

WORKSHOPS II - ATELIERS II - WERKSTÄTTE II

CHAIRMAN - PRÉSIDENT - VORSITZENDER

W. NEUBAUER

PHARMACEUTICAL LIBRARIES

BIBLIOTHÈQUES PHARMACEUTIQUES

PHARMAZEUTISCHE BIBLIOTHEKEN

PHARMACEUTICAL COMPANY LIBRARY : USE OF SCIENTIFIC JOURNALS

By Gun Åkerman, Senior Documentation Advisor, Library  
Astra Läkemedel AB and  
The Red Cross School of Nursing  
Dalagatan 9-11, S-113 24 STOCKHOLM, Sweden

Astra is a research intensive Swedish pharmaceutical company, with a great number of highly qualified researchers employed. Literature studies are an important part of their work. The cost of journals, books, reports etc. is about \$ 250 000 per year. More than 80% of this is used to buy journals and to buy photocopies of journal articles from external suppliers. The company subscribes to about 700 current journals and purchases over one thousand books a year. About 12 000 reprints of journal articles have to be purchased from external suppliers every year. About 500 of the journals are scientific biomedical and biochemical journals. It is these journals that have been studied.

Since the 1980's journal prices have continued to rise faster than the Retail Price Index and the number of journals have also been growing [1]. During the years 1980-1984 rise in the cost of scientific journals at Astra was 173%.

Astra has always been keen to have a well functioning information service and the requirements were studied in 1977 by Sixten Ljungberg and Åke Tullgren [2]. The objective of my investigations, as with the previous, is to survey the balance between the users' well defined requirements for information and the allocation of resources.

Some of the questions the company requires an answer to are

- o Is the access to journals important or is it possible to cut out journals and replace them with reference lists from external databases?
- o Which are the journals most used?
- o Which journals will be the most important ones to subscribe to?

The journals are used in several ways for example

- o newly arrived journals are circulated among researchers
- o the library keeps the journal and produces photocopies
- o a department has its own subscription. This used to be unusual at Astra where scientific journals are concerned.

In this talk I will use material from two of my investigations

1. a study of the use of current journals
2. a questionnaire which also includes interviews.

The study was made to find out about the use of "local"-inhouse documents in the form of loans, copies and circulated journals. The study was based on measurements of the journals used by means of circulation lists, copies requested and copies taken personally. The surveys were carried out over two three-month periods.

Every year the researcher lets the library know which journals he/she wants to read. Every new journal copy gets a circulation list consisting of the names of all registered readers. During the periods the investigation was going on these lists were augmented with extra columns and the researchers were asked to mark every personally reprinted journal article as well as every reprint ordered via the circulation list. If no reprint was taken the researchers were asked to mark "0". This made it possible for me to find out the frequency of response in percent.

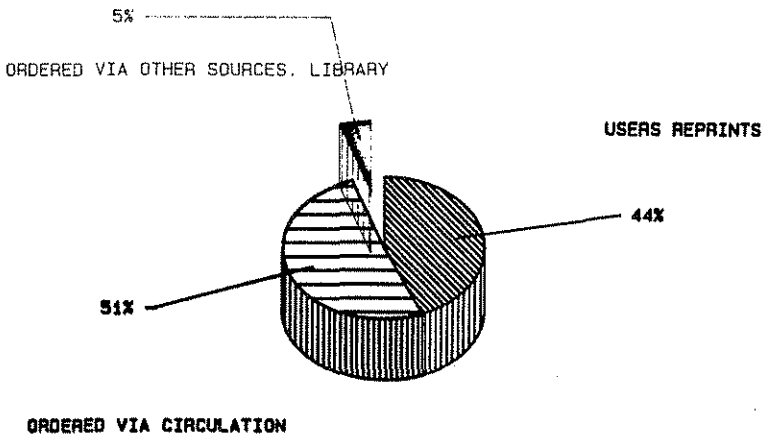
The names of the journals were abbreviated according to Index Medicus, arranged in alphabetical order and registrated by means of a computer, Mercur, capable of analyzing the material statistically as well as by schematic diagrams. Once this was accomplished the circulation lists were collected and divided into two groups each involving a three-month period. The compilation of statistics was then carried out, counting the number of responses as well as actual readers, counting the number of reprints personally taken as well as reprints ordered via circulating lists.

During the investigation 2 017 journals were sent out and 26 198 reading occasions were registered. The frequency of response was 64%.

The result is shown in figure 1. The total number of photocopied journal articles was 23 313 per year. 51% of those were ordered via circulation, 44% were personally taken reprints and only 5% were ordered via library forms. This indicates that the use of new journals is much more intensive than the library had ever known.

Fig. 1

## **ASTRA** USE OF SCIENTIFIC JOURNALS



ALL REPRINTS 23313

REPRINTS

Figure 2 gives a survey of all photocopies of scientific journal articles required during a year. These nearly 40 000 reprints include the over 23 000 reprints in figure 1. as well as reprints taken from older journals and reprints ordered from external suppliers: national ones as well as international. The photocopies externally purchased were attended to by both the main library and a subsidiary library. As seen from figure 2. users' reprints from current journals are 26%, reprints from current journals ordered via circulation are 30%, reprints from current journals ordered via library forms are 3%, reprints from old journals are 11% and reprints from external suppliers are 31%.

Fig. 2

## ASTRA USE OF SCIENTIFIC JOURNALS

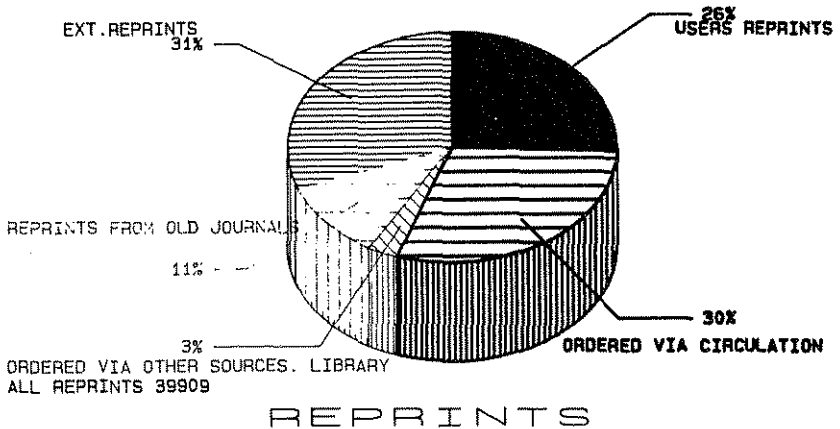


Table 1

The ten most copied journals were:

<u>Ranking</u>	<u>Journal</u>	<u>Reprints/year</u>
1.	Brain Research	676
2.	Journal of Chromatography	626
3.	Chemical Abstracts	515
4.	Biochemical Pharmacology	506
5.	Nature	489
6.	Science	435
7.	Lancet	421
8.	Anesthesiology	391
9.	Life Science	370
10.	Journal of Medicinal Chemistry	364

Photocopying from journals is just one criterion on usage. Another criterion is reading occasions.

Table 2

The ten most read journals were:

<u>Ranking</u>	<u>Journal</u>	<u>Readers</u>
1.	Forskning och Framsteg	89
2.	Nature	71
3.	Current contents: Life Sciences	68
4.	Läkartidningen	66
5.	Science	60
6.	Kemisk Tidskrift	58
7.	New Scientist	43
8.	Journal of Medicinal Chemistry	38
9.	Synthesis	38
10.	Ny Teknik	36

By summing up the rankings from the two lists above and arranging the journals so that the journal with the lowest number comes first and so on, I have a ranking list taking both those criteria into account. This list is of worth only if you regard reading and copying of equal value.

Table 3

<u>Ranking</u>	<u>Journal</u>	<u>Ranking number</u>
1.	Nature	7
2.	Science	11
3.	Journal of Medicinal Chemistry	18
4.	Current contents : Life Sciences	19
5.	Journal of Chromatography	20
6.	Journal of Organic Chemistry	25
7.	Biochemical Pharmacology	26
8.	Journal of the American Chemical Society	29
9.	Läkartidningen	30
10.	Tetrahedron Letters	31

Through a questionnaire I have measured the reader's interest in the contents of the journals as articles, letters to the editor, correspondence, advertisements, reviews of books, forthcoming conferences etc. By listing all the readers of scientific journals in alphabetical order according to their departments and choosing every sixth I found 102 people equally spread all over the company. I personally delivered the questionnaire to each of them. This made it possible to convince them of the importance to themselves of answering truthfully. They were told to keep the questionnaire for two months and when filled in send it back to me. All of them did so. It means that the frequency of response was 100%. The user had to mark each journal he received during that period. First he read the table of contents and marked which articles he would have ordered as reprint if he only had had the references. After that he browsed through the articles and marked which ones he photocopied. By this I

have been given a picture of how many unnecessary photocopies we had had to buy externally if the user had not had access to the primary-journals but only references from computer lists etc. I found that of the 1 295 reprints, that the respondents first thought necessary, only 695 were eventually photocopied : that means that 46% of the copies would have been wasted if we had not had access to the journal. Most of the other questions in the questionnaire have not yet been analysed.

The criterion for keeping a journal at Astra is a combination of use - quantitatively as well as qualitatively measured - and costs. We have very keenly measured costs per unit for journal-subscriptions as well as for buying photocopies from external suppliers. We have taken into account externally bought material as well as staff costs and over head costs.

Many librarians and others have been performing a good work calculating the economic balance between purchasing and interlibrary borrowing : to find the number of demands for a title when it is cheaper to subscribe on the journal than to purchase photocopies from external suppliers [7,1]. It is difficult to set an average because subscription prices vary very much, therefore you might have to find the critical number separately for every journal.

When replacing journals with interlibrary loans you also have to consider delivery reliability and delivery time. I think however that the question of immediate access requirements has changed a bit. Today it is possible to order a photocopy from the British Library Lending Division and receive it in Sweden via telefax within two hours.

However my questionnaire as well as my study of current journals point at the value of browsing and access to original journals.

The investigations are a collection of case studies related to the particular requirements for a specific company. I believe however that the methods and the general conclusions can be adapted to other libraries and information services.

#### REFERENCES

- [1] Line, M., Provision of Serials in Time of Stringency in Serials '84. Proceedings of the UK Serials Group Conference held at the University of Surrey, 26th - 29th March, 1984. Edited by Brian Cox. UK Serials Group, 1985 (Serials Monograph No. 7).
- [2] Ljungberg, S. & Tullgren, Å., Investigation on the use of information in R&D in a research intensive company. Department of Scientific Documentation, Astra Pharmaceuticals AB, Södertälje, Sweden. [Not in print], 1977.
- [3] Brandon, A.N. and others, Selected list of books and journals for the small medical library. Bull. Med. Libr. Assoc. 73 (2) April 1985, 176-205.
- [4] Rice, B.A., Selection and evaluation of chemistry periodicals. Science and Technology, 4 (1), Fall 1983, 43-59.
- [5] Sengupta, I.N., Recent growth of the literature of biochemistry and changes in ranking of periodicals. Journal of Documentation, 29, 1973, 192-211.
- [6] Sullivan, M.V. and others, Obsolescence in biomedical journals : not an artifact of literature growth. Library Research 2 (1) 1980/81, 29-46.
- [7] Williams, G. and others. Library cost models : owning versus borrowing serial publications. Chicago, Center for Research Libraries, 1968.

LA BIBLIOTHEQUE ET LE SERVICE DE DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE DE  
L'ASSOCIATION PHARMACEUTIQUE BELGE. UNE CONTRIBUTION A L'INFOR-  
MATION SUR LES MEDICAMENTS

J. OSLET, Dr. Sc. Pharm.

Service de documentation scientifique de l'A.P.B.  
rue Archimède 11  
B - 1040 Bruxelles

Au cours des dernières décades, l'exercice de la pharmacie, notamment de la pharmacie d'officine, s'est profondément modifié. La fonction d'information en matière de médicaments en est devenue une composante essentielle.

Tant les malades que les médecins et autres professionnels de la santé s'étaient certes, depuis toujours, adressés au pharmacien pour obtenir des renseignements objectifs sur les médicaments. L'évolution de la thérapeutique, l'apparition de médicaments plus actifs, plus spécifiques mais plus difficiles à manier et même plus dangereux, rendent toutefois son rôle d'informateur plus nécessaire et plus complexe. On peut remarquer que, lors d'un symposium organisé en 1982 par l'O.M.S. et consacré à l'"Utilisation des médicaments en médecine générale", le pharmacien a été cité parmi les sources d'information du médecin généraliste. Il semble que "dans presque tous les pays, le médecin généraliste utilise encore trop peu les compétences du pharmacien, formé pour être un expert du médicament et dont les études sont de plus en plus centrées vers la pharmacothérapie et les effets toxiques des médicaments". Pourtant "des études ont montré l'intérêt du rôle que peut jouer le pharmacien en donnant des informations sur les médicaments aux médecins généralistes de sa région, en conseillant les malades lors de la délivrance des médicaments, en participant activement aux études d'évaluation de l'utilisation des médicaments et à la pharmacovigilance". (1).

Afin de remplir leur mission, les pharmaciens doivent disposer d'un ensemble d'informations, de nature variée. Si l'on considère le nombre des substances utilisées en thérapeutique et le nombre de publications où sont consignés les résultats des travaux qui, partout dans le monde, leur sont consacrés, il apparaît clairement que le pharmacien isolé ne peut les réunir lui-même. Les informations sont disséminées au sein de la littérature biomédicale; celle-ci est conservée et classée dans les bibliothèques mais il importe de les transmettre aux praticiens, sous une forme utilisable au moment où un problème se présente.

Les centres d'information sur les médicaments offrent une solution. Ils se sont développés dans les hôpitaux, les facultés de pharmacie; des associations professionnelles de pharmaciens en ont créé; ils ont fait l'objet d'initiatives de la part de départements ministériels; il en existe dans les industries pharmaceutiques.

Leur importance, organisation, fonctionnement, ressources diffèrent; ils n'en présentent pas moins des points communs.

- Sur base, principalement, de la littérature scientifique,
- ils fournissent, sur demande et en rapport avec un cas particulier de thérapie médicamenteuse, des informations factuelles, objectives, précises, exactes et actuelles et les discutent éventuellement avec le demandeur;
  - ils publient, ou participent à la publication, d'informations sélectionnées d'intérêt plus général.

D'autres services, que tous les centres d'information n'offrent pas et qui, d'ailleurs, ne sont pas nécessaires à toutes les communautés d'utilisateurs incluent :

- la participation à
  - des programmes d'enseignement
  - l'élaboration et l'évaluation de formulaires de médicaments
  - des études d'utilisation des médicaments
  - des programmes de pharmacovigilance
  - des études de médicaments avant leur enregistrement
  - la surveillance clinique des malades
- l'information du public
- les recherches bibliographiques. .

Certains centres sont à la fois des centres d'information sur les médicaments et des centres anti-poisons.

Les activités des centres d'information impliquent l'acquisition, le stockage et la classification d'un nombre appréciable de sources d'informations. Le service question/réponse suppose l'analyse des questions qui leur sont adressées, la recherche bibliographique, l'évaluation de la littérature, la préparation et la transmission de réponses adéquates, claires et cohérentes, parfois accompagnées de documents.

Un transfert efficace de l'information requiert les connaissances nécessaires pour analyser la qualité et la pertinence des données incluses dans un document, la faculté de les résumer correctement et de les présenter clairement; il faut aussi déterminer les besoins réels de celui qui recherche des renseignements - ce qui nécessite parfois un ensemble de questions suggérées par la compréhension de la situation et l'expérience. C'est pourquoi, si les pharmaciens d'officine s'adressent utilement aux différents centres d'information sur les médicaments mentionnés, ceux qui existent au sein de leurs associations sont particulièrement bien adaptés à leurs problèmes.

Le Service de documentation scientifique de l'Association Pharmaceutique Belge à été créé en 1953.

L'Association Pharmaceutique Belge (A.P.B.) est la fédération nationale des unions professionnelles pharmaceutiques. Elle regroupe 4.500 pharmaciens titulaires d'officine - il y a en Belgique, pays d'environ 9.800.000 habitants, 5.200 pharmacies. L'A.P.B., dans le cadre de ses activités de défense professionnelle, met à la disposition de ses affiliés différents services : documentation scientifique, économique, juridique, tarification, contrôle des médicaments. (+)

Le Service de Documentation est installé dans les locaux de l'A.P.B., à Bruxelles. Il fonctionne tous les jours ouvrables de 8 H à 12 H et de 12 H 45 à 18 H 30. Si, de 1953 à 1961 un seul pharmacien assisté, quelques heures par semaine, par une dactylo, remplissait toutes les tâches, cinq personnes (3 pharmaciens, 1 bibliothécaire-documentaliste et 1 secrétaire-dactylo) y travaillent aujourd'hui en permanence.

Le Service dispose de la bibliothèque de l'A.P.B. dont il assume d'ailleurs la gestion. Cette bibliothèque rassemble des traités, recueils, monographies relevant des diverses disciplines de la pharmacie, de la pharmacologie et de la thérapeutique, des pharmacopées et formulaires, des ouvrages décrivant les spécialités pharmaceutiques introduites en Belgique et dans les principaux pays étrangers ainsi qu'environ 150 périodiques primaires et secondaires.



Quatre-vingt périodiques scientifiques primaires sont systématiquement examinés; les références d'articles, choisis en fonction des demandes prévisibles, sont notées sur fiches, accompagnées de mots-clefs précisant le contenu de l'article. Un index des différentes dénominations des substances médicamenteuses, y compris les marques déposées, extraites aussi des répertoires de spécialités pharmaceutiques, est constamment tenu à jour.

Nous recevons, en moyenne, 600 questions individuelles par mois. La grande majorité d'entre elles émane de pharmaciens d'officine mais nous sommes également consultés par des pharmaciens de l'industrie et des hôpitaux et par des médecins; un groupe de médecins généralistes vient de demander notre collaboration. Très rarement, des personnes privées nous interrogent mais nous souhaitons plutôt que les demandes nous soient adressées par un pharmacien qui transmettra les renseignements. Les questions sont surtout posées par téléphone ce qui permet un dialogue très profitable; il est ainsi possible de préciser le but de la question et de discuter les éléments de la réponse. Celle-ci sera d'ailleurs, si nécessaire, complétée par l'envoi de documents. Souvent, en fonction des impératifs de la pharmacie d'officine, une réponse rapide est requise.

Nos réponses s'appuient sur les ouvrages de base classiques et sur des articles scientifiques, identifiés grâce à nos fichiers de références et aux périodiques secondaires; nous n'avons pas encore un accès direct à des bases de données automatisées. Si nécessaire, nous recourons à d'autres centres et bibliothèques et nous sollicitons l'avis de spécialistes.

Les publications du Service de Documentation sont, actuellement :

- l'"Index Medicamentorum", répertoire des dénominations des substances médicamenteuses utilisées sur le plan international;
- les "Fiches d'Identification" décrivant les propriétés physico-chimiques des substances destinées à être incorporées dans les préparations officinales et magistrales ainsi que les réactions, réalisables à l'officine, qui permettent d'en vérifier l'identité. (+)

Entre 1955 et 1975, nous avons préparé les "Fiches documentaires" et les "Fiches d'Information" consacrées aux nouvelles molécules et résumant leurs propriétés pharmacologiques, thérapeutiques et toxicologiques. Les "Fiches du Centre Belge d'Information pharmacothérapeutique (C.B.I.P.)" ont pris le relais; elles contiennent, en plus, un jugement critique de la valeur réelle du médicament; elles sont distribuées gratuitement à tous les médecins, pharmaciens et dentistes belges. Nous participons aux travaux du Comité et du Bureau de rédaction du C.B.I.P.

Les pharmaciens du Service publient des articles d'information sur les médicaments dans les journaux de l'A.P.B.; ils collaborent à des ouvrages édités par celle-ci, tels que le Formulaire National. Ils font partie de diverses commissions et sociétés scientifiques.

Les questions individuelles posées au Service de Documentation de l'A.P.B. concernent, dans le domaine du médicament :

- la composition de spécialités pharmaceutiques belges et étrangères;
- la disponibilité des spécialités, des substances et préparations;
- les propriétés pharmacothérapeutiques, les posologies, les effets indésirables, la toxicité, les effets durant la grossesse et la période d'allaitement, les interactions;
- les méthodes d'identification et d'analyse, la stabilité;
- les problèmes techniques rencontrés dans l'exécution des préparations officinales et magistrales;
- les dispositions légales et réglementaires en matière de délivrance et de conservation.

Les questions relatives aux spécialités d'origine étrangère et à la disponibilité des médicaments ont, dès le début du fonctionnement de notre service, dominé nettement. L'importance numérique de telles questions a été

Observée par d'autres centres d'information sur les médicaments, même lorsque ceux-ci sont interrogés, en ordre principal, par des médecins. Par exemple, les résultats d'une récente enquête internationale (2) montrent que, pour un ensemble de 35 centres d'information sur les médicaments, localisés en majorité dans des hôpitaux universitaires, les questions se présentaient avec les fréquences suivantes :

- réactions indésirables 13,5 %
- utilisations thérapeutiques 12,4 %
- nature 12,4 %
- disponibilité 9,7 %
- posologie 8,3 %
- interactions médicamenteuses 6,8 %
- tératogénèse 6,3 %
- stabilité 6,0 %
- incompatibilités pharmaceutiques 5 %
- interactions médicaments/analyses biologiques 5 % ...

Ce fait s'explique aisément en raison de la multitude des préparations spécialisées qui, sous des dénominations fort diverses et variables suivant les pays, sont utilisées en thérapeutique et par l'intensité des échanges internationaux (communications dans la presse scientifique mais aussi dans la grande presse et autre media, voyages...) Une réponse "professionnelle" implique non seulement la composition de la spécialité, l'identité et l'adresse du producteur mais aussi une discussion des propriétés et particularités de cette spécialité et des possibilités de remplacement par un médicament accessible en Belgique - avec toutes les implications légales et déontologiques que ceci comporte.

Nous sommes de plus en plus fréquemment consultés au sujet des interactions des médicaments entre-eux et avec les aliments. Ce qui traduit les préoccupations grandissantes des médecins, des pharmaciens - idéalement placés pour détecter les risques potentiels puisqu'ils reçoivent des prescriptions émanant de médecins différents mais destinées au même malade et qui, de plus, souhaitent, au moment de la délivrance du médicament, s'assurer que les recommandations suffisantes pour son bon emploi ont été données et comprises - et des malades eux-mêmes.

Le nombre de demandes en rapport avec les effets indésirables, notamment dans des situations particulières comme la grossesse et la période d'allaitement, croît également, pour les mêmes raisons. La réponse inclut normalement l'importance clinique et le mécanisme des effets indésirables et interactions.

Une réponse adéquate à un certain nombre de questions de ce type ne pourra être trouvée sur base des seuls ouvrages de référence, compte-tenu du temps qui sépare leur mise à jour et la parution des données nouvelles dans les périodiques primaires. Tel est surtout le cas pour les indications thérapeutiques, posologies et modes d'administration très récents ou inhabituels. Je citerai les premiers traitements par le sulfate de zinc en usage oral, plus récemment l'utilisation par voie locale d'une substance à action antihypertensive, le minoxidil, dans l'alopecie et l'emploi de l'iodure de potassium en cas de catastrophe nucléaire ...

A l'occasion d'exposés et de discussions consacrés aux activités d'autres centres européens d'information sur les médicaments et en examinant leurs publications, j'ai noté des demandes d'informations portant sur les mêmes médicaments ou les mêmes problèmes de thérapie médicamenteuse que celles adressées au service de documentation de l'A.P.B. (3). J.M. Fischer (4) a mis en évidence le même phénomène au niveau de centres américains. Ceux-ci ont reçu un questionnaire comportant une liste de 10 sujets spécifiques et ont été priés d'indiquer, entre autres, combien de questions en rapport avec ces sujets avaient été posées durant les 12 mois précédant l'enquête.

Pour un ensemble de 41 centres, ce nombre s'élevait à 2.968, soit 3 % du nombre total de questions enregistrées, égal à 98.892 - si chaque sujet avait fait l'objet d'une seule question, le pourcentage aurait atteint 0,01-. Les réponses à ces 2.968 questions avaient exigé 1206 heures de travail. La fréquence des questions en rapport avec un sujet variait largement d'un centre à l'autre.

Par exemple,

Sujets	Fréquence		Nombre de centres recevant au moins 1 question
	Totale	Par centre	
Composition ou efficacité du mélange de Brompton	691	2 - 150	41
Sulfate de zinc pour la guérison des blessures et l'hypoguesstie.	168	0 - 15	31

Pour 9 des 10 sujets, plus de 50 % des centres avaient toutefois reçu au moins une question.

On peut remarquer que les deux sujets choisis en exemple - le mélange de Brompton occupait d'ailleurs la deuxième place dans l'ordre de fréquence des questions aux Etats-Unis - ont aussi donné lieu à des articles émanant du Centre Scientifique de la Société Suisse de Pharmacie et du Service de Documentation de l'A.P.B.

Puisque les mêmes problèmes particuliers de thérapie médicamenteuse se posent en différentes parties du monde, une collaboration entre les centres d'information permettrait d'éviter une répétition des efforts.

En Grande-Bretagne, un réseau de services d'information sur les médicaments est organisé dans le cadre du Service National de Santé; plusieurs centres régionaux ont accepté de se spécialiser dans des domaines particuliers (passage des médicaments dans le lait, insuffisance rénale, médicaments contenant des principes actifs ou des adjuvants déterminés ...); d'autres centres peuvent s'y référer (5).

Aux Etats-Unis, l'idée d'un centre national et d'un réseau de centres a été évoquée à diverses reprises (6,7); l'utilité d'une coordination entre les activités des centres d'information sur les médicaments a d'ailleurs été soulignée dès les premières années de leur fonctionnement (8). En 1983, 41 centres, pouvant disposer d'un ordinateur, ont manifesté leur intérêt à l'égard d'un réseau avec une base de données commune (9).

Les centres d'information sur les médicaments ont pour but d'assister les professionnels de la santé, non de se substituer totalement à eux. Du fait de sa formation universitaire et grâce à la documentation de base qu'il se doit de posséder, le pharmacien d'officine est à même de répondre à de nombreuses questions sur les médicaments. Il ne devrait s'adresser à un centre d'information que pour des problèmes relativement complexes ou encore dont la solution requiert des données spécialisées, très récentes ou ... très anciennes. L'expérience révèle que tel n'est pas toujours le cas et rares sont les jours où, au Service de Documentation de l'A.P.B., nous ne signalons pas à nos interlocuteurs que les informations sollicitées se trouvent dans des ouvrages qu'ils détiennent. "Certains confrères ont le réflexe du téléphone plutôt que celui de consulter d'abord les informations existant dans leur officine" écrit un responsable du Centre Scientifique de la Société Suisse de Pharmacie (10).

Les questions injustifiées encombrant les centres d'information, retardant ou empêchant l'exécution de tâches plus nécessaires.

Elles alourdisent aussi leurs frais de fonctionnement. Ceux-ci sont, pour notre service de documentation, entièrement couverts par l'A.P.B. Aucune retribution n'est, jusqu'ici, demandée même à ceux qui ne sont pas membres de l'association.

L'informatique a permis de maîtriser l'"explosion" de l'information. Les bases de données automatisées représentent, pour les centres d'information, un moyen d'accès privilégié aux publications scientifiques.

L'informatique se généralise, elle pénètre dans les officines. Quel en sera l'impact sur l'activité d'un centre d'information sur les médicaments tel celui de l'A.P.B. ?

Plusieurs banques de données contenant les informations scientifiques indispensables au bon usage des spécialités pharmaceutiques sont disponibles; je donnerai en exemple la Banque Claude Bernard (Belgique et France). Elles libèrent de la contrainte de consulter une, voire plusieurs, sources d'informations imprimées et sont d'ailleurs mises à jour plus rapidement. Elles facilitent aussi l'identification des interactions, permettent de déceler aisément les préparations à base de principes actifs déterminés ou utilisables dans des conditions cliniques diverses ... Le pharmacien ne sera plus tenté de nous soumettre de tels problèmes ni même de nous demander, pour gagner du temps, une composition, une indication, une posologie. Je pense qu'il s'enquerra plutôt du mécanisme des interactions, des raisons d'une contre-indication. Nous serons encore questionnés au sujet des indications thérapeutiques et des posologies inusitées, des spécialités pharmaceutiques introduites dans les pays étrangers ainsi qu'à l'occasion des difficultés rencontrées lors de la réalisation de préparations officinales et magistrales, de l'identification et de l'analyse de médicaments.

Les bases de données "texte complet" Martindale Online et Drug Information full Text - D.I.F. fournissent évidemment beaucoup plus de données, assorties de commentaires, de références et même de résumés de la littérature scientifique - les textes complets de Extra Pharmacopoeia Martindale, de l'American Formulary Service et de A.S.P.H.'s Handbook of Injectable Drugs ont été mis sur ordinateur - De plus, Martindale décrit les médicaments utilisés partout dans le monde et comprend des informations "pharmaceutiques". Le coût d'accès est, à l'heure actuelle, relativement élevé. Qu'en sera-t-il dans un proche avenir ? Quelles modifications nouvelles dans la transmission des informations connaissons-nous en fonction des progrès technologiques ?

Les centres d'information sur les médicaments, en assistant le pharmacien, contribuent au plein exercice de l'art pharmaceutique moderne et à l'amélioration de la thérapie médicamenteuse.

Il me paraît que leur utilité persistera, même si des modifications et adaptations sont prévisibles. Dans l'éventualité où tous les praticiens disposeront un jour, par eux-mêmes, de toutes les données objectives permettant une utilisation optimale des médicaments, ne souhaiteront-ils pas encore des conseils, une consultation avec des confrères spécialisés dans l'analyse de la littérature scientifique ?

(+) Les pharmaciens d'officine sont, en Belgique, responsables de la qualité et de la conformité des médicaments qu'ils délivrent mais peuvent charger un laboratoire agréé à cet effet du contrôle de la composition qualitative et quantitative de ces médicaments.

(++) Cette vérification, en fonction de la législation belge, doit être faite par le pharmacien lui-même.

Références.

- (1) Drugs in general Practice : Report of a WHO Meeting, Euro Report and Studies n°91 (WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 1985).
- (2) Gallo, G.R. and Wertheimer A.I., (1985) Drug Inf. J. 19, 57.
- (3) Oslet, J., (1985) Ann. Pharm. Belg., 599.
- (4) Fischer, J.M., (1985) Drug Inf. J. 19, 75.
- (5) McNulty, H., (1983) Drug Inf. J. 17, 95.
- (6) Amerson, A.B. and Wallingford D.M., (1983) Am. J. Hosp. Pharm. 40, 1172.
- (7) Evens, R.P., (1985) Pharm. Int. 6, 74.
- (8) Francke, D.E., (1965) Am. J. Hosp. Pharm. 22, 3.
- (9) Dombrowski, S.R. and Visconti, J.A., (1985) Am. J. Hosp. Pharm. 42, 819
- (10) J. Suisse Pharm. (1984) 122, 1416

THE LIBRARY AND THE DOCUMENTATION SERVICE OF THE  
ASSOCIATION PHARMACEUTIQUE BELGE - A CONTRIBUTION  
TO THE INFORMATION ON MEDECINES.

J. OSLET, Dr. of Pharm. Sc.

Association Pharmaceutique Belge, Bruxelles - Belgique

ABSTRACT

The information function as regards medicines is henceforth an essential component of the practise of pharmacy. Pharmacists must therefore have at their disposal a body of scientific data; this data is normally disseminated in the very large number of biomedical publications and the practitioner working in isolation cannot bring together all this data by his own unaided effort

Centres of information on medicines have as their objective to help the pharmacist. Primarily, they supply, on request and in relation to a particular problem of medicinal therapy, data taken from the literature, and discuss this with the chemist making the request. Secondly, they supply selected information of a wider general interest.

We shall describe the scientific documentation service of the Association Pharmaceutique Belge (Fédération des Unions Professionnelles Pharmaceutiques Belges). This service was set up in 1953; it also provides the management of the Association's Library. We shall show how it has developed, as a function of the requirements for information of those practising health care (pharmacists, doctors, ...) and that of the techniques of information handling.

We shall raise some problems now being faced by the centres of information on medicines, and will refer especially to the papers presented at the sessions of the Press and Documentation Section of the International Pharmaceutical Federation in Montreal in September 1985.

THE INTERNAL DATA BASES OF AN INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL GROUP.  
APPLICATION TO A EUROPEAN NETWORK

J. GINESTET-LEURQUIN, C. PISTRE, J. BOITARD

Sanofi Recherche, Centrale de Documentation, Rue du Professeur Joseph  
Blayac, 34082 Montpellier, France

Internal data bases have been set up gradually since 1981 on IBM  
equipment with the help of the Computing Department.

The central IBM.4381 computer installed at Montpellier is linked to  
other research centres of the Sanofi Group in France, Belgium and  
Italy. Interactive exchanges between the documentation centres at  
Toulouse, Labège, Paris, Bruxelles and Milan, are carried out via  
special telephone links with Montpellier.

Two data bases have been created : GABI for periodicals and collec-  
tions and CLOE for books. The principal aim is to have a homogeneous  
documentary material containing all the reviews and books belonging  
to " Sanofi Recherche " libraries.

Storing of data relating to periodicals permits the creation of an  
individual catalogue for each documentation centre and of a collec-  
tive catalogue for all the libraries,  
- subscription management,  
- daily recording of reviews.

Documentary and administrative information has the double objective  
of : offering users an efficient retrieval system for the 3000  
periodical collections available at " Sanofi Recherche " and to  
endow the libraries with a better management system.

The feeding of information into documentary records in every centre  
is the responsibility of the local Documentation Department.  
A federal administrator controls the quality of information entered  
into the data base and ensures optimal use of the system ; files  
consultation is not confidential and these are accessible to all  
researchers on the 250 terminals distributed among the " Sanofi  
Recherche " laboratories.

The research carried out by the Sanofi Group is divided between various centres  
in :

- Brussels
- Montpellier
- Toulouse
- Labège
- Milan

and involves approximately 1,300 people.

You can therefore appreciate the importance of our internal data bases which  
are composed of individual book collections, journals and any other documentary  
reserves which we have in the various centres.

The internal D.Bs have been created gradually since 1979 with the help of the Computing Department.

The power used for all the Sanofi Research is the following :

- 2 x IBM.4321 - Model 2
  - . 16 MegO in central memory
  - . 10 milliards of octets - disk on line
  - . 250 terminals type
    - 3278 (monochrome)
    - 3179 (7 colors)
    - 3279-G (7 graphical colors)
  - . 40 IBM-PC compatibles (of which  $\approx$  10 connexion)
  - . 20 displaywriters
- external intrances by specialized lines.

The D.Bs are implanted on the central computer at Montpellier and the other libraries are linked to it by special phone lines.

Here is the list of the data banks we have access to at the moment (some of them concern the library stocks) :

- GABI : periodicals
- CLOE : books, monographs, theses, guidelines...
- FRED : retrieval bibliographies
- OPAL : investigator's personal bibliography
- SAPHIR : bibliographical references on Sanofi products.

Two other data bases are more particularly concerned with the internal reports. So RSTS contains the summaries of technical and scientific reports and RECH contains proceedings of meetings of the Research Organization Committee. We have also a data base of chemical molecules syntesized by Sanofi.

In order to make better use of the internal systems, the investigators were trained by the Company.

But let us consider the two files which are of particular interest to us today.

#### - GABI

Since June 1986, we have developed a second version of GABI and at the moment, we are using SQL (System Query Language).

The new application offers a very great advantage since only SQL language is used for input, modification, and consultation of periodicals.

So actually consultation of created or revised journals is immediate. A journal common to several centres is stored only once, but all the centres can effect their cataloguing.

The contents of the data bases are the following :

- title of the periodical
- place of publication
- year of publication
- international abbreviation
- CODEN and ISSN

These can form the common pool when a journal is to be found in several libraries.

In our new version, we have added to the common pool : frequency. (the transparent projector giving themes plus frequency).



A key-word was allocated to each journal as well as few significant words from the title in order to facilitate retrieval by final user.

Finally, the changes which arose in the collection (title change, cessation, combining, creation of sub-title, etc...) are also part of the base note.

Each documentation centre adds a list of the contents of its collection.

Administrative and cataloguing information given is the following :

- publisher of the journal
- supplier
- last number received and date of receipt
- comments (copies of the summary, circulation)

This information is especially useful in the case of claims.

It is possible to publish an individual catalogue in each centre.

At Montpellier, the home of the central computer, a collective catalogue for the whole group is published periodically.

- CLOE

Since 1982, the books of the different Research Centres have been catalogued in our computer files, however, some common departments in Montpellier wish to integrate all of the books put at their disposal since the creation of the Centre in 1972.

Several thousands of books have been catalogued in this way. This homogeneous information helps avoid pointleas double buying and allows an important exchange of books or some chapter copies.

We have tried to increase retrieval facilities as much as possible. That is why we have added the summaries within the publication content section to the standard cataloguing criteria.

A computer file was created for each book, containing :

- title of the book
- possibly, the collection it belongs to, and in that case, the volume number
- author(s)
- in the case of a congress proceeding, the details of the congress (such as place, year)
- publishers, year of publication
- ISBN (International Standard Book Number)
- localization : town (BX, MI, PA, TO, MP)  
the name of the owner and his account number
- possibly, a note on the preface, the number of pages, price...
- language of publication
- partial or complete summary
- an optional documentation zone, giving key-words
- input date of book details.

File input is done using ATMS, updating is carried out twice a month in STAIRS.

I would like to add that within our network, the electronic mail service makes its possible for us to request copies very rapidly and in an emergency, the requested articles can be returned by FAX.

CONCLUSION

Due to a specialized lines network, and tow internal files, our scientific and medical libraries in different european cities can actually exchange all the documentation in their possession.

Furthermore, any researcher can have access to information held by every Sanofi Research libraries.

WORK ON COMPUTERED INFORMATION PROCESSING CARRIED OUT  
IN A PHARMACEUTICAL DOCUMENTATION CENTRE

F. MATRICARDI & V. TORTORA

Service de Documentation Sigma-Tau, Industrie  
Farmaceutiche Riunite, Pomezia (Rome) - Italie

ABSTRACT

The rapid expansion which has taken place in the 1980s in new sources of scientific information, communications and information technology is of enormous interest to Italian biomedical libraries and centres of documentation. In the pharmaceutical field, a sector of industry with special problems of its own, (and which uses the information either for its own use, or for distribution to practitioners), the employment of documentary information systems has been observed. The use of international data banks and the setting up of private electronic archives have become a matter of routine.

So it is with Sigma-Tau, which uses PCs (HP 150) and a mainframe computer (HP 3000) and which has established its own internal system of recording information, known as I.T.S. (Intecs Text Selection). This system allows internal and external data, produced either by Sigma-Tau, or obtained from data bases, to be properly handled; the information is applied to medicines and matters of interest to the company. The integration between the two systems of computerised information (on-line research with international hosts, or on the in-house computer) is already being achieved, even though numerous functions are already standardised.

Our experience must be regarded as positive. One must note, however, that the greatest obstacle to the setting up of the system has been shown to be the scarcity of specific models and standards to which, particularly in Italy, reference could be made, as regards software, hardware and a Thesaurus. In the more general context, a limitation may be revealed by the fact of having designed a system which, for the moment, only meets the needs of Sigma-Tau. This strategic choice may, in any case, be modified if, in the near future, there are new developments in the means of national, international and, above all, sectorial, cooperation and coordination, as regards computerised information and inter-library loan, both of which are closely related problems which have not yet been solved satisfactorily.

EXPERIENCES D'INFORMATION AUTOMATISEE CONDUITES DANS  
UN CENTRE DE DOCUMENTATION DU SECTEUR PHARMACEUTIQUE

1. INTRODUCTION

L'industrie pharmaceutique est caractérisée par un haut

degré de compétitivité, et une firme qui veut maintenir une ligne de développement appropriée a besoin, notamment, d'une énorme quantité d'informations.

La recherche chimique, l'expérimentation pharmacologique et clinique, l'enregistrement, l'obtention du brevet, la production, l'information biomédicale, la surveillance pré- et post-marketing représentent seulement quelques phases liées à la naissance et à la vie d'un médicament. Elles s'accompagnent toujours de la nécessité d'acquérir, de produire, de mettre à jour et de garder une grande quantité de données et de documents. Dans ce contexte le rôle d'un Centre de Documentation équipé des technologies modernes peut être très important, surtout s'il est en mesure de se situer efficacement entre l'information même et l'utilisateur final. La pertinence et le caractère exhaustif des données et la rapidité de leur récolte, de la référence bibliographique à la copie des documents, représentent des éléments fondamentaux dans le contrôle du circuit de l'information. Tout cela on peut l'obtenir, ou du moins essayer de l'obtenir, quand on a les ressources, l'organisation et des moyens appropriés. Grâce aux progrès de l'informatique et de la télématique, à l'accès toujours plus important aux bases de données internationales, de secteur ou multidisciplinaires, et à la création d'archives électroniques personnalisées, qui permettent d'accéder rapidement à une énorme quantité de données, on a vu, surtout durant ces dernières années, une vraie révolution dans les bibliothèques et dans les centres de documentation italiens, surtout du secteur pharmaceutique et de la recherche biomédicale. L'évolution concerne les systèmes d'Information Retrieval, mais aussi la gestion des matériaux. On est passé rapidement des systèmes traditionnels manuels et du word-processing aux équipements perfectionnés comme les PC et les mainframes.

En effet, l'on peut développer, mais cela seulement grâce aux ordinateurs (hardware) et programmes (software) appropriés, des fonctions et des activités traditionnelles et nouvelles qui aujourd'hui intéressent le documentaliste et le bibliothécaire. Même dans le cadre du Service de Documentation de la Sigma-tau, on a réalisé, et on est en train de le perfectionner depuis quelques années, un système original d'Information Retrieval capable de répondre à une vaste série d'exigences exprimées par les utilisateurs intérieurs et extérieurs.

Le système appelé ITS (Intecs Text Selection), selon les projets et les programmes en ligne prévus, permet le contrôle des principales sources domestiques d'information primaire et secondaire (bibliographies, livres, comptes rendus de congrès, périodiques, littérature "grise" et confidentielle) et s'intègre parfaitement aux systèmes utilisés pour la recherche en ligne sur les bases de données internationales. Les informations s'appliquent aux médicaments et à tout article présentant un intérêt pour notre firme (les textes déjà mémorisés ou en cours de stockage électronique se réfèrent à 6.000 livres et rapports de congrès, à 300 périodiques et à 20.000 articles et rapports sélectionnés et gardés dans notre centre). Notre système personnalisé d'information automatisée a été réalisé par l'emploi de terminaux, de PC HP 150 et d'un mainframe HP 3000.

## 2. DESCRIPTION DU SYSTEME ITS

### 2.1. Archives du système ITS

Les archives électroniques gérées par le système sont

essentiellement de deux types : - archives bibliographiques de RECHERCHE-textes, sur lesquelles on fait une Information Retrieval assez sophistiquée et, - archives de gestion et de PREP-textes, selon le schéma suivant :

### 2.1.1. Archives de RECHERCHE-textes

- file "L" : information sur les livres et les comptes rendus de congrès;
- file "A" : information sur la littérature publiée, surtout de caractère biomédical concernant les produits d'intérêt pour la firme;
- file "S" : informations sur les documents non-publiés, thèses, rapports de recherche, documents confidentiels, littérature "grise" en général;
- file "Biblio" : listes bibliographiques sur le matériel possédé, références tirées de répertoires particuliers;
- file "M" : Miscellanea;
- file "R" : informations sur les monographies particulières tirées de périodiques ou d'autres sources se trouvant en bibliothèque;
- file "T" : le thésaurus.

Les archives L,A,S,M,R se réfèrent au "possédé", c'est-à-dire aux ressources primaires (documents originaux en "full-texte") qui se trouvent en bibliothèque ou dans d'autres départements de la firme. L'archive Biblio peut se référer au "possédé" ou à l'"existant", c'est-à-dire le publié (sources secondaires).

### 2.1.2. Archives de PREP-textes, archives de gestion

En général celles-ci ont une vie assez courte et représentent seulement un passage intermédiaire dans la construction ou le "toilettage" de documents destinés à être inclus sur files de RECHERCHE-textes. Certains files de PREP sont utilisés comme de simples archives électroniques et se réfèrent à des données où il n'y a pas lieu d'effectuer une "information automatisée" très sophistiquée (ex. gestion du catalogue des périodiques, bulletins signalétiques, catalogue des livres et des comptes rendus de congrès, bibliographies, bulletinage des périodiques, etc.).

## 2.2. Structure du système ITS

Le système ITS permet la construction, la gestion et l'interrogation des archives de textes (articles, livres, bibliographies, etc.). Le système est doué d'un ample "range" de fonctions aussi bien dans la phase d'interrogation (Information Retrieval), que dans celle de gestion d'archives.

### 2.2.1. Construction et Gestion d'archives

Les principales fonctions nous permettent de :

- organiser les documents en paragraphes;
  - identifier les champs à cadre fixe;
  - gérer les termes et les mots-clés contenus dans les textes;
  - faire coexister dans le même fichier soit des documents organisés en paragraphes, soit des textes sans structure.
- Les phases de gestion d'archives sont nettement séparées de celles de recherches et d'examen des textes.

### 2.2.2. Recherche et Examen des textes

Cette phase est certainement celle qui représente un intérêt majeur. L'environnement de RECHERCHE-textes est celui où se développe tout le côté "conversatif".

Pendant la phase de recherche, on peut :

- retrouver des termes en clair, des mots-clés ou codes, des données alphabétiques, numériques et alphanumériques, dans les différents paragraphes qui composent le document;
- définir et sélectionner les paragraphes à examiner, si on demande une réponse plus sélective;
- mémoriser les résultats d'une recherche;
- rappeler et combiner les recherches mémorisées;
- vérifier le thésaurus.

L'interrogation est effectuée par phases successives d'affinement en utilisant les opérateurs classiques AND, NOT, OR. Une série de commandes permet la visualisation des passages de recherche courante ou mémorisée, la mise en évidence des mots examinés, la recherche avec l'abréviation des mots ou le "expand" des mêmes.

L'environnement d' EXAMEN-textes nous permet de :

- définir et sélectionner les paragraphes à visualiser;
- obtenir la liste des documents sélectionnés;
- interrompre et reprendre l'examen soit au niveau du document unique, soit de l'ensemble des textes sélectionnés;
- examiner les textes en utilisant le numéro de position de l'archive;
- demander la copie du texte en examen ou des sélections effectuées.

### 2.2.3. Formats de Recherche et Examen des Textes

Aussi bien pour la recherche que pour l'examen des textes, on peut utiliser des formats prédéterminés au niveau du système ou à définir au cours de l'opération. Pour les informations sur les opérateurs logiques, l'utilisation des formats de recherche ou d'examen, la mémorisation, le thésaurus; des fonctions d'aide en ligne ont été prévues.

## 2.3. Le Thésaurus

On a établi un thésaurus, ensemble de termes, contrôlés de façon à éviter la possibilité d'ambiguïtés et de synonymes dans la classification et la recherche de documents. Le choix, après différentes expériences, s'est fixé sur une sorte de Mesh (Medical Subjects Index, utilisé par Medline), modifié selon les nécessités. La réalisation a été longue et difficile et on est encore en train d'y apporter des modifications pour l'améliorer.

### 2.3.1. Caractéristiques et Fonctions du Thésaurus

- structure à arbre (ramifiée), mais pas trop rigide;
  - prévoit les classifications primaires, les sous-définitions et quelques synonymes;
  - est en trois langues (l'italien et l'anglais seulement sont activés, mais il est possible d'activer aussi le français);
  - peut être interrogé en ligne même en phase de recherche.
- Le Thésaurus permet de classifier et de rechercher sur le système ITS les documents générés à l'intérieur de notre organisation, mais il peut aussi :
- être utilisé comme dictionnaire spécial de termes techniques;
  - faciliter la recherche bibliographique sur le Medline et les

autres archives.

Enfin, en perspective, le thésaurus peut être considéré comme un outil de référence utile, même pour d'autres collègues qui veulent établir chez Sigma-Tau leur data-base personnalisée, à contenu biomédical, ou se mettre en liaison avec notre système centralisé.

### 3. INTEGRATION DANS LES SYSTEMES DE RECHERCHE EN LIGNE SUR SERVEURS (HOSTS) ET BASES DE DONNEES INTERNATIONALES

Le système ITS prévoit aussi une série de "utilities" aptes à aider l'interrogation des bases de données extérieures (Logon automatique avec les plus importantes bases de données internationales, enregistrement automatique en ce qui concerne le temps et le coût de connexion, notes sur les utilisateurs finaux, etc.). En outre, on est en train d'étudier la possibilité d'introduire des procédures automatisées pour individualiser les doubles des textes transmis par les bases de données extérieures et pour le contrôle réciproque entre la littérature scientifique, publiée, et celle que nous possédons dans notre centre. Enfin, on a mis en place des procédures expérimentales pour le "down-loading" et pour la redistribution automatique des données sélectionnées dans les bases internationales et qui seront utilisées couramment lorsque les problèmes et les normes de copyright actuels seront définis.

### 4. CONSIDERATIONS FINALES

Le réalisation d'un système qui accomplit les fonctions que nous venons de décrire a été très compliquée. On a dû, en effet, concevoir la structure du système de façon précise, mais cependant pas trop rigide afin qu'on puisse la modifier s'il y a lieu (même si le système ITS est opérationnel depuis plusieurs années, et même s'il a subi beaucoup de modifications - les plus récentes dans le but de standardiser certaines fonctions selon les modèles de bases de données extérieures - on ne peut pas affirmer que cette version sera définitive). Les systèmes d'information automatisée constituent désormais une ressource indispensable pour notre Centre de Documentation et notre but est de réaliser une intégration optimale de cet équipement, en préservant les critères de fiabilité, de simplicité d'utilisation et de gestion et ceux d'économie. L'engagement est de surmonter les points faibles, typiques des banques de données privées (laps de temps souvent problématique pour l'acquisition des données, haut coût des "records" générés à l'intérieur, nécessité de grandes ressources pour la sélection, la classification et l'évaluation des documents), mais de surmonter aussi les problèmes qui apparaissent dans les bases de données internationales (couverture souvent trop limitée dans le temps, sélections plus ou moins vastes de titres, littérature à diffusion locale non recensée, nécessité de rechercher les arguments dans différentes archives et chez plusieurs serveurs et cela avec différentes modalités d'accès et d'interrogation, problèmes de black-out des networks, etc.). Notre système permet de réunir et de rechercher, dans un seul environnement, toutes les informations élaborées pour des produits et des arguments particuliers, avec des procédures standardisées et, dans certains cas, avec l'utilisation d'un seul thésaurus. La sous-division des documents en un nombre assez

vaste de paragraphes (voir Table I) nous permet des recherches très précises et dirigées; et, en dehors du contrôle des données strictement bibliographiques, on a prévu la possibilité d'attribuer aux documents en ligne une valeur adjointe précise (informations sur la disponibilité et l'emprunt de l'original, évaluation du contenu, etc.).

Nous considérons notre expérience comme positive, même si nous avons encore beaucoup de problèmes à résoudre.

Il faut noter que même pour la définition de la version actuelle de notre système - la première fut en 1982 - nous avons été aidés plus par notre expérience de documentalistes et par la coopération de spécialistes en software que par des modèles spécifiques, auxquels se référer, du moins en Italie, pour le hardware, le soft ware et le thesaurus.

Nous souhaitons que les associations professionnelles favorisent le dialogue, les échanges d'expérience et la comparaison des projets, et ce pour tout ce qui concerne l'information automatisée. Très importante est aussi la création de catalogues collectifs, soit au niveau d'un secteur, soit au niveau national et international. Très importantes seraient aussi des conventions "ad-hoc" qui faciliteraient l'accès aux documents et l'échange inter-bibliothèques.

Table I : Les paragraphes de l'ITS (1)

- sigla e n. doc/accession number
- I autore/Ist author
- autori/authors/editors
- istituzione/institution
- nazionalità/country
- titolo/original title
- altro titolo/ translated title
- titolo collana/serie
- editore/publisher
- note bibliografiche/source
- lingue/language
- classificazioni primarie/primary descriptors
- classificazioni secondarie/ secondary descriptors
- associazioni/drug combination
- effetti collaterali/adverse effects
- comparazione/drug comparison
- abstract
- prodotto o sostanza/drug
- tipo doc/type of document
- altre ref/other ref.
- data/year of publication
- valutazione/evaluation (2)
- notes

(1) On a prévu des combinaisons différentes de ces mêmes paragraphes pour les livres, les articles, les bibliographies, etc.

(2) On a prévu de nombreux paramètres pour ce qui concerne l'institution, la validité du protocole expérimental, l'activité thérapeutique, etc.