biologiste, vos inter-

rogations sur *Biosis* n'étaient pas subventionnées. Tant pis pour vous si vous étiez mathématicien, vos interrogations sur *Mathsci* n'étaient pas subventionnées. Pas plus, quelle qu'ait été votre spécialité, vos interrogations sur *Science Citation Index* ou *Social Science Citation Index*. Ce ne sont que quelques exemples pour ne choisir que des bases de données essentielles : on pourrait allonger la liste en consultant les catalogues d'ESA-IRS, de Dialog ou de Data-Star.

Il est étonnant qu'une administration dont le but est de promouvoir l'utilisation des bases de données informatisées – en ligne ou pas en ligne – et non pas de favoriser tel ou tel serveur ait pu se contenter d'une telle politique qui défavorisait, en toute connaissance de cause, certaines disciplines et reflétait un état de la diffusion des connaissances qui avait passablement changé.

Une première solution était de subventionner *tous* les serveurs, ou au moins tous les serveurs de la Communauté européenne (ou de l'Union européenne), cette dernière solution permettant de « couvrir » presque toutes les disciplines. Elle avait l'inconvénient d'oublier le CD-ROM.

Une autre solution consistait à supprimer cette aide spécifique et à la reverser au budget général des bibliothèques. C'était à chaque bibliothèque qu'il revenait de définir sa politique en cette matière : choisir d'acheter des CD-ROM (ou non) : choisir de subventionner certaines bases (lorsque la bibliothèque n'a pas le CD-ROM de la base interrogée, par exemple), ou certains utilisateurs (les étudiants qui ne bénéficiaient pas d'aide financière, par exemple). C'était surtout le moyen d'avoir des bibliothécaires responsables.

Et c'est, enfin, le choix qu'a fait la Sous-Direction des bibliothèques, il y a un an.

8. Peut-être y-a-t-il dans les bibliothèques une « loi » de concentration de l'utilisation des services, qui serait voisine de la loi de Bradford ou similaire : chaque service serait utilisé majoritairement par une minorité régulière et déterminée plus ou moins faible des utilisateurs potentiels. Si tel était le cas, ce serait l'explication de la relative et fatale « inefficacité » des bibliothèques, quel que soit leur budget.

disquette, dans lesquels ils ont fait entrer les titres en cours de la bibliothèque : cela permet de n'obtenir que des résultats immédiatement utilisables sur place. C'est une façon d'interroger dangereuse puisqu'elle peut conduire à des lacunes, à moins que le choix des périodiques de la bibliothèque soit parfait et suffisant, ce dont je doute.

## Les limites diverses

Le matériel tout d'abord : limites de la ram<sup>9</sup> et du disque dur. Des capacités réduites limitent les possibilités de chargement de programmes nombreux. On peut augmenter la ram, mais le coût assez élevé de l'opération n'est pas toujours justifié sur un système d'interrogation monoposte. Il faut donc essayer d'acheter si possible, des bases de données chez le même producteur, pour que le même logiciel serve à l'exploitation de plusieurs CD-ROM. Par exemple Silver Platter ou Compact Cambridge offrent chacun un très grand nombre de bases scientifiques ou biomédicales exploitées par leur logiciel propriétaire. Problèmes de conflit : plus on charge de programmes, plus on risque les conflits : dans certains cas, il faut décharger certains programmes pour que d'autres puissent tourner.

## La formation du personnel

Comme cela a été dit plus haut, il n'y a pas eu de difficultés : le personnel était volontaire et compétent. Ce qui est important dans ce domaine et plus généralement avec l'arrivée de l'informatique, c'est le découplage des titres et des fonctions. Le conservateur n'est plus le personnage omniscient, qui peut tout faire et à qui, de plus, certaines tâches dites scientifiques sont exclusivement réservées. Le bibliothécaire n'est plus le technicien ou l'exécutant zélé des tâches matérielles. Les compétences ne sont plus forcément fonction des titres –

9. Ram : *Random Access Memory*, mémoire à accès aléatoire.

de plus en plus ronflants dans les bibliothèques –, des grades ou des diplômes, si élevés soient-ils. A chaque poste de travail correspond un profil bien déterminé, et conservateurs ou bibliothécaires ne sont pas interchangeables. Un service de CD-ROM demande des compétences particulières.

De cela, il faudrait tirer les conséquences. Les tâches respectives de chaque poste devraient faire l'objet de profil, dont il faudrait réellement tenir compte lors des nominations et mutations.

## La formation des utilisateurs

Avant que le service de Luminy ne soit installé, nombreuse était déjà la littérature sur la formation des utilisateurs dans la presse professionnelle américaine. On a proposé de nombreuses solutions : véritables cours dans la bibliothèque ou en amphithéâtres dans les facultés : soit à des groupes homogènes (étudiants d'une même année), soit à des groupes non homogènes (toutes les personnes intéressées quel que soit leur niveau) ; avec pratique ou sans pratique sur le micro-ordinateur (12, 13, 14).

Chacune a ses avantages et ses inconvénients, mais plus d'inconvénients que d'avantages. C'est pourquoi, à quelques exceptions près, la formation individuelle m'a paru la meilleure : lorsqu'un lecteur débutant veut s'initier à l'utilisation d'un CD-ROM, une personne parmi le personnel de la bibliothèque – conservateur ou bibliothécaire – lui donne une « leçon particulière ». Cette formation peut s'adresser à un ou deux lecteurs, mais pas plus. C'est, à mon avis, la manière la plus efficace de faire passer cette technique, le lecteur patiquant lui-même immédiatement. Evidemment, c'est la méthode la plus coûteuse en temps, donc en personnel.

La formation se complète par les documents fournis par le vendeur de CD-ROM : soit l'aide « en ligne » sur le CD-ROM, soit les documents papier. Les CD-ROM étant tous ou presque tous américains, la documentation est en anglais. Pour facilité

ter les choses, le bibliothécaire plus particulièrement chargé du service a réalisé des petits manuels en français (15), simples, avec des recopies d'écran pour qu'ils soient plus pédagogiques. L'inconvénient est qu'il faut ou faudrait les refaire à chaque version nouvelle du programme. Ces manuels doivent être très clairs et surtout très courts, comme le dit justement Hervé Le Crosnier (5), sous peine de ne pas être utilisés. Il ne faut pas se faire d'illusion, les lecteurs les consultent peu, préférant se fier à leur génie naturel pour interroger, quitte à aboutir à des résultats médiocres (16). C'est pourquoi, comme cela a été dit plus haut, il faut des locaux immédiatement à vue du personnel compétent, pour qu'il puisse intervenir à la demande et même avant la demande en voyant un utilisateur dans l'embarras.

La difficulté principale n'est pas la complexité des programmes d'interrogation, qui sont tous relativement conviviaux, encore que certains soient assez ésotériques. C'est bien plutôt leur multiplication, qui oblige le personnel à un effort très important. C'est pourquoi, il faut essayer,

---

## *Le bibliothécaire doit rendre le plus simple possible l'accès à l'information*

---

dans la mesure du possible, de grouper ses achats chez le même vendeur (Silverplatter, Cambridge) pour éviter l'apprentissage de multiples langages par le personnel et par les utilisateurs.

Je rappellerai ici la 4<sup>e</sup> loi de Ranganathan (17), que tout bibliothécaire connaît par cœur et a certainement à cœur de mettre en œuvre : le bibliothécaire doit rendre le plus simple possible l'accès à l'information. Le moins que l'on puisse dire, c'est que les services de CD-ROM ne s'y conforment que très peu par ce trait particulier qu'est la multiplicité des logiciels d'interrogation.

### Pour une association des utilisateurs

La lente diffusion du CD-ROM en France n'a sans doute pas permis la création d'une association d'utilisateurs, comme cela s'est fait aux Etats-Unis ou en Grande-Bretagne. Ces associations qui étudient les problèmes posés par les CD-ROM et leur utilisation sont en rapport avec les producteurs et agissent éventuellement comme des groupes de pression, afin que ces producteurs prennent mieux en compte les souhaits des utilisateurs. Ces rapports entre producteurs et utilisateurs ne peuvent donc s'établir que si les utilisateurs sont assez nombreux et assez structurés pour pouvoir présenter des propositions concrètes et intéressantes.

Aux Etats-Unis, plusieurs associations sont déjà au travail. La sous-section LITA (Library and Information Technology Association) de l'American Library Association a créé le CD-CINC (ou CD-ROM Consistent Interface Committee), SIG-CAT, une organisation de bibliothécaires du gouvernement fédéral, a créé un sous-comité sur le sujet.

En Grande-Bretagne, le CD-ROM SPAG (CD-ROM Standard & Practices Action Group) a été créé depuis 3 ans\*.

Une association de ce genre serait nécessaire en France, dont les sujets d'étude pourraient être nombreux. En priorité :

\* 12 Dyott street, London WC1A 1DF.

– l'interopérabilité (33), pour utiliser le franglais. Ce concept recouvre trois directions de recherche. Il s'agit d'abord de produire des CD-ROM qui puissent être utilisés sur n'importe quelle plate-forme informatique ; ensuite qui puissent fonctionner sous n'importe quel système d'exploitation (DOS, Windows, etc.) ; enfin dont l'accès puisse se faire indifféremment avec n'importe quelle interface.

Le dernier point serait certainement le plus intéressant pour les bibliothèques. Il s'agit, dans un CD-ROM, de séparer les données du système d'interrogation, pour permettre d'interroger un disque vendu par un éditeur avec le logiciel d'un auteur éditeur. Par exemple, quelqu'un qui préférerait le logiciel de SilverPlatter (34) pourrait ainsi interroger un disque produit par Compact Cambridge en utilisant le logiciel de SilverPlatter, Spirs. Cela serait la solution à la multiplication des logiciels concurrents, mais cela nécessite un considérable et nouveau travail préalable de normalisation ;

– la fonctionnalité : ou la rationalisation et l'unification des interfaces d'utilisation ;

– la politique de facturation des CD-ROM destinés à fonctionner en réseau ;

– et puisque nous sommes en France, le développement d'interfaces multilingues et donc en langue française, dans les CD-ROM anglo-saxons, ce qui ne pose pas de problèmes techniques insurmontables.

Faut-il conserver les éditions papier ? On pourra trouver cette question plutôt académique dans une bibliothèque universitaire scientifique française, puisque la plupart d'entre elles ont arrêté souvent depuis longtemps leurs abonnements papier aux bibliographies que l'on trouve aujourd'hui sous forme de CD-ROM. Cependant, c'est un problème qui peut encore intéresser certains.

En ce qui concerne Luminy, l'abonnement aux *ASFA* papier a été arrêté et nous n'avons pas d'abonnement papier à *SCI* ni à *Sport Bibliography*. *Computer Select* est le seul produit original, qui n'a pas d'équivalent papier. L'exemple de Luminy n'est donc pas significatif.

Une enquête de 1991 aux Etats-Unis auprès de 321 bibliothèques ayant acheté des CD-ROM, a les conclusions suivantes :

57 % conservent la forme papier assez souvent, 13 % la conservent toujours. 33 % la conservent rarement ou jamais.

Une enquête effectuée en 1990 par l'ARL (18) révèle que 23 % seulement des bibliothèques de l'ARL suppriment l'abonnement papier correspondant. Il faut préciser que ces bibliothèques sont parmi les plus grosses et les plus fortunées des Etats-Unis malgré les récentes restrictions de crédits.

Avant de supprimer l'édition papier, le bibliothécaire doit tenir compte de plusieurs facteurs et se poser quelques questions :

– Qu'achetez-vous ? Le CD-ROM en toute propriété ou seulement une licence d'utilisation ? Si ce n'est qu'une licence, vous devez rendre en théorie les disques si vous arrêtez l'abonnement. C'est le cas avec

Dialog On Disc ou bien Aries System Corporation.

– Qu'achetez-vous ? La couverture est-elle la même ? Certains disques sont très récents (*Biological Abstracts*) ; d'autres vous sont fournis selon le principe des « *rolling years* » : par exemple, on vous vendra un disque contenant les dix dernières années « roulantes ». C'est-à-dire que chaque année vous perdez l'année la plus ancienne... C'est le cas de *PolToxI* chez Compact Cambridge, qui vous donne dix années ; de l'*IAC* qui vous donne l'année en cours plus les trois précédentes : fin 1992, 1989 sera supprimé. C'est le cas de certains disques *Medline* chez Aries.

– Qu'achetez-vous ? Le contenu du CD-ROM est-il bien le même que le contenu de l'édition papier ? Il peut y avoir des différences notables, comme par exemple dans *Psychological Abstracts*. *Sportdiscus* contient depuis cette année une nouvelle base, pour le même prix, et que l'on n'aura pas en souscrivant l'édition papier de *Sport Bibliography*.

– Qu'achetez-vous ? Quelle est la fréquence des mises à jours ? Si les mises à jour du CD-ROM sont beaucoup moins fréquentes que celles de l'édition papier, vous pouvez décider de garder l'édition papier étant donné l'urgence des besoins, ou le contraire si vos utilisateurs sont assez nonchalants ; par exemple *Sport bibliography* papier est mensuel, *Sportdiscus* est semestriel, mais cela semble très suffisant pour des sportifs.

– Qu'achetez-vous ? Un disque est mono-utilisateur, si l'on n'a pas de réseaux ; une bibliographie papier est pluri-utilisateur. Un moyen de ne pas avoir de files d'attente est de conserver l'édition papier. A ce propos, on peut remarquer le procédé surprenant qu'est la facturation de CD-ROM destinés à fonctionner en réseau. Si on achète *Pascal* ou *SCI* papier, plusieurs lecteurs peuvent les utiliser en même temps, que ce soit la même année ou des années différentes. Il n'y a qu'un tarif unique. Au contraire avec le CD-ROM, le tarif varie et peut même doubler. Que diraient les bibliothécaires si *SCI* augmentait le prix de son édition papier sous pré-

texte que plusieurs personnes peuvent l'utiliser en même temps ? Ou si Larousse facturait son encyclopédie en 17 volumes 50 % plus cher pour la même raison ? Ils refuseraient, à juste titre. Pour les CD-ROM, c'est pourtant bien ce qui se passe, sans réaction visible des bibliothécaires en France. Il est évident que la facturation des CD-ROM destinés à fonctionner en réseau pose un problème.

– Qu'achetez-vous ? Sachez bien le prix des différentes options et ne vous faites pas d'illusions.

Prenons le cas de *SCI*. L'abonnement annuel papier en 1992 est de 10 175 \$, *idem* pour l'abonnement CD-ROM. Mais n'oubliez pas que vous ferez 10 175 \$ d'économie en supprimant l'abonnement papier ; en effet, l'abonnement groupé ne vaut que 14 200 \$ : vous n'économisez que 4 025 \$. Mieux encore avec *Biological Abstract*. L'abonnement

départementales en France ont déjà des supports magnétiques qui leur ont été versés par des administrations ou des entreprises, qui sont inexploitable aujourd'hui faute d'ordinateurs de type ancien pour les exploiter<sup>10</sup>.

### La solution aux files d'attente : le réseau

La solution technique évidente aux files d'attente et aussi peut-être à la sous-utilisation des CD-ROM est le réseau. Le campus de Luminy est en cours de câblage par fibre optique, qui le raccordera au réseau régional R3T2. Une fibre optique à 8 brins arrive déjà à la bibliothèque depuis le mois d'août. Il ne reste qu'à faire la suite : installer un serveur de CD-ROM qui sera sur le réseau local de la bibliothèque réunissant tous les postes de travail déjà existants et 6

### La réutilisation des données bibliographiques déchargées

Comme on l'a vu, des lecteurs de plus en plus nombreux veulent réutiliser les données bibliographiques qu'ils ont déchargées sur disquettes, pour créer leur propre base bibliographique sur micro-ordinateur et pour en obtenir tous les sous-produits utiles à un chercheur : faire des recherches sur tous les types de critères, faire sa propre bibliographie ou celle de son laboratoire en cas de besoin et surtout faire de façon automatique la bibliographie de chacune de ses publications, au format de la revue dans laquelle il publie. Certains ont essayé de bricoler des programmes, qui ne sont pas tous satisfaisants et manquent de suivi. Des logiciels du commerce existent, qui ont cette fonction : l'avantage est incomparable. Ils permettent non seulement des gains de productivité énormes mais aussi de faire des bibliographies sans erreurs, puisqu'en principe les bases de données les plus réputées veillent à la qualité des données.

Plusieurs de ces logiciels, en général américains (30) pour Mac et PC, vont donc être achetés, afin que les chercheurs intéressés puissent les tester en grandeur nature et ensuite acheter celui qui convient le mieux à leurs besoins. Ou peut-être sera-t-il possible d'acheter une licence pour le campus lorsqu'un de ces programmes sera très demandé.

Ces deux actions sont en cours et seront réalisées dans les mois qui viennent, grâce aux crédits obtenus dans le cadre du plan quadriennal recherche (la bibliothèque de Luminy a obtenu 800 000 francs pour son plan de modernisation).

### Perspective générale

Quelle est la place du CD-ROM parmi les moyens d'information à court et moyen terme ? Le CD-ROM en réseau est-il le moyen d'information de l'avenir, dans lequel il faille concentrer ses moyens, ses maigres moyens, faut-il dire pour les bibliothèques universitaires ?

---

### *Le réseau résout le problème des files d'attente, il résout aussi les problèmes de dégradation accidentelle et de vol*

---

annuel, au tarif Education, est de 4 300 \$. Si vous êtes abonné à l'édition papier, l'abonnement supplémentaire au CD-ROM ne vous coûte que 4 100 \$. Le total sera donc de 8 400 \$. Mais si vous n'êtes pas abonné à l'édition papier, le CD-ROM vaut 8 235 \$. Donc, en supprimant l'édition papier, vous ne gagnez que 165 \$.

Enfin, avant de supprimer l'édition papier, réfléchissez à la survie du CD-ROM. Non seulement matérielle : on nous dit qu'elle est de 10 ans, de 20 ans pour le CD-ROM en or (19, 20). Que se passera-t-il après ? Mais aussi à la survie du médium lui-même : dans combien de temps sera-t-il remplacé par une autre technologie plus performante ? Que ferez-vous de vos CD-ROM qui seront devenus illisibles car vous n'aurez plus de moyen de les lire ? Le cas existe déjà : la bibliothèque du Congrès aux Etats-Unis et de nombreuses archives

postes dédiés dans la bibliothèque, à l'interrogation des CD-ROM. Outre que le réseau résout le problème des files d'attente, il résout aussi les problèmes de dégradation accidentelle et de vol de CD-ROM : les disques sont désormais en lieu sûr. Ce risque de vol n'est pas à minimiser à partir du moment où les micro-ordinateurs seront livrés en standard avec un lecteur de CD-ROM. Ce réseau sera également accessible par tous les postes de travail du campus de Luminy qui seront connectés au réseau et peut-être au-delà.

10. Et, nouveau cas du même genre, bon nombre de logiciels vont être soumis au dépôt légal.

### La vie édifiante du Docteur O. Uplavici

Citer une référence est sans doute plus difficile que ne l'imagine généralement le bibliothécaire, du moins, faut-il préciser, la citer correctement. Le bibliothécaire se contente de donner au chercheur les moyens de retrouver l'information dont il a besoin : c'est ensuite au chercheur à prendre ses responsabilités, c'est-à-dire à citer les références. Aucune étude, à ma connaissance, n'a été consacrée en France à la qualité des citations bibliographiques contenues dans les publications scientifiques. En France, le chercheur est une *prima dona* insoupçonnable : il bénéficie *a priori* d'une confiance telle que personne n'ose même évoquer ce problème. Qui évoquerait la question plus vaste de la fraude scientifique – dont le problème des références n'est qu'une partie – se ferait vertement rabrouer comme le démontre un récent article sur le sujet (31) : l'union sacrée des principaux responsables de la recherche publique en France tente de nous persuader que nous, Français, ne serions pas atteints par ces maladies honteuses, typiquement anglo-saxonnes\*. Non d'ailleurs parce que nous sommes plus honnêtes que ces misérables fraudeurs d'outre-Atlantique, mais parce que nous sommes supposés avoir les meilleures instances de contrôle au sein de la recherche publique...

#### Des citations erronées

Pour revenir aux citations, et commencer par le commencement, le chercheur peut citer – exactement ou non – ou ne pas citer – ce qui résoud le problème de l'exactitude. Le second cas n'est pas rare : il consiste à ne pas citer les publications dont on s'est inspiré et à laisser planer suffisamment le doute sur la paternité de tant de science. C'est une attitude qui contrevient à l'éthique communément admise de la recherche. Ce n'est pas une attitude récente, puisque François René de Chateaubriand (35) s'en plaignait déjà il y a presque 200 ans, dans des termes incisifs : « *J'aurais pu piller les Mémoires de l'abbé Guinée, sans en rien dire, à l'exemple de tant d'auteurs, qui se donnent l'air d'avoir puisé aux sources, quand ils n'ont fait que dépouiller les savants dont ils taisent le nom. Ces fraudes sont très faciles aujourd'hui, car, dans ce siècle de lumières, l'ignorance est grande. On*

\* Il est curieux de voir que cet article dithyrambique sur l'impossibilité de la fraude dans notre pays n'a suscité qu'une seule réponse ironique d'un chercheur de l'Institut du cancer de Villejuif (32).

*commence par écrire sans avoir rien lu, et l'on continue ainsi toute sa vie.* »

De façon moins littéraire, plusieurs articles ont été consacrés à ce sujet aux Etats-Unis et les résultats ne sont pas ceux que l'on pourrait imaginer. Première conclusion de ces études : s'il est vrai que les revues « sérieuses » ont désormais des *referees* (ou comités de lecture) qui sont supposés vérifier la qualité scientifique des articles soumis, très peu de revues vérifient l'exactitude des références bibliographiques, sauf quelques très rares revues de grande valeur scientifique comme le *New England Journal of Medicine*. Seconde conclusion : en général le taux d'erreurs dans les références bibliographiques est assez élevé et, pour porter un jugement de valeur, il est beaucoup trop élevé. Peut-être faut-il être moins sévère : le bibliothécaire a tendance à porter un jugement « de l'extérieur », parce qu'il n'est pas directement confronté à ce problème, sauf s'il publie. Quoi qu'il en soit, les exemples abondent. Pour n'en prendre que quelques-uns, en sciences exactes, l'étude de Moed et Vriens (21) découvre 9,4 % d'erreurs ; à partir d'une référence en sociologie, Broadus (22) découvre 23 % de citations inexactes ; sélectionnant 47 articles de la revue *American Journal of Public Health*, Yankauer (23) découvre qu'un seul n'a aucune erreur dans sa bibliographie. Le taux moyen d'erreurs varierait de 20 à 30 pourcents (36). Souvent ces erreurs sont « graves », puisqu'elles portent sur l'année, le volume ou la pagination et qu'elles empêchent donc le lecteur de retrouver l'article cité.

La cause première de ce taux élevé est bien connue et peu à l'honneur des chercheurs : dans de nombreux cas, les chercheurs se contentent de citer de seconde main.

Deux cas possibles. Le moins fréquent : ils copient inexactement une référence déjà exacte dans une publication. Le plus fréquent : ils copient exactement une référence déjà inexacte dans une publication et, sans la vérifier, la citent inexactement à leur tour. Façon de procéder doublement dangereuse. Elle entraîne des références matériellement erronées, mais surtout elle révèle que l'auteur ne s'est pas donné la peine de se procurer l'original du document cité et donc ne l'a pas lu. Le citeur fait donc confiance à une analyse intellectuelle du contenu. Cette analyse peut être plus ou moins exacte, voir même totalement fautive ou en totale contradiction avec les découvertes de l'auteur cité, comme l'ont démontré les deux articles d'Evans (24) et de Lacey (25). Les cas cités par le premier de ces deux articles peuvent

même inquiéter tout futur malade, puisqu'il portent sur des interprétations totalement erronées ou fantaisistes de publications médicales, voire même d'invention pure et simple, attribuant à un auteur ce qu'il n'a jamais écrit.

#### Propagation de l'erreur

Des citations erronées peuvent donc ainsi circuler de publication en publication, dont on peut reconstituer la généalogie. Le cas le plus extraordinaire est celui du « Docteur O. Uplavici », qui a été raconté en détail par Dobell (27) tout d'abord, puis par Sweetland (26). Un médecin tchèque réputé, nommé Jaroslav Hlava (1855-1924), publia en tchèque un très important article sur le rôle des amibes dans la dysenterie et le mode de transmission d'*Entamoeba histolytica* de l'homme à l'animal. L'article paru dans *Casopis lekaruv ceskych* en 1887 (vol. 26, n° 5) avait pour titre : « O uplavici, Predbezné sdeleni », qui signifie, comme chacun sait : « Sur la dysenterie : communication préliminaire ». La revue bibliographique allemande *Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde* l'analysa la même année, mais de façon erronée : le nom de l'auteur fut omis et l'article fut attribué à un certain « Uplavici, O. ». L'erreur, avec de multiples variations, se propagea de publication en publication et le comble fut atteint en 1910 : à cette date l'*Index-catalogue of medical and veterinary zoology* fit monter en grade O. Uplavici qui devint ni plus ni moins que Docteur. Le Docteur O. Uplavici continua ainsi sa brillante carrière bibliographique jusqu'à l'an 1938 où Dobell (27), qui n'était pas bibliothécaire, découvrit la vérité. Après 51 ans de bons et loyaux services, le bon Docteur disparut des bibliographies, « *Requiescat in pace* », comme concluait Dobell.

Le cas du « Docteur Dysenterie » doit donc mettre en garde tous les utilisateurs de bibliographie, chercheurs comme bibliothécaires. Car les bibliothécaires ont aussi leur rôle à jouer dans l'amélioration de la qualité des bibliographies, comme le fait remarquer Garfield (28). Dans l'attente d'autres moyens plus efficaces (37), si l'utilisation des CD-ROM se développe, on peut espérer que le déchargement des références et leur réutilisation directe dans les bibliographies, sans manipulations manuscrites intermédiaires, améliorera la qualité des citations, ce qu'aurait pu faire, mais n'a pas fait, l'utilisation des bibliographies en ligne. A la condition que les bibliographies soient elles-mêmes de qualité, ce qui est la règle pour les plus prestigieuses. Et sans pour autant que cela préjuge de la lecture des textes originaux par les citeurs...

De quel autre médium le CD-ROM est-il concurrent ? La réponse n'est pas aussi évidente qu'elle semble. On pense immédiatement à une concurrence avec les systèmes en ligne – surtout les bases de données en ligne puisque les premiers CD-ROM ont été bibliographiques. On peut soutenir avec tout autant de bonnes raisons que le CD-ROM est concurrent de l'imprimé, ce que fait Hervé Le Crosnier (4). Il lui ressemble en effet :

- par le mode de financement : un achat unique, budgétisé en une fois, donc sans surprise, utilisable, dans la plupart des cas, sans limite de temps ;
- par le type de besoins auxquels il répond : répondre à des sujets larges et mal définis, au contraire de la recherche en ligne plus efficace dans des recherches précises ;
- par les besoins en formation et en encadrement. Selon Hervé Le Crosnier, le passage des budgets entre versions imprimées et sur disques doit être la règle.

Un service de CD-ROM est donc une partie de ce que les Américains appellent un service de référence. Peu de bibliothèques universitaires françaises ont un service de référence conçu comme ceux des Etats-Unis. La création d'un service de CD-ROM peut être la bonne occasion de créer un service de référence ou d'améliorer ce qui existe. Cette création devrait être soigneusement planifiée et chiffrée : besoins en locaux, aménagements souhaitables, nécessaires. Il est impératif de prévoir un budget régulier pour ne pas se trouver contraint à l'abandon en cours de route. Il est tout aussi impératif de prévoir le personnel qualifié nécessaire.

Passer à un réseau est une autre étape, à laquelle il faut réfléchir et

dont il faut évaluer le rapport utilité/coût. En effet, cette réalisation est très onéreuse pour un budget de section de bibliothèque universitaire, non seulement en matériel mais en CD-ROM ; on ne peut créer un réseau pour y mettre des CD-ROM anecdotiques et les CD-ROM de valeur coûtent aussi très cher, et encore plus cher lorsqu'ils fonctionnent en réseau. L'investissement est très lourd et le coût du fonctionnement aussi, à la fois en argent et en personnel. Il faut donc se poser deux questions : celle de la survie du CD-ROM en tant que médium et celle de la concurrence avec les bases de données en ligne et plus généralement les systèmes en ligne<sup>11</sup>.

En conclusion, le service de CD-ROM de la bibliothèque de Luminy, bien qu'il soit très modeste par son unique poste de travail, rend des services tels qu'il est impossible aujourd'hui de revenir en arrière. Les lecteurs étant habitués à ces nouveaux services, le bibliothécaire est condamné à toujours faire mieux. Cela suppose des financements réguliers complémentaires qui s'ajoutent au budget habituel de la bibliothèque, car un service de ce type ne peut se développer au détriment des autres activités, déjà réduites à la portion congrue. Trouver des crédits n'est d'ailleurs pas la chose la moins aisée. Cela suppose aussi en permanence un personnel compétent, donc que la bibliothèque ne soit pas soumise aux aléas de mutation et de nomination de personnes incompetentes dans ce domaine.

Octobre 1992

11. Cette problématique fera l'objet d'un prochain article.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

1. Vasi, John ; LaGuardia, Cheryl, « Setting up a CD-ROM workareas. Part I : Ergonomics considerations, user furniture, location », *CD-ROM professional*, 1992, vol. 5, n° 2, p. 44-46.
2. Flanders, Bruce, « Desert storm : the war in the Persian gulf », *CD-ROM librarian*, 1991, vol. 6, n° 10, p. 52-54.
3. Vasi, John ; LaGuardia Cheryl, « Setting up a CD-ROM workareas. Part 2 : integrating CD-ROM functions into the library services », *CD-ROM professional*, 1992, vol. 5, n° 3, p. 38-43.
4. Le Crosnier, Hervé, « Quelle place pour le disque optique compact dans les bibliothèques universitaires ? » Communication à la journée d'étude *Les documents sur support magnétique dans les bibliothèques*, Paris, Cité des sciences et de l'industrie, 7 février 1992.
5. Hensinger, James Speed, « Questions and answers », *CD-ROM professional*, 1990, vol. 3, n° 3, p. 96.
6. Gouazé, André, *Une certaine idée du pouvoir médical*, Paris, Expansion scientifique française, 1991.
7. Price, Derek John de Solla, *Little science, big science*, New-York, London, Columbia University Press, 1963, p. 62-91.
8. Israelson, Ann Sofi ; Sandfaer, Mogens ; Schwartz, Stephan, « The global village comes true : high-tech information network in high energy physics », communication présentée à la 57<sup>e</sup> conférence de l'IFLA, Moscou, 21 août 1991.
9. Anders, Vicki ; Jackson, Kathy M., « Online vs. CD-ROM : the impact of CD-ROM database upon a large online searching program », *Online*, 1989, vol. 12, n° 6, p. 14-32.

- 10. Halperin, Michael ; Renfo, Patricia,** « Online vs. CD-ROM vs. onsite : high volume searching – considering alternative », *Online*, 1988, vol. 12, n° 6, p. 36-42.
- 11. Bernal, Nancy E. ; Renner, Iris A.,** « CD-ROM Medline's impact on mediated online searches when patron cost is not a variable », *The Laserdisk professional*, 1990, vol. 3, n° 2, p. 25-27.
- 12. Condic, Kristine Salomon,** « Reference assistance for CD-ROM users : a little goes a long way », *CD-ROM professional*, 1992, vol. 5, n° 1, p. 56-57.
- 13. Gillian, Allen,** « CD-ROM training : what do patrons want ? », *RQ*, 1990, vol. 30, n° 1, p. 88-93.
- 14. Puttapithakporn, Somporn,** « Interface design and user problems and errors : a case study of novice searchers », *RQ*, 1990, vol. 30, n° 2, p. 195-204.
- 15. Kanter, Jason,** « User guides for CD-ROM : the essentials of good print documentation », *CD-ROM professional*, 1992, vol. 5, n° 5, p. 31-34.
- 16. Gillian, Allen,** « Database selection by patrons using CD-ROM », *College & research libraries*, 1990, vol. 51, n° 1, p. 69-75.
- 17. Ranganathan, Shiyali R.,** *The five laws of library science*, 2<sup>nd</sup> ed., Bombay, Asia Publishing House.
- 18. Association of research libraries, Office of management studies,** « Management of CD-ROM database in ARL libraries », Spec Kit 169, 1990.
- 19. Fox, Barry,** « Tests prove CDs can self-destruct », *New scientist*, 1988, vol. 119, n° 1620, p. 37.
- 20.** « Gold disks stop the rot », *New scientist*, 1988, vol. 118, n° 1616, p. 51.
- 21. Moed, H.F. ; Vriens, M.,** « Possible inaccuracies occurring in citation analysis », *Journal of information science*, 1989, 15, p. 95-107.
- 22. Broadus, Robert N.,** « An investigation of the validity of bibliographic citations », *Journal of the American society for information science*, 1983, 34 (2), p. 132-135.
- 23. Yankauer, A.,** « The accuracy of medical journal references », *CBE news*, 1990, 13 (2), p. 38-42.
- 24. Evans, James T. ; Nadjari, Howard I ; Burchell, Sherry A.,** « Quotational and reference accuracy in surgical journals », *Journal of the American medical association*, 1990, 263, 10, p. 1353-1354.
- 25. De Lacey, Gerald ; Record, Carol ; Wade, Jenny,** « How accurate are quotations and references in medical journals ? », *British medical journal*, 1985, 291, p. 884-886.
- 26. Sweetland, James,** « Errors in bibliographic citations : a continuing problem », *The library quarterly*, 1989, 59 (4), p. 291-304.
- 27. Dobell, Clifford,** « Dr. O. Uplavici (1887-1938) », *Parasitology*, 1938, 30, p. 239-241.
- 28. Garfield, Eugene,** « Journal editors awaken to the impact of citations errors. How we control them at ISI », *Current contents*, 1990, 41, p. 5-13.
- 29. Ministère de l'Éducation nationale, Direction de la programmation et du développement universitaire.** Paris, *Annuaire des bibliothèques universitaires et de grands établissements : 1989. Résultats de l'enquête générale auprès des bibliothèques universitaires (ESGBU), septembre 1991*, Paris, La documentation française, 1991, 115 p.
- 30. Stigelman, Sue,** « Bibliography formatting software : a buying guide », *Database*, 1992, vol. 15, n° 1, p. 15-27.
- 31. Robert, Odile,** « Les fraudes scientifiques : la France à l'abri de la tentation ? », *La Recherche*, 1992, n° 240, p. 263-264.
- 32. Salomon, Jean-Claude,** « Tout va très bien Madame la Marquise », *La Recherche*, 1992, n° 244, p. 244.
- 33. Ka-Neng Au,** « CD-ROM interoperability », *CD-ROM librarian*, 1992, vol. 7, n° 8, p. 22-25.
- 34. Ciuffeti, Peter D.,** « CD-ROM data exchange standard (DSX). Version 1,0 overview », *CD-ROM librarian*, vol. 7, n° 8, p. 26-32.
- 35. Chateaubriand, François René de,** *Itinéraire de Paris à Jérusalem et de Jérusalem à Paris, en allant par la Grèce et revenant par l'Égypte, la Barbarie et l'Espagne*, Paris, Le Normand, 1811, t. 2, p. 318.
- 36. Rudolph, Janell ; Brackstone, Deborah,** « Too many scholars ignore the basic rules of documentation », *The chronicle of higher education*, 11 avril 1990, p. A 56.