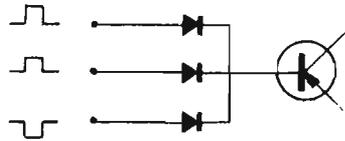


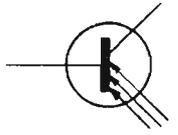
OUI



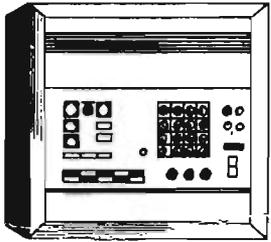
NON

1 + 1 = 10  
10 + 10 = 100  
1000 - 100 = 100  
11 x 11 = 1001

ET



OU



# INFORMATION ET INFORMATIQUE

(Suite voir n° 1 379)

EN permettant aux utilisateurs d'ordinateurs d'accéder facilement à la masse considérable des programmes de calcul existants, on éviterait un énorme gaspillage d'énergies et de moyens : celui que représente actuellement la

multiplication, à des endroits différents, d'efforts d'analyse et de programmation sur des problèmes déjà résolus.

La création d'une bibliothèque de programmes pour ordinateurs, couvrant tous les domaines d'application, opérant sur un plan

multinational, et partiellement financée par les pouvoirs publics, serait une solution adéquate, selon un groupe de hauts fonctionnaires de la communauté européenne.

L'Allemagne, la Belgique, la France, l'Italie, la Grande-Bre-

tagne, l'Irlande, le Portugal, la Suisse et la Yougoslavie, ainsi que la Commission de la C.E.E., ont marqué leur préférence pour un centre unique, et ont choisi l'établissement d'Ispra comme lieu d'implantation de ce Centre européen.

## LE CENTRE D'INFORMATION D'ISPRÀ

Les tâches assurées par ce centre européen d'information sur les programmes pour ordinateurs seront notamment :

- Recueillir, enregistrer et diffuser toutes informations concernant les programmes pour ordinateurs, quelle que soit la nature, ou la finalité d'utilisation de ces programmes. Les grands domaines à considérer sont les suivants : chimie, physique, engineering, sciences de la terre, mathématiques, « management science », biomédecine, sciences sociales, banques de données ;

- Recueillir, enregistrer et diffuser toutes informations concernant les autres sujets pouvant faciliter l'utilisation des programmes :

- hardware,
- installations de traitements de données,
- fabricants de software,
- possibilité de formation dans le domaine de l'informatique,
- la littérature sur l'informatique.

- Promouvoir la normalisation de la description des programmes, des thésaurus, des index ;

- Faciliter les contacts et les échanges entre producteurs et utilisateurs de programmes.

## LA BIBLIOTHEQUE ET L'ORDINATEUR

La tâche du Centre ne va pas être facile : il paraît tous les ans, entre deux et trois millions de documents scientifiques et



(Phot : Compteurs Schlumberger)

Photo n° 5 : Le système de visualisation de microfilms : introduction d'une microfiche

techniques. Aux Etats-Unis, 2 % des budgets de recherche sont consacrés aux problèmes documentaires ; l'O.C.D.E. estime à plus de 9 000 le nombre de centres d'informations spécialisés, subventionnés en tout ou en partie par des gouvernements ; enfin, il existe 45 000 revues scientifiques paraissant régulièrement dans le monde. Le monde moderne est donc remarquablement bien informé.

Cependant, cette masse d'informations n'est pas facilement disponible : les moyens d'accès à l'information sont bien souvent restés à l'état artisanal. Entre le producteur d'informations et le consommateur, des organismes intermédiaires de distribution deviennent nécessaires :

- Il leur faut répondre aux demandes de documentation des utilisateurs désireux de savoir ce qui a été publié sur un sujet donné. Cela oblige le Centre à préparer des « bulletins analytiques », dont le but est de signaler des documents :

- C'est là le second rôle de ces Centres : informer les utilisateurs en éditant périodiquement des listes bibliographiques.

### REPENDRE VITE AUX DEMANDES DE DOCUMENTS

Pour la mise en fichiers des documents, on procède en deux étapes :

- Il faut d'abord lire et analyser tous les documents qui parviennent au centre de documentation ;

- A chaque document seront

associés des mots-clés, sorte de codes, ou de « descripteurs ».

On pourra donc insérer dans la mémoire d'un ordinateur, non le document dans sa totalité (ce qui prendrait trop de place en mémoire), mais simplement la liste des descripteurs, associée à un numéro : l'adresse du document dans la bibliothèque du centre. Ce document sera stocké, dans le meilleur des cas, sous forme de microfilms ou microfiches.

L'Association des universités partiellement ou entièrement de langue française (A.U.P.E.L.F.) a, dès 1964, créé un service de microfiches, avec le concours du Centre de documentation du Centre national de la recherche scientifique (C.N.R.S.), à Paris. Après le colloque de Genève en 1965 où l'on a tenté de définir un support idéal pour la documentation, et le colloque A.U.P.E.L.F. de Liège en 1966, où l'on a recherché une gestion rationnelle du support, le colloque A.U.P.E.L.F. de Montréal de 1967 veut être le point de départ d'une nouvelle étape, dépassant le stade de l'unité et de l'université de la microfiche rationnelle reconnue comme telle. Unité : la microfiche de format 105 x 150 mm fait l'objet d'une recommandation de l'Organisation internationale de normalisation et elle permet d'enregistrer tous les formats de documents selon les multiples partitions qu'elle offre. Universalité : la microfiche peut être employée par toutes les disciplines scientifiques et industrielles. ce

qui permet de considérer la documentation comme une entité fondamentale, et non comme un éparpillement d'expressions.

*Compteurs Schlumberger* a présenté, au Sicoob 1971, une installation de télévision en circuit fermé permettant de visualiser à distance des documents stockés sous forme de microfiches. Une installation de ce genre comprend :

- Au niveau de la bibliothèque, un ensemble de meubles émetteurs (les visionneuses) qui permettent la visualisation des microfiches sur un écran de télévision. Chaque visionneuse se présente sous la forme d'une console avec une platine sur laquelle sont regroupées toutes les commandes, un combiné généphone et un récepteur de contrôle de 32 cm. La platine de télécommande assure toutes les fonctions suivantes : mise sous tension de l'ensemble visionneuse, commande d'inversion locale à distance, commande d'entrée automatique de document, commande automatique de sortie du document, tous les réglages et les déplacements du document.

Ces actions peuvent être également télécommandées à partir du poste de réception intéressé.

Le combiné généphone assure une ligne privée entre le demandeur de document, au poste de réception, et l'archiviste.

- Une centrale de commutation qui permet, à chaque utilisateur, de pouvoir recevoir n'importe quel programme. Pour réduire considérablement le nombre de relais et de câbles entre la

centrale et les différents postes de réception, les télécommandes de réglage et de déplacements à distance du document sont codées avec la vidéo, et passent donc dans le même câble coaxial. La liaison entre un poste de réception et une visionneuse est ainsi assurée par un seul relais qui commute la vidéo et, soit le son du programme général, soit le circuit généphone.

- A la réception, des postes sont disposés aux différents points d'utilisation et reliés aux archives par les centrales de distribution et de commutation.

L'ensemble « poste de réception » se présente sous la forme d'une console, avec une platine regroupant toutes les commandes, un combiné généphone et un récepteur avec écran de 32 cm.

### AUTOMATISER ENTIEREMENT LE PROCESSUS DOCUMENTAIRE ?

Si l'on désire que l'ensemble du processus documentaire soit automatique, il faut que les textes soient lus par l'un des organes d'entrée de l'ordinateur. Ceci pose le problème de la reconnaissance automatique des caractères imprimés en vue d'une mise en mémoire. Pour cela, il faut souvent que certaines règles de typographie et de format soient respectées, ce qui n'est pas le cas général de la documentation écrite : d'où la nécessité du recours à la microfiche !

Certains centres ont entrepris de transcrire les textes sur un support mécanographique (cartes

(suite page 211)

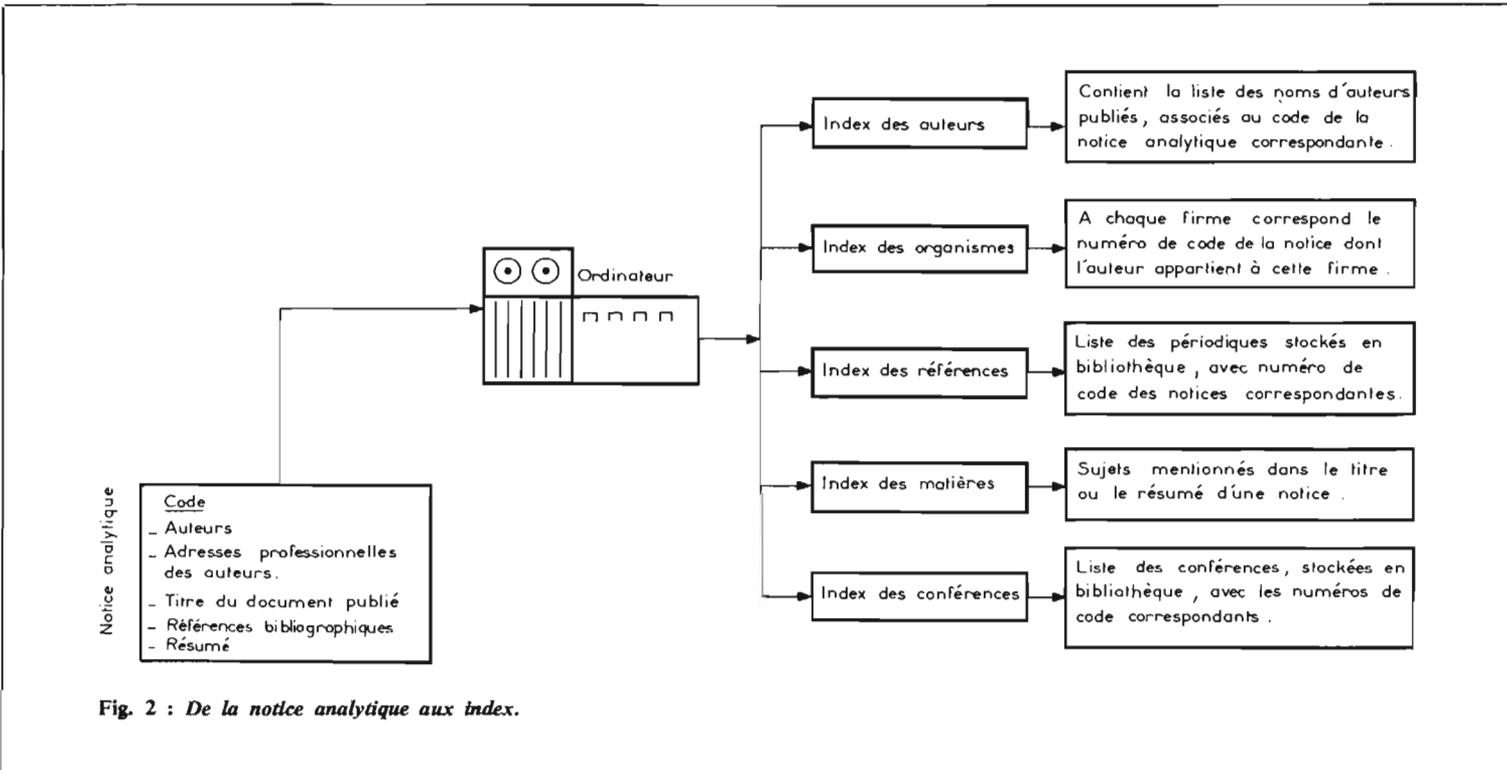


Fig. 2 : De la notice analytique aux index.

## INFORMATION ET INFORMATIQUE (Suite de la page 208)

ou bandes perforées, bandes magnétiques). C'est le cas, entre autres, d'un centre de documentation juridique américain qui utilise le système L.I.T.E. (Legal Information Through Electronics). Ainsi, par exemple, la seule juridiction de l'Etat de Pennsylvanie comporte 31 000 articles et 6 230 000 mots, intégralement transcrits sur bande magnétique. Mais une telle solution reste coûteuse.

Une tendance actuelle consiste à récupérer l'information au moment même de son édition : il suffit de connecter un enregistreur mécanographique (carte ou bande) à l'appareillage de dactylographie des documents.

L'inaptitude actuelle de l'ordinateur, à lire, à peu de frais, un texte quelconque, constitue l'un des freins les plus graves à la documentation automatique. Les méthodes de documentation seront totalement différentes lorsque le problème technique de la lecture aura été résolu.

### LES CATALOGUES SONT PREPARES PAR L'ORDINATEUR

S'il n'est pas pensable de généraliser rapidement la documentation automatique ; il faudra recourir, pendant de nombreuses années, à la microfiche, comme support de documents.

L'ordinateur va, pour sa part, imprimer des catalogues : en particulier la liste des titres d'ouvrages contenus par une bibliothèque. Ces catalogues permettent une sélection rapide de la documentation courante. En général, chaque titre est accompagné d'un texte court fournissant, au minimum, les renseignements bibliographiques, c'est-à-dire les éléments d'identification du document qui permettent de le commander en librairie, ou qui permettent de le demander ou de le retrouver en bibliothèque : C'est la notice analytique, en outre un résumé du contenu du document (résumé d'auteur, ou résumé rédigé par un documentaliste) ; facultativement, cette notice peut contenir en plus, une analyse de document rédigée de façon plus ou moins normalisée par un documentaliste.

La rapidité et la sécurité de la recherche dans un catalogue de notices analytiques (ou bulletin analytique) sont obtenues grâce aux index. Les index les plus courants sont les index-auteurs et les index-matières. D'autres index peuvent être créés : par exemple, l'index des rapports, qui permet la recherche documentaire, d'après le sigle et le numéro de rapport ; ou l'index des conférences, qui permet cette recherche, sur les titres des conférences, ou sur leurs dates. ou

encore sur le nom des villes où elles se sont tenues.

C'est dans la préparation de ces index qu'intervient l'ordinateur.

En effet, tous les éléments contenus dans les index figurent dans les notices analytiques. Le texte d'une notice analytique doit être rédigé de telle façon, qu'après avoir été lu par l'ordinateur, celui-ci puisse y distinguer les divers éléments d'information dont il a besoin pour préparer les index.

Par exemple, chaque type d'information dans la notice analytique sera annoncé par un code : Ainsi, dans l'index de la littérature nucléaire française, le code 1 doit précéder l'énumération des noms d'auteurs ; un titre est annoncé par le code 2, s'il est en français, le code 4 s'il est en anglais, le code 8 s'il est écrit dans une autre langue. Pour les références, on utilise le code 6, sauf pour les périodiques où c'est le code 3, et pour les communications à des conférences où c'est le code 9.

Si la rédaction de la notice analytique incombe à un documentaliste, c'est à l'ordinateur qu'incombe la composition des notices dans le bulletin. L'ordinateur lit la notice analytique, imprimée sur bande perforée ou magnétique ; pour chaque index à préparer, l'ordinateur extrait

tout d'abord les éléments d'indexage dont il a besoin pour l'index considéré, en se servant du code d'identification, et il enregistre ces éléments en leur associant les numéros de notices qui les contenaient, dans une mémoire auxiliaire de capacité suffisante (disques ou bandes magnétiques). Ensuite, l'ordinateur trie les éléments d'indexage ainsi stockés ; enfin, il imprime ces éléments avec les numéros de notices associés.

### BANQUE DE DONNEES POUR BIBLIOTHEQUES

Deux millions d'informations, 120 000 titres : c'est le premier répertoire des livres de langue française disponibles. Publié par « France Expansion », ce répertoire est le fruit de plus de 100 000 heures de travail, aidées par l'utilisation d'un puissant centre d'ordinateur. Au service des bibliothécaires, des libraires, des chercheurs... ou même des lecteurs, il se présente sous la forme de deux volumes, vendus pour le prix de 430 francs.

Demain, la bibliothèque des Halles du plateau Beaubourg sera reliée à la banque de données par un terminal...

(à suivre)

Marc FERRETTI.