

**CINQ ANNÉES D'AUTOMATISATION
A LA BIBLIOTHÈQUE GÉNÉRALE
DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE
(1969-1973)**

par A. KRINS (*)

Introduction

C'est en octobre 1968 que le Conseil d'Administration de l'Université de Liège confiait au Professeur L. Delatte la mission de réorganiser et d'automatiser les différents départements de la Bibliothèque Générale. Il mettait toutefois une condition à l'exécution de cette tâche : l'automatisation serait réalisée sur de petites machines et au moyen des crédits déjà alloués à la Bibliothèque.

En dépit des contraintes qu'elle entraînait, cette condition fut scrupuleusement respectée. Aussi sommes-nous en droit aujourd'hui, après cinq années de gestion automatique, de dresser le bilan de nos activités et d'en tirer les conséquences, afin d'affronter mieux encore l'avenir.

Il va de soi que, sans l'appui dynamique d'une équipe homogène, rien de ce qui va être décrit n'aurait pu voir le jour. A dire vrai, il faut parler de deux équipes, placées l'une et l'autre sous la direction du Professeur L. Delatte. La première, formée par les membres du Laboratoire d'Analyse Statistique des Langues Anciennes (L.A.S.L.A.), traça les grandes lignes de l'automatisation et rédigea les premiers programmes. La seconde, constituée par les jeunes membres du personnel scientifique de la Bibliothèque Générale, se chargea de poursuivre cette réorganisation et concentra principalement ses efforts sur l'aspect informatique du problème.

La gestion des périodiques fut attribuée à M^{me} Pieyns, celle des livres et du prêt à M. Desama, puis, après son départ, à M. Krins. Le Service des Echanges fut imparti à M^{lle} Dawans et à M^{me} Haesenne, qui continuèrent, dans le même temps, à explorer notre

fonds ancien de livres et à aménager les salles de lecture, dont l'agencement avait été entrepris par M^{lle} Derwa.

Il est clair que ces assistants n'auraient pu accomplir leur travail sans une collaboration étroite avec les membres plus anciens du personnel scientifique de la Bibliothèque, M^{lle} Stouffs, MM. Hoyoux, Bragard et Forgeur, dont l'expérience et les connaissances en bibliothéconomie leur ont été particulièrement précieuses.

Ils ne l'auraient pas pu non plus sans l'aide efficace qu'ils rencontrèrent au niveau des employés chargés des besognes d'exécution. Et pourtant leur effectif se limitait à :

- un rédacteur et une dactylo pour l'élaboration et la perforation des notices de livres;
- une dactylo pour la perforation des notices de thèses;
- une dactylo pour la perforation des cartes de gestion annuelle des périodiques;
- deux dactylos pour la gestion du Bureau du Prêt;
- une dactylo pour la perforation des programmes et des autres données.

On constatera donc que, malgré la masse des informations à traiter, la mise en route et le fonctionnement de l'automatisation de notre bibliothèque n'a pas exigé un personnel nombreux. C'est l'enthousiasme que suscitent des techniques nouvelles, joint à un labeur acharné, qui a permis de mener à bien cette entreprise.

Contrairement à la croyance générale, l'automatisation d'une bibliothèque ne postule pas le recours à de grands équipements. En effet, le traitement des problèmes qui se posent dans une bibliothèque n'exige pas une grande puissance de calcul; il ne demande que de la logique et de la mémoire. Par conséquent, une machine petite, mais douée de vastes mémoires périphériques, est un outil idéal.

Avec ses deux disk-drives, l'ordinateur scientifique IBM 1620 du L.A.S.L.A. nous permit d'aborder sereinement l'automatisation de notre bibliothèque. En 1970, il fut remplacé par un IBM 360-20-IV d'une capacité de 16 K, équipé lui aussi de deux disk-drives. Il faut ajouter que, pour éviter la saturation de cette machine, une partie des travaux a été exécutée sur l'ordinateur de l'Administra-

(*) Bibliothèque Générale de l'Université, Place Cockerill, 4000 Liège.

tion Centrale de l'Université, en l'occurrence un IBM 360-25, développant 24 K et doté de trois disk-drives.

Tel est l'équipement qui, complété par une trieuse statistique 108, une calculatrice 602 A et six perforatrices, a rendu possible en cet espace de cinq ans l'élaboration et l'exploitation de près d'un demi-million de cartes perforées.

Quelle que soit l'opération envisagée (commande, catalogue, prêt, etc.), nous utilisons uniquement la carte mécanographique et les disques magnétiques comme support matériel de l'information.

La carte est, en effet, un support extrêmement avantageux par rapport aux bandes perforées ou aux bandes magnétiques. Elle est d'un prix modique et elle peut être traitée en machines mécanographiques classiques, dont le coût d'utilisation est nettement moins élevé qu'un traitement direct en ordinateur. Enfin, la carte perforée se prête aisément aux vérifications et aux corrections inhérentes à tout travail de catalographie. Quant au choix des disques magnétiques, il trouve sa justification dans le fait que ce sont des unités à accès très rapide et à grande capacité.

Depuis l'acquisition de l'ordinateur IBM 360, le langage de programmation en usage à la Bibliothèque, comme au L.A.S.L.A. d'ailleurs, est le PL/1. Ce langage s'adapte parfaitement à nos besoins et est, de surcroît, d'une écriture relativement facile. Il n'est peut-être pas sans intérêt de signaler à cet égard que tous les programmes conçus à chaque étape de l'automatisation ont été écrits par les membres des équipes du Professeur L. Delatte, après que l'analyse du problème eut été faite en commun. C'est devenu, du reste, une règle chez nous que d'inviter tout nouveau membre du personnel scientifique à suivre le cours de programmation en PL/1, donné dans le cadre d'un enseignement de troisième cycle. Nous croyons, en effet, qu'à la compétence scientifique, indispensable au bibliothécaire, doit être allée aujourd'hui une compétence technique qui lui permette de soumettre l'ordinateur à ses exigences, mais aussi d'en accepter les servitudes.

* * *

Définition, structure et options fondamentales de la Bibliothèque Générale.

La Bibliothèque de l'Université de Liège est une bibliothèque générale et scientifique. Sa fonction essentielle est de donner aux chercheurs, aux enseignants et aux étudiants non seulement les ouvrages dont ils ont besoin, mais encore les moyens d'orienter au mieux leurs recherches. Dans ce but, la Bibliothèque est organisée sur la base de services, dont les limites, extrêmement souples, sont déterminées par la nature même de leur activité. On peut ainsi distinguer :

1. Le Service des Acquisitions (livres et thèses);
2. Le Service des Périodiques;
3. Le Service des Échanges;
4. Le Service du Prêt et des Salles de Lecture;
5. les Services Généraux.

Les raisons qui nous ont conduits à automatiser ces services — du moins les quatre premiers d'entre eux — sont multiples. Voici les principales :

- a) la volonté de substituer à des méthodes traditionnelles de commande et de catalogue des livres des techniques modernes, qui soient capables de faire face à l'afflux des publications, en les portant le plus rapidement possible à la connaissance des chercheurs;
- b) le souci de mettre fin à l'anarchie qui régnait dans le traitement des périodiques et qui résultait d'une gestion manuelle, forcément dépassée;
- c) l'obligation d'établir une balance stricte de nos échanges internationaux, afin que l'Université puisse bénéficier des publications étrangères, dans le même temps où elle communique ses propres travaux aux autres institutions;
- d) la nécessité de gérer de la façon la plus rigoureuse possible le service du prêt, dans le but d'éviter les pertes d'ouvrages et les abus de certains lecteurs;
- e) la perspective de faire passer progressivement la Bibliothèque

Générale du stade d'une unité de conservation de livres et de périodiques à celui d'un centre de documentation dynamique et largement ouvert.

Pour mener à bien l'automatisation de nos services, nous avons dû prendre un certain nombre d'options fondamentales, qui se justifient au niveau d'une bibliothèque générale comme la nôtre.

1° Le volume, sous sa forme matérielle de feuilles imprimées et reliées, constitue l'unité de base. Les volumes doivent donc être enregistrés séparément, à l'exception naturellement des périodiques. Il s'ensuit que chaque tome d'un même livre, chaque numéro d'une collection est considéré comme une entité et traité comme tel. L'ordinateur permet d'opérer les regroupements nécessaires lors de la confection des catalogues alphabétiques et des listes de collections. Toutes les opérations de cotation, de catalogage, d'inventaire et de rangement sont dès lors considérablement simplifiées et accélérées.

2° Chaque volume est coté en fonction de son ordre d'arrivée à la Bibliothèque selon un procédé, adopté dès 1920, qui permet de tirer le meilleur parti des rayons en magasins (1) et qui a, en outre, l'avantage de s'adapter parfaitement au traitement automatique. Les ouvrages sont d'abord répartis en six groupes d'après leur hauteur. Chaque groupe est caractérisé par un sigle littéral : A, B,

(1) Avant cette date, les livres étaient consignés au fur et à mesure dans de grands registres topographiques, numérotés en chiffres romains, de I à XXIII, qui étaient censés représenter les vingt-trois branches principales du savoir humain de l'époque. Chaque registre était paginé et chaque page, à son tour, voyait figurer en regard du titre et de l'auteur de l'ouvrage un numéro d'ordre, éventuellement accompagné du format (in 4°, in 8°) ou de la mention bis ou ter, désignant un double ou triple exemplaire. Le livre portant, par exemple, la cote XVII.48.9 concerne un ouvrage de la rubrique « Littératures Anciennes » : registre et rayonnage XVII, page et rayon 48, numéro et emplacement 9. D'autres livres, comme ceux qui relèvent de la théologie ou du legs Victor Chauvin, recevaient une cotation spéciale : Th. 4689 ou, plus simplement 4689; Ch. 1914. Ces ouvrages étaient également repris sur de grandes fiches qui comprenaient chacune un nombre variable de livres par auteur. A l'heure actuelle, ces grandes fiches ont été photographiées sur *camera cards*, du moins celles qui ont échappé aux outrages du temps. Auparavant, elles avaient déjà été reportées, en partie toutefois, sur de petites fiches, à raison d'une fiche par livre. L'ensemble de ces livres constitue ce qu'il est convenu d'appeler le fonds ancien de notre bibliothèque.

C, D ou E (2), la lettre F étant réservée aux cartes géographiques ou historiques de grandes dimensions. Dans chacun des types de format ainsi déterminés, les livres sont ensuite numérotés automatiquement en série continue.

L'utilisation du *numerus currens* évite tout risque de duplication et, par conséquent, autorise l'emploi de la cote comme numéro d'inventaire, puisqu'à chaque volume est attribué une cote unique.

3° Les codes symboliques ne sont utilisés dans les descriptions bibliographiques que dans les rares cas où ils s'imposent (provenance du livre, langue dans laquelle il est rédigé). Il nous paraît, en effet, que la solution la plus simple qui consiste à enregistrer les données en clair est aussi la plus rentable.

4° Une typographie pauvre (c'est-à-dire sans minuscules ni accents) et une mise en page rudimentaire (c'est-à-dire avec arrêt de la ligne au dernier mot qui ne dépasse pas la longueur maximale) peuvent être considérées comme satisfaisantes, car l'important en la matière est de répondre au plus vite au besoin d'information du chercheur.

5° L'enregistrement des diverses rubriques bibliographiques dans des zones de longueur variable est la clef de voûte du système que nous avons mis au point. Les limites de ces zones sont fixées de part et d'autre par des séparateurs, en l'occurrence des astérisques, dont le nombre va croissant avec l'état d'avancement de la notice (12 ou 18 pour les livres; 7, 12 ou 18 pour les périodiques). Pour accéder au renseignement désiré (auteur, titre, date d'édition...), il suffit de faire progresser l'ordinateur jusqu'au séparateur qui précède obligatoirement cette information. Lorsqu'une rubrique fait défaut, on perfore directement l'astérisque à la suite du précédent. En procédant de cette façon, nous avons voulu éviter le gaspillage au niveau des cartes et au niveau des mémoires qu'entraîne un enregistrement fondé sur des zones de longueur fixe. Par ailleurs, ce système est polyvalent, puisqu'une simple redéfinition des rubriques permet de l'appliquer à d'autres données. C'est le cas notamment des périodiques.

* * *

(2) Ces sigles correspondent aux maxima suivants : A = jusqu'à 19 cm; B = jusqu'à 25,5 cm; C = jusqu'à 32,5 cm; D = jusqu'à 42,5 cm; E = plus de 42,5 cm.

Le Service des Acquisitions.

Le Service des Acquisitions assume l'ensemble des opérations de commande, d'enregistrement et de catalogue des livres et des thèses. De par leur provenance, les ouvrages peuvent être rangés en six catégories, qui sont symbolisées par un code à quatre chiffres :

- 1000 = livres achetés :
- 1002 livres achetés par l'intermédiaire de la librairie Halbart.
- 2000 = livres donnés :
- 2007 livres donnés par l'O.C.D.E.
- 3000 = livres reçus par le canal de nos échanges internationaux :
- 3075 livres envoyés par l'Université de Besançon.
- 4000 = thèses :
- 4001 thèses de Philosophie et Lettres;
- 4002 thèses de Droit;
- 4003 thèses de Médecine : 4573 thèses présentées devant la Faculté de Médecine de l'Université de Genève (57);
- 4004 thèses de Sciences;
- 4005 thèses de Sciences Appliquées;
- 6000 = livres provenant du fonds ancien de la Bibliothèque.
- 1000 = livres reçus en continuation :
- 1035 livres émanant de la Société Royale des Sciences.

Le code 5000 sert, quant à lui, à différencier des notices principales les notices secondaires perforées par l'ordinateur dans le cas de vedettes complémentaires (cfr. *infra*).

Quiconque désire voir la Bibliothèque acquérir un ouvrage d'intérêt scientifique a la possibilité de remplir une carte à suggestions, qui est jointe aux autres propositions d'achat émises par le Bureau des Acquisitions. Ces propositions sont rédigées par un bibliothécaire de façon à pouvoir être immédiatement perforées. La dactylo enregistre les renseignements qui sont alors en sa possession (fig. 1a), tout en se conformant à un schéma bien précis.

La notice comporte à ce moment douze astérisques et onze rubriques, l'indication de la date de rédaction de la commande en colonnes 2 à 7 ayant été abandonnée.

Ces onze rubriques sont :

1. le code de provenance, dans les colonnes 16 à 19; puis, en longueur variable, à partir de la vingt et unième position de la première carte :
2. la vedette, autrement dit l'auteur et, éventuellement, le coauteur. Si le livre possède plus de deux auteurs ou si, au contraire, il n'en possède pas, il est considéré comme un anonyme et c'est le premier mot significatif du titre qui est choisi comme vedette. Afin d'obtenir un tri alphabétique rigoureux en ordinateur, un signe spécial unit, tout en les distinguant, le nom et le prénom de l'auteur.
La virgule qui sépare deux coauteurs n'est pas sans signification, car c'est elle qui indiquera ultérieurement à l'ordinateur qu'il y a lieu de perforer une notice secondaire 5000 pour le deuxième auteur, devenu à son tour vedette principale.
Exemple : « Mouchot (a) Jean-Marie, Moles (a) Abraham ».
3. le titre;
4. le sous-titre ou le tome; dans le corps du titre, ainsi que du sous-titre ou du tome, peuvent apparaître des noms qu'il est malgré tout intéressant de mentionner dans un catalogue d'auteurs. Il s'agit des coauteurs, quand leur nombre est supérieur à deux, des préfaciers, des traducteurs, des éditeurs scientifiques et des commentateurs. C'est pourquoi leurs nom et prénom sont précédés du signe %, qui, comme la virgule de la zone vedette, déclenchera par la suite la perforation automatique de notices 5000 et la mise en vedette de ces noms secondaires.
Exemple : « ... texte établi et traduit par % Alfred % Ernout ». Il va de soi que ces signes (a) et % sont ignorés lors de l'impression des catalogues.
5. le numéro de l'édition : 6 = 6^e édition;
6. le lieu d'édition;
7. l'éditeur ou, à défaut, l'imprimeur;
8. la collection;
9. le numéro de série dans la collection;

10. le prix catalogue;

11. l'auteur de la commande; parfois aussi la destination du livre : S.L. = Salle de Lecture.

En principe, une notice peut comprendre autant de cartes qu'il est nécessaire. Cependant, dans notre volonté d'utiliser au mieux les mémoires périphériques, nous avons jugé sage d'en limiter le nombre à cinq, en recourant, si besoin en était, à quelques abréviations d'usage courant. L'expérience révèle, en effet, que le nombre moyen de cartes perforées par notice est de 3,5 et que rares sont les notices très longues.

Pour que l'ordinateur soit à même de distinguer le passage d'une notice à l'autre, la première carte de la notice comporte une perforation 11 (SKIP) en colonne 1, à la différence des suivantes qui en sont dépourvues. Quant aux dix dernières colonnes de chaque carte, elles sont destinées à la numérotation automatique. C'est la calculatrice 602 A du L.A.S.L.A. qui se charge de cette besogne, sans risque d'erreur, puisqu'elle conserve en mémoire le dernier numéro attribué.

Les neufs premiers chiffres forment le numéro de notice proprement dit, le dixième n'étant que le numéro d'ordre de la carte à l'intérieur de la notice. Cette numérotation a un double avantage : d'une part, permettre de reconstituer aisément en trieuse un fichier qu'une manipulation maladroite aurait perturbé; d'autre part, fournir le numéro du bon de commande que nous envoyons à notre libraire.

Une fois notre fichier constitué, un premier traitement en tire une liste qui sert à le vérifier et à le corriger. Ce contrôle est précédé d'un passage en trieuse qui ordonne les notices sur les digrammes (entende les deux premières lettres de la vedette). Il n'y aura de cette façon aucune difficulté à retrouver les notices, lorsqu'il faudra ensuite les compléter.

Tout est prêt désormais pour passer à l'étape suivante: la commande en librairie. Dans le but de faciliter nos achats, nous avons décidé de les centraliser chez un même libraire. L'ordinateur émet à cet effet deux séries de bons de commande, dont l'une permet à l'Université de passer commande au libraire et l'autre sert au libraire pour agir de même vis-à-vis de l'éditeur (fig. 2). Ce système entraîne un gain de temps appréciable, puisque la seule intervention

du libraire se résume à transmettre à ses fournisseurs les bons de commande, classés selon leur destination et leur destinataire.

Au moment de l'enregistrement des notices sur le disque, des zones de tri sont créées pour accueillir les éléments sur lesquels on désire effectuer le classement. En éliminant les signes qui peuvent en troubler l'ordonnance, on obtient un critère de tri bien homogène, tout en conservant dans l'énoncé de la notice l'intégrité de l'élément à trier. Il en va de la sorte pour tous les tris alphabétiques, qu'ils soient faits sur l'auteur, sur la collection ou, encore, dans le cas qui nous occupe, sur le lieu et la maison d'édition.

Lorsque l'ouvrage commandé nous parvient, la notice correspondante est complétée par l'adjonction des éléments suivants (fig. 1b) :

1. le format, déterminé en fonction de la hauteur du livre (A,B,C...) et perforé en colonne 14;
2. l'année d'édition;
3. le nombre de pages;
4. la collation, c'est-à-dire l'indication de la présence de planches, d'illustrations, de cartes etc.;
5. la langue utilisée par l'auteur, sous forme d'un code à deux chiffres : 01 = français; 02 = allemand; 03 = anglais; etc.;
6. la date de réception du livre ou, pour les livres du fonds ancien, l'ancienne cote topographique;
7. le prix réel du livre.

Viennent ensuite deux phases purement automatiques. La première est un tri du fichier sur le sigle littéral du format du livre : ce tri se fait sur la trieuse statistique 108; la seconde est l'attribution et la perforation de la cote catalogue dans les colonnes 8 à 13, sous forme d'un nombre à six chiffres : elles se réalisent sur la calculatrice 602 A, comme pour la numérotation automatique. En réalité, c'est ce nombre et ce format que nous nommons cote et que nous inscrivons sur les volumes, avant qu'ils ne soient mis en place dans les magasins.

A son achèvement, la notice comprend 18 astérisques et 18 ru-

briques. Il va de soi qu'il est toujours possible d'augmenter le nombre de zones bibliographiques et, partant, le nombre de séparateurs. Nous estimons pourtant qu'ainsi constituée, la notice répond amplement aux besoins de nos lecteurs. Il nous paraît très important d'insister sur le fait que c'est le *même* jeu de cartes perforées qui est employé aux divers stades de l'automatisation. Les travaux sont effectués à partir de données qui ne sont enregistrées qu'une fois et une seule fois pour toutes. Une exception cependant est faite pour les livres que nous destinons aux salles de lecture.

Une partie non négligeable de nos ouvrages se compose de dons, d'échanges ou de continuations. Le processus d'enregistrement est rigoureusement identique, à la seule différence que les notices sont perforées immédiatement avec leurs 18 astérisques.

Quant aux quelque 200.000 volumes du fonds ancien, il nous semblait impossible, à première vue, de les réintroduire dans le circuit de l'automatisation. Toutefois, pour ne pas condamner à l'oubli ce fonds important, nous avons décidé de considérer comme une acquisition et de cataloguer, au même titre que les nouveaux livres, les ouvrages de l'ancien fonds demandés en prêt. Ainsi, petit à petit, nous récupérons les livres anciens, dans la mesure où ils ont encore une actualité ou une utilité scientifique.

A cet effet, des cotes sont tenues en réserve pour chaque type de format dans la série des 900.000. Une personne est chargée d'inscrire sur le volume concerné la cote qu'elle attribue, après avoir consulté le registre où elle note ses transferts. Elle rédige la nouvelle notice et modifie la fiche catalogue en conséquence, avant que l'ordinateur n'en établisse une nouvelle. C'est le seul cas où la cotation ne soit pas automatique et où elle précède la perforation et la numérotation de la notice. Cette dérogation à la règle générale se justifie par notre souci de ne pas faire attendre inutilement le lecteur. Car le livre, aussitôt transféré, peut être emprunté, puisque sa cote est dorénavant compatible avec le système élaboré pour le prêt. Pour être complet, il faut ajouter qu'une exploration systématique de ce fonds a été entreprise à partir des registres topographiques et du fichier alphabétique. Notre intention est de récupérer les ouvrages qui n'ont pas été fichés et qui, par conséquent, sont ignorés du chercheur. L'expérience nous a montré que l'ampleur des lacunes était de l'ordre de 20 %. Remis à jour, ces livres entrent à leur tour dans le circuit normal de nos enregistrements.

Tel est le premier stade.

Après une ultime vérification de l'ensemble des notices sur un dernier listing de contrôle, le fichier, ordonné sur la cote, peut être traité en machine, de façon à produire les différents inventaires, à raison d'un inventaire par format (fig. 3). Rappelons que la cote, qui est unique, fait office de numéro d'inventaire. Elle est mise en évidence, ainsi que le code de provenance de l'ouvrage.

Un deuxième passage en ordinateur entraîne la perforation des vedettes complémentaires sur des notices codées 5000. Ce nouveau fichier est incorporé au premier et l'ensemble est fractionné sur les diagrammes, puis enregistré sur disques magnétiques, où s'effectue le tri complet. Le fichier est alors imprimé sous forme, tout d'abord, de cartes catalogue, puis de listings, dans le même temps où sont reperforées, automatiquement, les notices des ouvrages appartenant à des collections.

Nous avons, à l'origine, pris la décision de réimprimer chaque année le catalogue complet des livres acquis depuis l'automatisation, dans le but d'échapper aux erreurs de classement inhérentes à toute intercalation manuelle de fiches. Nous avons même renoncé à l'impression sur fiches au profit de l'impression sur listings. Mais force nous est de constater aujourd'hui qu'il est devenu tout aussi périlleux de manier plus de 250.000 cartes perforées, sans compter que leur traitement allonge considérablement le temps-machine. Aussi sommes-nous revenus à une solution plus modeste, en attendant de pouvoir stocker nos données sur des bandes magnétiques ou sur des disques magnétiques à très vaste capacité, qui nous font actuellement défaut. Nous tirons des accroissements périodiques sur des fiches qui sont interclassées manuellement et sur des listings qui sont regroupés en fin d'année.

Les collections.

Pendant le catalogue, l'ordinateur a perforé les notices des livres appartenant à une collection. Ces cartes sont interprétées sur notre IBM 29C, puis stockées sur disques, où elles sont rangées dans l'ordre voulu — le titre de la collection et le numéro de la série sont nos critères de tri —, avant d'être imprimées, collection par collection (fig. 4). La vérité nous oblige à reconnaître qu'il nous faut encore sacrifier à une étape intermédiaire, c'est-à-dire à un pro-

gramme de correction qui permet d'uniformiser l'intitulé des collections.

Les thèses.

Les quelque dix mille thèses de doctorat européennes que nous recevons chaque année par la voie de nos échanges internationaux subissent un traitement particulier. Certes, elles suivent pour l'inventaire et le catalogage la filière des autres livres reçus en échanges, sans toutefois donner lieu à la perforation de vedettes complémentaires et de notices de collection. Par contre, elles font l'objet d'une publication séparée dans la collection *Bibliotheca Universitatis Leodensis*, sous la forme d'un répertoire alphabétique par noms d'auteurs (fig. 5) (3), suivi d'un index des mots significatifs contenus dans les titres (fig. 6) (4). Chaque mot est accompagné du titre dont il est extrait et du numéro d'ordre de la thèse dans le répertoire. Cet index est créé par l'ordinateur au moyen des notices catalogue sans autre intervention que celle des bibliothécaires chargés de relire la première version de l'index et d'en éliminer les mots vides de sens qui ne figurent pas dans le dictionnaire que l'ordinateur possède en mémoire. En fait, nous ne destinons l'index qui reprend le mot et son contexte qu'à nos lecteurs, car son volume en rend impossible la publication. Nous avons été obligés, pour l'édition, de réaliser un index plus dépourillé, où n'apparaît plus en regard du mot significatif que le numéro d'ordre de la thèse dans le répertoire. Néanmoins, pour le recueil des thèses belges que nous constituons à part, à l'intention du Ministère des Affaires Étrangères, l'index subsiste sous son aspect premier, vu le petit nombre de thèses répertoriées.

Les résultats obtenus par cette méthode d'indexation se sont révélés, à l'usage, satisfaisants, confirmant ainsi les postulats qui la fondent, à savoir que l'auteur d'une thèse sait de quoi il parle et

(3) En réalité, il y a trois répertoires. Les notices des thèses sont, en effet, ordonnées en triense sur le code de la faculté où elles ont été présentées. Les thèses de Philosophie et Lettres et de Droit forment les Sciences Humaines; les thèses de Sciences Pures et de Sciences Appliquées constituent les Sciences; reste la Médecine.

(4) Il y a, en fait, quatre index, selon la langue employée par l'auteur de la thèse : un index français, un index allemand, un index anglais et un index regroupant les autres langues.

s'efforce de le dire dans le titre et que le chercheur connaît tous les concepts par lesquels se définit sa recherche.

L'index constitue en soi une expérience de documentation automatique, dont nous mesurons cependant l'insuffisance. C'est pour quoi nous avons développé une technique originale qui consiste à photographier la table des matières des ouvrages scientifiques que nous acquérons sur des *camera cards*, c'est-à-dire sur des cartes à perforer où se trouve encadrée une pellicule photographique de 30×40 mm. Il ne reste plus qu'à y perforer la cote catalogue pour obtenir un nouveau fichier, qui, classé en triense par ordre croissant des cotes, permettra aux lecteurs de prendre rapidement connaissance du contenu du livre avant de l'emprunter.

Nous croyons posséder là un substitut fort avantageux de l'*abstract*, dont la rédaction est beaucoup trop coûteuse en temps et en argent. La table des matières d'un ouvrage réalisée par l'auteur même ne présente-t-elle pas, en outre, un résumé plus détaillé et plus élaboré que n'importe quel *abstract*?

Les livres mis en salle de lecture.

Les livres que nous avons placés dans nos salles de lecture ont également donné lieu à un traitement supplémentaire. Chaque ouvrage a fait l'objet d'une notice à six astérisques, où n'ont été repris cette fois que les éléments nécessaires à une identification rapide :

1. une cote topographique, composée de cinq chiffres et parfois précisée par une lettre ou un autre chiffre. Les deux premiers chiffres sont relatifs à la discipline propre à l'ouvrage (03 = histoire; 31 = médecine etc.), tandis que les trois autres situent le livre à l'intérieur de la section. Si le livre doit être mis dans notre seconde salle, une perforation 2 apparaîtra dans la colonne 2.
2. la vedette;
3. le titre;
4. le sous-titre ou le tome;
5. le nombre de volumes que comptent certaines publications, comme les encyclopédies ou les biographies;
6. la cote catalogue.

Ce fichier, numéroté automatiquement lui aussi, permet d'imprimer des listes, où les ouvrages sont rangés dans l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, ou encore selon la branche du savoir à laquelle ils appartiennent. Un listing d'équivalence entre les cotes topographiques et les cotes catalogue est remis, par ailleurs, aux gardes-magasins, qui ont soin de laisser subsister en rayons un témoin indiquant que le livre se trouve en salle de lecture.

Si nous avons été amenés à perforer un fichier spécial pour les volumes que nous plaçons en accès direct, c'est parce qu'au départ, la plupart d'entre eux étaient catalogués et figuraient déjà, en partie, dans l'ancienne salle de lecture. Et si nous avons persisté dans cette voie, plutôt que de faire perforer par l'ordinateur les renseignements souhaités, c'est parce que nous avons pensé qu'il était plus commode d'opérer *de visu* une sélection parmi les livres, avant qu'ils ne soient remis dans nos magasins. En outre, nous concevons nos salles de lecture comme des centres d'information vivants, où les livres entrent et sortent au gré des besoins de l'utilisateur et de l'actualité. Les notices doivent dès lors pouvoir être créées ou détruites sans difficulté.

* * *

Tel est le système qui nous a permis de cataloguer, depuis la mi-mars 1969, 80.498 volumes. Ce nombre représente une moyenne de 16.099 livres par an, soit 1.341 par mois. L'éventail des entrées se répartit comme suit :

- livres, à l'exception des thèses : 26.738, dont :
4799 A, 17.081 B, 4487 C, 296 D, 26 E, 49 F.
- thèses : 45.461, dont :
33.699 B, 11.339 C et 423 mémoires de licence.
- livres de l'ancien fonds reconvertis au nouveau fonds : 8.299.

Le fait que plus de la moitié de nos acquisitions soit constituée par des thèses nous renforce dans nos convictions. L'intérêt des thèses, en effet, décroît très rapidement au rythme de la recherche, et si l'on ne peut les porter immédiatement à la connaissance du monde savant, on leur enlève la plus grande part de leur utilité. Des répertoires et des index établis par ordinateur deviennent, par conséquent, une nécessité vitale pour le chercheur.

L'idéal serait d'appliquer le procédé d'indexation des thèses aux autres ouvrages. Mais le résultat ne serait-il pas faussé du fait que bon nombre de titres ne sont pas significatifs? Il faut des lors en revenir aux mots-clés déterminés par le spécialiste à partir d'un *thesaurus* en perpétuel devenir. Les incohérences décelées dans le catalogue par matières élaboré avant l'automatisation, mais aussi le manque de personnel et de temps, nous ont jusqu'à présent empêchés de réaliser ce fichier analytique, que souhaite néanmoins plus d'un lecteur. Nous sommes, cela va de soi, conscients du problème. Aussi avons-nous résolu de tenter malgré tout des expériences en la matière.

* * *

Le Service des Périodiques.

Le traitement des périodiques ne se distingue de celui des livres que par son objet, car ce sont les mêmes principes de base qui l'inspirent. Commande, catalogage, inventaire et indexation suivent donc un cheminement quasi parallèle. Mais il est évident que, de par leur nature, les périodiques doivent donner lieu à une opération d'enregistrement supplémentaire. En effet, nous devons être sûrs, à tout moment, que nous recevons régulièrement les fascicules publiés par une même revue. Dans ce domaine aussi, nous avons adopté un système aussi simple qu'efficace.

Pour l'ensemble des revues nous avons créé deux fichiers.

Le premier est comparable à celui des livres, sans toutefois lui être identique, puisqu'à côté de rubriques communes, on y trouve de nouveaux éléments. En réalité, ce premier fichier, qui ne reprend, précisons-le, que les publications que la Bibliothèque acquerrait encore en 1970, a été constitué en trois temps. Il nous a fallu, en premier lieu, perforer les notices de ces périodiques courants, avec les renseignements qui étaient alors en notre possession, quitte à les compléter plus tard. Une telle notice ne comprend que sept rubriques, déterminées par sept séparateurs. Ce sont :

1. la cote, dans les colonnes 8 à 14. La cotation automatique n'a toutefois pu être appliquée qu'aux nouveaux périodiques. La cote d'une revue diffère de celle d'un ouvrage par le fait que le

Premier de ses six chiffres est remplacé par le sigle littéral P.
Exemple : P04297 C.

2. la provenance, dans les colonnes 16 à 19 : achat, don, échange et continuation.

Puis, en longueur variable, à partir de la vingt et unième position de la première carte :

3. le titre;
4. le sous-titre.

Dans le but d'accélérer le processus d'indexation, nous mettons entre parenthèses les éléments non significatifs du titre et du sous-titre, car ce sont là autant de parasites pour l'index. Il s'agit notamment des articles et des prépositions, mais aussi des adjectifs relatifs à la périodicité ou au patronage honorifique du périodique (mensuel, *quarterly*; royal, *kaiserlich*). De cette façon, il n'est plus nécessaire de passer par la consultation d'un dictionnaire enregistré en mémoire et par la mise à jour d'un index provisoire. Cette facilité de traitement nous a incités, d'ailleurs, à appliquer dorénavant cette méthode aux thèses.

5. la périodicité, qui est indiquée par le nombre de fascicules reçus en une année. Exemple : 04 = trimestriel; 12 = mensuel; 52 = hebdomadaire. Quand la périodicité est inférieure à un numéro par an ou supérieure à 52 numéros par an, ou encore quand elle est variable, on utilise la notation 00.

6. la localisation de la revue dans la salle des périodiques, pour autant qu'elle y ait été placée en accès direct sur l'un des mille présentoirs prévus à cet effet.

7. le lieu d'édition.

A ce fichier primitif sont venus se joindre, en second lieu, les nouveaux périodiques, que nous avons commandés à notre libraire par la voie automatique, moyennant quelques retouches à nos programmes. Dans ce cas, la notice compte douze astérisques et trois rubriques supplémentaires (fig. 7) :

1. l'éditeur;
2. la société scientifique editrice;

3. éventuellement, quatre chiffres qui équivalent à la date de départ de notre abonnement et qui sont repris, après conversion, sur le bon de commande. Exemple : 0173 = à partir de janvier 1973.

En troisième lieu, enfin, apparaissent les périodiques qui ont subi une modification. A ce stade ultime, le nombre de séparateurs est fixé à dix-huit, par l'adjonction des cinq zones suivantes :

1. le numéro du dernier fascicule reçu avant la modification;
2. l'année de ce même fascicule;

3. le code du changement intervenu :

1 = changement de titre; 2 = changement de format, donc de cote; 3 = changement de titre et de cote; 4 = fin de parution; 5 = subdivision de la revue en plusieurs périodiques distincts; 6 = fin d'acquisition; 7 = interruption de parution;

4. selon le code : la nouvelle cote, ou bien les titres et cotes des périodiques distincts, ou encore la durée d'une interruption;

5. le nouveau titre.

Comme pour les livres, les notices sont traitées en mécanographie classique, puis contrôlées et enfin enregistrées sur disques magnétiques. Une fois opérés les rangements voulus, l'ordinateur imprime divers documents tels que :

a) un catalogue par ordre alphabétique des titres, avec l'indication en clair des récentes modifications qui auraient pu survenir au niveau de la publication (fig. 8);

b) un inventaire par cotes;

c) une liste des périodiques que l'on peut consulter dans la salle des périodiques;

d) une liste établie en fonction de la provenance du périodique;

e) un index des mots significatifs du titre et du sous-titre.

Le second fichier est propre aux périodiques. Il se compose, en fait, d'une seule carte par périodique (fig. 9). Cette carte, qui se caractérise par une perforation 2 en colonne 1 (5), sert à la gestion

(5) Il existe également des cartes caractérisées par une perforation autre qu'un 2 en colonne 1. Une carte avec une perforation 3 sera destinée à l'enre-

annuelle des revues; elle est perforée par l'ordinateur à partir du premier fichier. Elle en reprend la cote (col. 74 à 80), la provenance (col. 70 à 73), la périodicité (col. 68 et 69) et, le cas échéant, la localisation dans la salle des périodiques (col. 65 à 67) (6), les colonnes 6 à 10 étant réservées à la perforation du ou des tomes à venir. Elle mentionne, en outre, l'année en cours (col. 2 à 5) et possède en propre une zone de 54 colonnes dépourvues de toute perforation (col. 11 à 64). Ces 54 colonnes vont servir à indiquer et à contrôler l'arrivée des périodiques à la Bibliothèque.

Chaque fois qu'un fascicule y parvient, l'opératrice perforé un chiffre 1 dans la colonne qui correspond au numéro d'ordre du fascicule dans l'année. Au bout d'un an, une revue mensuelle devra donc avoir fait l'objet de douze perforations et une revue hebdomadaire, de cinquante-deux.

Ce système permet en un seul passage en ordinateur de vérifier la périodicité et la bonne réception du périodique. Tout fascicule manquant est aussitôt signalé, puisque la colonne correspondant à son numéro d'ordre n'a pas été perforée. Des listes peuvent dès lors être établies aisément par l'ordinateur pour les périodiques concernés et envoyés, en guise de rappel, à nos fournisseurs (fig. 10). Il suffit à l'ordinateur de coupler les deux fichiers par l'intermédiaire de la cote, qui fait office de clé.

Seuls les journaux quotidiens échappent à ce système d'enregistrement et de contrôle automatique.

* * *

Cinq mille périodiques environ sont traités de cette manière depuis juillet 1970. Cela suppose l'enregistrement de plus de 20.000 fascicules par an. Seul le manque de personnel et de temps explique que nous n'ayons pas encore eu la possibilité de refaire un état complet de toutes nos collections de périodiques. C'est pour la même raison que nous avons dû nous contenter, pour nos pério-

distement des tables de matière du périodique, une carte avec une perforation 4, à l'enregistrement des index et une carte avec une perforation 5, à l'enregistrement des suppléments.

(6) C'est dans cette zone qu'est noté pareillement le sigle de la destination d'un prêt à long terme. Exemple : PHY = Institut de Physique.

diques courants, d'un index des mots significatifs des titres et des sous-titres. En effet, il nous était matériellement impossible de dépouiller chacune de nos revues.

* * *

Le Service des Échanges.

Chaque année la Bibliothèque Générale expédie en Belgique et dans le monde un nombre relativement important de publications dans le cadre de ses échanges internationaux. En contrepartie de ses envois, elle reçoit de l'étranger des ouvrages d'un intérêt scientifique théoriquement équivalent. Théoriquement, car, en vérité, l'échange n'est pas toujours fructueux, quand il n'est pas à sens unique. Une gestion plus stricte de ce service, appelant immanquablement le recours à l'ordinateur, doit nous permettre à brève échéance d'instaurer un juste équilibre entre ce que nous envoyons et ce que nous recevons.

L'automatisation doit donc être menée sur deux plans : celui des envois et celui des réceptions.

Sur ce dernier plan nous n'en sommes encore qu'au début. Établir avec précision l'origine et la nature des publications qui nous sont envoyées demande, en effet, un certain temps. L'ordinateur a imprimé à cet effet une liste des périodiques et des livres ordonnée sur le code 3000, qui est celui des échanges. Des bibliothécaires sont chargés à l'heure actuelle de l'examiner avec le plus grand soin en la comparant à la liste de nos envois. C'est de cette comparaison que naîtra une nouvelle politique dans le domaine des échanges.

Sur le plan de nos envois, par contre, la gestion automatique est entrée en vigueur dès juillet 1973 et très vite elle a fait sentir son action bénéfique en allégeant considérablement la tâche de notre bureau des expéditions. Le système que nous avons élaboré repose, à l'instar des périodiques, sur l'emploi de deux types de cartes perforées.

Les premières de ces cartes sont composées de sept rubriques où sont perforées les diverses informations relatives à notre correspondant, à savoir le numéro que nous lui avons assigné, sa dénomination, avec une précision éventuelle, son adresse et le code inter-

national de son pays (fig. 11a). Les secondes cartes comprennent, sous la forme d'un code à trois chiffres, la nature de nos envois (fig. 11b). Notre publication « Congrès et Colloques » sera, par exemple, codée 202.

L'ensemble de ces cartes forme un fichier qui, une fois numéroté, est enregistré en permanence sur disques magnétiques (7). A partir de ce fichier sont imprimés, sur des étiquettes autocollantes, les nom et adresse des organismes qui doivent recevoir la publication, dont le code est fourni à l'ordinateur par l'intermédiaire d'une carte d'introduction (fig. 11c).

Cette carte d'introduction possède, en effet, dans les colonnes 1 à 3 le code de l'envoi, avec sa traduction en clair dans les colonnes 6 à 76, ainsi que la date de l'envoi (col. 77 à 80). Mais elle comporte surtout un chiffre (col. 4 et 5) qui correspond à un emplacement bien précis du disque où doit être enregistrée la preuve de notre envoi. Grâce à cet indice, l'ordinateur peut à coup sûr magnétiser la bonne position. Cette magnétisation se traduit par un chiffre 1 qui apparaît sur le listing qu'une simple lecture de notre fichier permet d'établir et qui donne pour chaque publication et chaque correspondant le dernier état de nos envois (fig. 12). Ce système est au fond comparable à celui qui gère les réceptions de nos périodiques. Il n'en diffère que par le mode d'enregistrement : perforation dans le cas des périodiques, magnétisation dans le cas des échanges.

Afin de faciliter le travail de l'Organisme International des Échanges, nous faisons dresser par l'ordinateur la liste détaillée du nombre de nos envois par pays destinataire, en l'ordonnant sur le code international de ce pays (fig. 13). Des répertoires où nos correspondants sont rangés par ordre alphabétique, par ordre numérique, ou encore par pays aident pareillement nos bibliothécaires. En outre, avec les chiffres que leur fournit l'ordinateur, ces derniers sont à même de connaître en début d'année le nombre exact de publications différentes qu'il leur faut réserver aux échanges internationaux de la Bibliothèque. Dès lors, il leur sera facile, en fin d'année, de communiquer à leurs destinataires un bilan de leurs

(7) A l'inverse de nos autres traitements, pour lesquels les enregistrements sur disques ne sont que temporaires.

envois grâce à un traitement approprié des cartes d'introduction et du fichier enregistré sur disques.

* * *

Il n'y a naturellement pas de comparaison possible entre la situation présente et la situation antérieure, où chaque opération était manuelle et, forcément, lente, même si l'on avait recouru à une machine à adresser. Aujourd'hui il suffit au magasinier de mettre l'envoi sous enveloppe et d'y apposer l'étiquette autocollante.

Les mêmes exigences de rentabilité nous ont amenés à gérer de semblable manière les ouvrages que le Rectorat et le Service des Langues Vivantes nous chargent de distribuer. Un code spécial (7000) permet de différencier leurs notices des nôtres.

En tenant compte des fluctuations dans l'édition des publications, nous pouvons dire qu'en un an nous avons à expédier, pour nos 852 correspondants et pour les 520 autres, un total de 7305 ouvrages et périodiques, soit 609 par mois. C'est là un ensemble relativement important que seul l'ordinateur pouvait réduire à sa plus simple expression.

* * *

Le Service du Prêt et des Salles de Lecture.

Pour une bibliothèque qui se veut générale et scientifique, il est primordial de pouvoir mettre à la disposition des chercheurs, des enseignants et des étudiants les richesses qu'elle recèle.

C'est pourquoi nous avons tout d'abord rendu à l'Université cette grande salle de lecture qu'elle possédait avant la première guerre mondiale. Nous avons fait mieux, puisque trois salles de lecture ouvrent aujourd'hui leurs portes à nos lecteurs. Parmi celles-ci, la salle des périodiques, où près de mille revues sont directement accessibles, avec tous les fascicules de l'année en cours. Les deux autres salles sont très vastes, puisqu'elles peuvent accueillir simultanément 520 personnes. On y trouve environ 20.000 volumes en accès direct, couvrant l'ensemble des disciplines enseignées à l'Université. Ces salles ne sont pas seulement des salles de consultation, ce sont aussi de véritables cabinets de travail, car tout concourt à les rendre belles et confortables.

L'accès direct à un très grand nombre de volumes a, semble-t-il, ouvert de nouveaux horizons aux étudiants, qui ont été incités à multiplier les emprunts. Le rythme des prêts à l'extérieur s'en est trouvé accru, justifiant de la sorte l'automatisation de ce service.

C'est en mai 1969 que le Bureau du Prêt fut complètement réorganisé. La salle du prêt et des catalogues fut rendue plus attrayante par la modernisation de son mobilier, la création d'une confortable salle d'attente et la redistribution des catalogues en vue d'une consultation plus aisée. Les formalités de prêt furent simplifiées et les recherches en magasins accélérées.

Il faut savoir que la Bibliothèque possède deux magasins à livres. Le premier, très important, est situé dans notre campus au Sart-Tilman. Nous sommes reliés à ce dépôt par téléscripteur, tandis qu'un service régulier de camionnette assure le transport des volumes vers la Bibliothèque. Le second, plus petit, se trouve à quelques pas de la Bibliothèque, à côté de notre atelier de reliure. La liaison avec le Bureau du Prêt se fait par l'intermédiaire d'un interphone et d'un système de télévision en circuit fermé. Les livres sont disponibles dans le quart d'heure qui suit la commande.

Dans le premier cas, l'on téléxe la cote de l'ouvrage demandé, ainsi que le numéro du demandeur; dans le second cas, la fiche de demande est immédiatement placée sous la caméra du Bureau du Prêt et transmise sur le récepteur du magasin.

Notre problème était de tenir un compte rigoureux des sorties et des rentrées, du délai d'emprunt et du nombre de volumes empruntés par les différents lecteurs, afin d'être en mesure, le cas échéant, de réclamer à ces derniers les livres en leur possession. Nous avons dès lors imaginé et mis au point un système qui s'insère parfaitement dans le cadre de nos autres réalisations et qui repose lui aussi sur l'emploi de cartes mécanographiques.

Chaque lecteur possède une carte (fig. 14), où sont enregistrés, en longueur variable, d'une part, ses nom, prénom et adresse, en longueur fixe, d'autre part, son numéro de carte d'identité (col. 9 à 17) et, sous forme de code, un numéro individuel (col. 2 à 8) (8). Les deux premiers chiffres de ce numéro permettent de situer le

(8) Les lecteurs qui désirent uniquement consulter les livres en salles de lecture voient leur numéro individuel affecté de la lettre S, mise pour « Salle de Lecture ». Exemple : 20S1243.

lecteur à l'intérieur de l'Université. Le premier chiffre se réfère à son statut : 1 désigne un professeur, 2 un membre du personnel scientifique, 3 un étudiant, 4 un membre du personnel administratif ou technique. Le second chiffre se rapporte à la faculté ou à la section à laquelle appartient le lecteur : le 1 est attribué à un romaniste, le 2 à un germaniste, et ainsi de suite. L'absence de ces deux chiffres est également significative, puisqu'elle caractérise un lecteur n'appartenant pas à l'Université.

Nous conservons un double de ces cartes. Enregistrées en permanence sur disques magnétiques, elles fournissent un fichier qu'il est facile de tenir à jour et dont il est possible d'extraire des listes, où les lecteurs sont classés par ordre alphabétique, par ordre numérique, par faculté et section, ou encore par statut.

Comment fonctionne le système du prêt?

Le lecteur qui souhaite emprunter un livre trouve, sur les tables de la salle de prêt, des cartes où figurent des cases. Dans ces cases, le lecteur écrit simplement la cote de l'ouvrage qu'il veut emprunter (fig. 15). Il se présente alors à l'opératrice de perforation à qui il donne sa carte de lecteur et la carte de commande du livre.

Sur la carte de commande, la personne préposée au prêt reproduit en duplication automatique le numéro du lecteur (col. 2 à 8), puis en perfore manuellement la cote du livre, dans les colonnes 10 à 16. Elle y ajoute éventuellement l'année (col. 17 à 20), le tome (col. 21 à 23), le fascicule (col. 24 et 25), ou encore la série (col. 26 et 27). Cette carte, qui porte une perforation 1 en colonne 74, est datée avec les autres cartes 1 en fin de journée. Elle demeure à la Bibliothèque comme témoin d'emprunt, jusqu'au moment où le lecteur rapporte l'ouvrage emprunté. Cette carte lui sera alors remise en guise de récépissé.

Toutes les informations que comporte la carte d'emprunt sont reproduites automatiquement par la préposée sur une seconde carte, qui accompagne toujours le livre emprunté et doit être rendue en même temps que celui-ci : elle constitue le témoin de sa restitution (fig. 16). La date de sortie est perforée dans les colonnes 68 à 73, tandis que la date de rentrée le sera dans les colonnes 75 à 80. Afin de la distinguer de la carte 1, elle reçoit une perforation 2 en colonne 74.

Ce sont ces cartes d'emprunt et de restitution qui permettent de mettre quotidiennement à jour le fichier des emprunts en cours,

fichier qui est également enregistré sur disques. A chaque traitement il s'accroît des nouveaux emprunts (les cartes 1), dans le même temps où il efface les enregistrements qui correspondent aux cartes 2.

A partir de ce fichier dûment trié, on imprime deux listes où les livres mis en circulation sont classés, d'une part, dans l'ordre croissant des cotes et, d'autre part, dans l'ordre croissant des numéros de lecteurs, avec, pour chacun d'eux, le nombre d'ouvrages en sa possession, la cote et la date de l'emprunt (fig. 17 et 18).

La première liste permet à la préposée d'écartier les demandes portant sur des livres déjà sortis afin d'éviter les attentes inutiles.

La seconde liste assure un contrôle de la régularité du lecteur. Ainsi la préposée au prêt peut refuser une nouvelle demande d'emprunt aux lecteurs qui conservent des livres au-delà des délais autorisés ou à ceux qui en détiennent un trop grand nombre.

Le fichier des lecteurs et celui des emprunts en cours sont enregistrés sur le même disque magnétique (9). Il suffit dès lors de les coupler pour que l'ordinateur imprime, sur des formulaires spéciaux, les rappels aux lecteurs qui ont dépassé les délais d'emprunt (fig. 19). Cette opération se fait tous les quinze jours.

Les cartes de restitution sont, par ailleurs, conservées à la Bibliothèque. Ce sont ces cartes qui permettent d'établir la statistique des emprunts. Nous avons pu, de la sorte, fournir pour l'année 1970-1971 diverses statistiques (10), telles que :

— le nombre de livres demandés en prêt ou en consultation, ainsi que leur ventilation par cote et par numéro de lecteur ;

(9) Jusqu'à présent, seuls les livres qui sortent de la Bibliothèque sont repris dans ce fichier enregistré sur disques. En ce qui concerne les livres demandés en simple consultation dans nos salles de lecture, on s'en est tenu à la seule perforation de cartes d'emprunt. A cela, il y a deux raisons. La première est que l'ouvrage, en fait, ne quitte pas la Bibliothèque; la seconde est que beaucoup de livres empruntés en salles appartiennent à notre fonds ancien. Leur grand nombre nous empêche de les transférer au nouveau fonds, ainsi qu'on le fait lorsqu'ils sont demandés en prêt extérieur. Leur cote, même adaptée au schéma de la carte d'emprunt, n'en reste pas moins incompatible avec notre système actuel d'enregistrement. Ces cartes, que le code SL perforé dans les colonnes 40 et 41 distingue des autres, nous sont néanmoins utiles pour l'établissement de nos statistiques d'emprunt.

(10) Voir à ce sujet l'article de Cl. DESAMA et A. KRINS, *Études statistiques sur le mouvement des emprunts à la Bibliothèque Générale de l'Université de Liège pendant l'année universitaire 1970-1971*, dans *Archives et Bibliothèques de Belgique*, 1972, t. XLIII n° 1-2, p. 200-216.

- la répartition mensuelle de ces emprunts ;
- la ventilation des emprunts
 - par type de livres (périodiques, *serials*, ouvrages proprement dits) ;
 - par type de format (A, B, C...);
 - par catégorie de lecteurs ;
 - par section ou faculté.

Ces statistiques nous ont ainsi permis de voir que les mois d'intense activité universitaire se situaient tout normalement après les vacances d'été et d'hiver, ainsi qu'avant la période de préparation des examens. Elles nous ont montré aussi quels étaient les livres les plus demandés, donc susceptibles d'être placés en accès direct, et que parmi eux les périodiques occupaient une place de choix. Elles nous ont pareillement révélé quels étaient, mais surtout quels n'étaient pas nos utilisateurs. Ceci nous a conduits à nous poser une série de questions et à tenter d'y répondre.

Pour les années académiques 1971-1972 et 1972-1973 l'éventail des opérations effectuées au Bureau du Prêt a été établi par l'ordinateur sous la forme des deux tableaux suivants :

UNIVERSITE DE LIEGE	STATISTIQUES 1971-1972	BIBLIOTHEQUE GENERALE
MOUVEMENT DES EMPRUNTS		
EXTERIEUR	19606	21864
%	31.37	34.98
SALLE DE LECTURE	10238	10788
%	16.38	17.26
EXTER. ET S. DE LECTURE	29844	32652
%	47.75	52.25
UNIVERSITE	STATISTIQUES	BIBLIOTHEQUE
DE LIEGE	1972-1973	GENERALE
MOUVEMENT DES EMPRUNTS		
EXTERIEUR	20240	20730
%	33.88	34.70
SALLE DE LECTURE	9252	9519
%	15.49	15.93
EXTER. ET S. DE LECTURE	29492	30249
%	49.37	50.63
		40970
		68.58
		18771
		31.42
		59741
		100.00

Nous pouvons affirmer à la lumière de ces chiffres que l'automatisation du Bureau du Prêt a permis de tripler la capacité du prêt, de mieux servir notre clientèle, et bien plus vite qu'auparavant. Qui plus est, cette gestion rigoureuse, en nous faisant connaître avec une parfaite exactitude la situation du mouvement des livres, a considérablement diminué les pertes d'ouvrages et les emprunts abusifs.

Il est évident que le système idéal est l'interrogation directe des fichiers en mode conversationnel sur écran cathodique, avec l'utilisation éventuelle d'un *Badge Reader*. Le traitement *on line*, envisagé dès l'automatisation du service du prêt, n'avait pu être retenu à cause de son prix élevé; mais, depuis l'avènement de l'ordinateur 370, nous pouvons raisonnablement espérer qu'au terme de 1974 cette solution élégante sera devenue réalité.

* * *

Conclusion.

Après cinq années de gestion automatique, on est en droit de s'interroger sur la philosophie du système. L'automatisation d'une bibliothèque peut-elle être considérée comme une mode de notre époque, liée au succès grandissant de l'ordinateur, ou bien répond-elle fondamentalement à une nécessité technique et scientifique?

L'exposé du système adopté à la Bibliothèque Générale de l'Université de Liège apporte une réponse positive à cette question. Car il est clair que l'accroissement exponentiel des publications, notamment dans le domaine scientifique, impose à coup sûr le recours à l'ordinateur comme solution économique.

De notre expérience il résulte, en effet, que, s'il fallait accomplir manuellement les tâches prises aujourd'hui en charge par l'ordinateur, il serait indispensable, pour les assumer efficacement, de s'assurer le concours d'un personnel plus nombreux et plus qualifié. Il convient d'ajouter, au surplus, que nos moyens, finalement dérisoires par rapport aux grands centres de documentation européens et américains, ne nous permettent pas d'exploiter au mieux toutes les possibilités de l'informatique et de traduire concrètement tous les projets que notre enthousiasme a conçus.

Liège, le 20 février 1974.

Notice d'un livre

Fig. 1

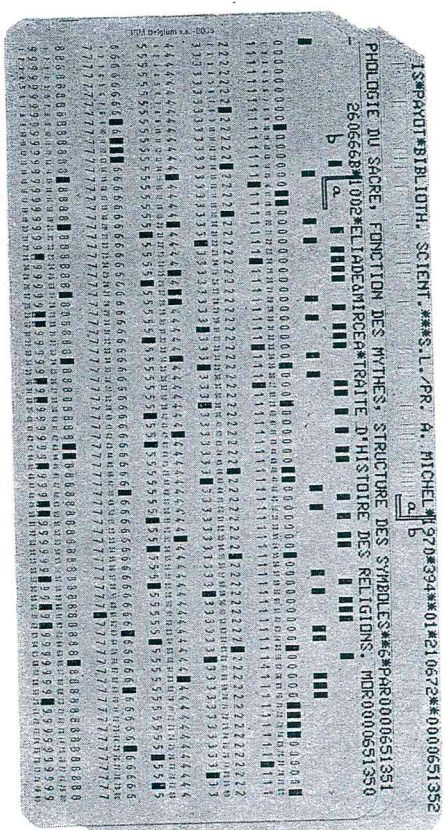


Fig. 2

Bon de commande

Librairie HALBART WAHLE & Cie, Succ., S.P.R.L. TVA : 404.254.824	Rue des Carmes 11 4000 LIEGE - Belgique
Nous vous commandons l'ouvrage suivant, par { poste si ce n'est pas une thèse : QUENIART JEAN, L'IMPRIMERIE ET LA LIBRAIRIE A ROUEN AU 18. SIECLE PARS KLINCKSTECK	
Coll.-tome : PUBL. INST. RECH. HIST. RENNES 7	Commande n° : 045940
Date : 21/10/71	
Si non disponible, veuillez nous renvoyer ce bon avec votre réponse if not available, return order with reply	

Fig. 3
Échantillon de l'inventaire

Cote	Prix	Fourn.	Auteur, Titre, Éditeur	Nbre vol.
260803B		1002	MOUCHOT JEAN-MARIE, MOLES ABRAHAM, LES METHODES DES SCIENCES HUMAINES DANS L'ENTREPRISE, PARIS, TOURS, FAYARD, MAME, 1971, 217 PP., FIGG. MANAGEMENT, 8	1
260804B		1002	MURPHY JOHN, ORIGINES ET HISTOIRE DES RELIGIONS. TRAD. JACQUES MARTY, PARIS, PAYOT, 1951, 446 PP. BIBLIOTH. HIST.	1
260805B		1002	MYERS ROBIN, A DICTIONARY OF LITERATURE IN THE ENGLISH LANGUAGE FROM CHAUCER TO 1940, 1, OXFORD, PERGAMON, 1970, XVII-968 PP.	1
260806B		1002	MYERS ROBIN, A DICTIONARY OF LITERATURE IN THE ENGLISH LANGUAGE FROM CHAUCER TO 1940, 2. TITLE-AUTHOR INDEX, OXFORD, PERGAMON, 1970, XI + 969 A 1497 PP.	1
260807B		1002	NADEL SIEGFRIED FERDINAND, LA THEORIE DE LA STRUCTURE SOCIALE TRAD. ET PRES. DE JEANNE FAVRET, PARIS, MINUIT, 1970, 229 PP. SENS COMMUN, 22	1
260808B		1002	NAMER EMILE, LA PHILOSOPHIE ITALIENNE, PARIS, SEGHERS, 1970, 312 PP. PHILOSOPHIES DE TOUS LES TEMPS, 2	1

Fig. 4

Échantillon de la liste des collections

ACAD. ROY. SC. OUTRE-MER-CL. SC. MOR. ET POL.-N.S.

29,3	KURGAN-VAN HENTENRYK G. JEAN JADOT, ARTISAN DE L'EXPANSION BELGE EN CHINE BRUXELLES, 1965	2170	259199B
36,2	DURIEUX ANDRE DROIT ECRIT ET DROIT COUTUMIER EN AFRIQUE CENTRALE BRUXELLES, 1970	2133	255372B
36,3	GHISLAIN JEAN LA FEODALITE AU BURUNDI BRUXELLES, 1970	2133	254655B
37,1	HULSTAERT G.R.P. FABLES MONGO BRUXELLES, 1970	2133	254661B
38,1	ANCKAER LEOPOLD DE EVANGELIZATIEMETHODE VAN DE MISSIONARISSEN VAN SCHEUT IN KONGO / 1888-1907 / BRUXELLES, ACAD. ROY. SC. OUTRE-MER, 1970	2133	255898B

- 14 ABENDROTH HANS-HENNING, HITLER IN DER SPANISCHEN
ARENA, II, ERLANGEN, 1970, 585 PP.
UNIVERSITE D'ERLANGEN-NURNBERG (207392B)
- 15 ABPLANALP FRANS, ZUR WIRTSCHAFTSPOLITIK DES
FURSTBISTUMS BASEL IM ZEITALTER DES ABSOLUTISMUS,
BERN, 1971, 176 PP.
UNIVERSITE DE BERNE (211085B)
- 16 ABT RENE, DER LEBENSZYKLUS ETHISCHER
PHARMAZEUTISCHER PRAPARATE UND DIE MOGLICHKEITEN
SEINER BEEINFLUSSUNG, BALE, 1971, 338 PP., TABLL.
UNIVERSITE DE LAUSANNE (211101B)
- 17 ACQUAYE EBENEZER, LAND COSTS AND THE ECONOMICS OF
LAND USE FOR TOWN PLANNING IN GHANA, 1971
UNIVERSITE DE NEWCASTLE
- 18 ADAMS HEBRON ELLIOTT, THE ORIGINS OF INSURGENCY, 1970
UNIVERSITE DE LANCASTER
- 19 AEBLI DANIEL, KLASSISCHER ZEUS. IKONOLOGISCHE
PROBLEME DER DARSTELLUNG VON MYTHEN IM 5.
JAHRHUNDERT V. CHR., MUNCHEN, 1971, 246 PP., FIGG.
UNIVERSITE DE MUNCHEN (213188B)
- 20 AEPPLI GION FELIX, FORMELLES UBERTRETUNGSSTRAFRECHT
IM KANTON ZURICH, ZURICH, 1971, 95 PP.
UNIVERSITE DE ZURICH (207622B)

Fig. 6

Echantillon de l'index anglais des thèses de médecine

- ACETYLCHOLINESTERASE
ACTION OF TRICYCLIC ANTIDEPRESSANTS ON ATP-ASE AND ACETYLCHOLINESTERASE IN
CORTICAL SYNAPTOSOMES AND THEIR SUBCELLULAR DISTRIBUTION IN THE GUINEAPIG
BRAIN (8986)
- ACID
URINARY EXCRETION OF VANILMANDELIC ACID OF CHILDREN IN NORMAL AND CERTAIN
PATHOLOGICAL CONDITIONS (10044)
THE ULTRASTRUCTURE OF THE VENTRAL PROSTATE EPITHELIUM IN NORMAL AND
CASTRATED RAT WITH SPECIAL REFERENCE TO THE DISTRIBUTION OF LYSOSOMES
AND ACID PHOSPHATASE ACTIVITY (10140)
PROTEIN AND RIBONUCLEIC ACID METABOLISM IN RAT BRAIN CORTEX SLICES (10334)
NUCLEAR STRUCTURE AND THE ULTRASTRUCTURAL LOCALIZATION OF NUCLEIC ACID
SYNTHESIS IN HUMAN CELLS (11321)
SIALIC ACID AND THE FUNCTION OF HCG AND LH (12907)
- ACID-BASE
EXPERIMENTAL BRAIN INJURY ITS EFFECTS ON CEREBRAL SINUS PRESSURE, CEREBRAL
VENOUS OXYGEN TENSION, RESPIRATION, BLOOD PRESSURE AND ACID-BASE BALANCE
(10491)
INTRACRANIAL PRESSURE ACID-BASE STATUS OF BLOOD AND CEREBROSPINAL FLUID,
AND PULMONARY FUNCTION IN THE PROGNOSIS OF SEVERE BRAIN INJURY (12925)
- ACIDS
SYNTHESIS OF P-AMINOHIPURIC, HIPPURIC, AND SALICYCLURIC ACIDS IN
EXPERIMENTAL ANIMALS AND MAN (10345)
REGULATION OF THE ADIPOSE TISSUE LIPOPROTEIN LIPASE BY FREE FATTY ACIDS (11868)
THE RELEASE OF AMMONIA FROM AMINO ACIDS STUDIES WITH THE PERFUSED RAT
LIVER (11952)
EFFECT OF FREE FATTY ACIDS AND EXOGENOUS TRIGLYCERIDES UPON THE ACTION AND
SECRETION OF INSULIN (12722)
- ACTINOMYCIN
EFFECT OF ACTINOMYCIN ON WHITE BLOOD COUNT AND HUMORAL ANTIBODY RESPONSE
IN HAMSTERS (12677)

Fig. 7
Notice d'une revue

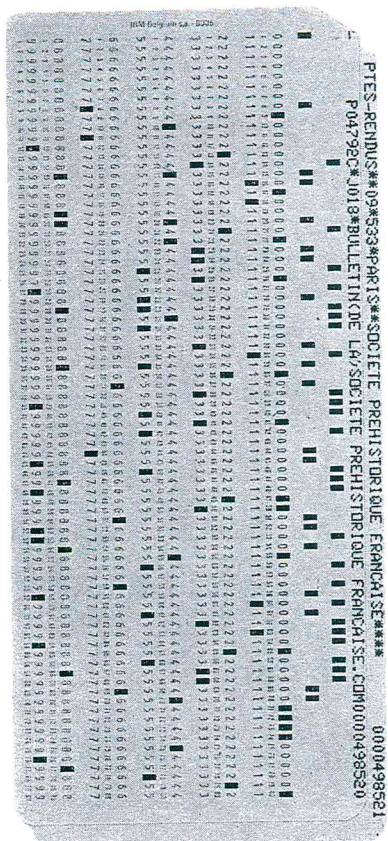


Fig. 8

Echantillon du catalogue des périodiques

COTE	CASE	TITRE	PER
PO7182 B	141	ARCHIV FUER PSYCHOLOGIE FRANKFURT AM-MAIN, AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT	04
PO7127 B		ARCHIVOS DE ESTUDIOS MEDICOS ARAGONESES	00
PO6877 B		ASSEMBLEE GENERALE DES NATIONS UNIES	01
PO7025 B		ATTI DELLA SOCIETA PEROLITANA DI SCIENZE FISICHE, MATEMATICHE E NATURALI	04
PO7144 B	646	BIBLIOGRAPHIE DER SOZIAL WISSENSCHAFTEN GOETTINGEN, VANDENHOECK UND RUPRECHT DERNIER FASCICULE RECU N. 12, ANNEE 1967 NOUVELLE COTE PO5100C NOUVEAU TITRE BIBLIOGRAPHIE DER WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN	01
PO6941 B		BIBLIOGRAFIE VAN IN NEDERLAND VERSCHENEN OFFICIELE EN SEMI-OFFICIELE UITGAVEN	00

Carte de gestion annuelle d'une revue

Fig. 9

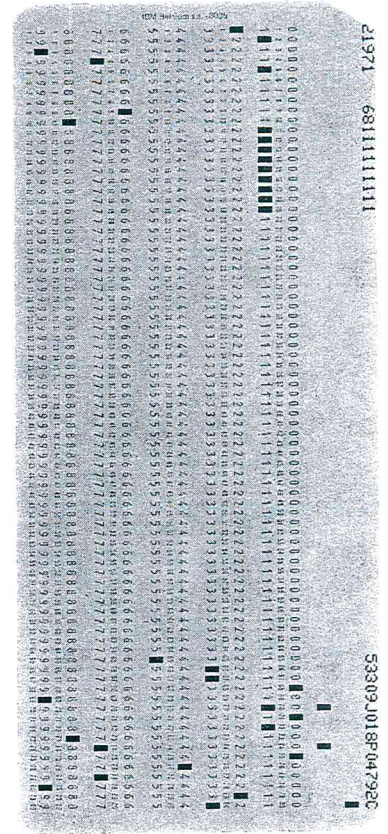


Fig. 10

Rappels aux fournisseurs

1002

TITRE

VOLUME PERIODICITE NUMEROS

THEOR. REELLE RECUS MANQUANTS

TITRE	VOLUME	PERIODICITE	THEOR.	REELLE	RECUS	MANQUANTS
A B C POL. SCI*ADVANCE BIBLIOGRAPHY OF CONTENTS. POLITICAL SCIENCE AND GOVERNMENT	4	09	01	01	02 03 04 05 06 07 08 09	
ACTA EUROPAEA FERTILITATIS*	3	04	03	01 02 03	04	
ARCHIEF VOOR DE GESCHIEDENIS VAN DE KATHOLIEKE KERK IN NEDERLAND	14	03	02	01 02	03	
ARCHIV FUER DAS STUDIUM DER NEUEREN SPRACHEN UND LITERATUREN*	209	06	01	01	02 03 04 05 06	

Fig. 11
Notices des échanges

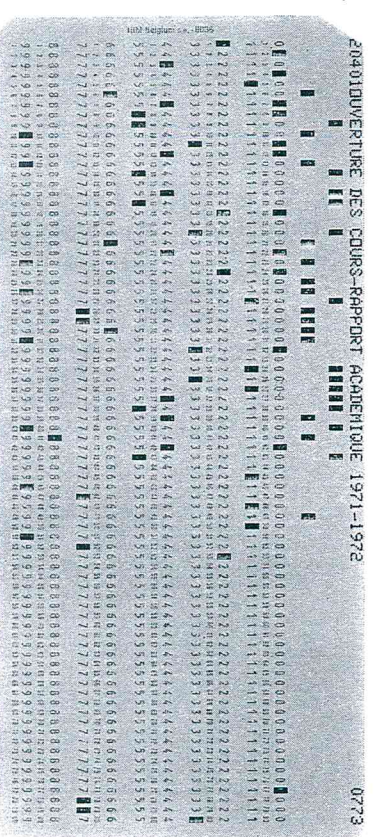
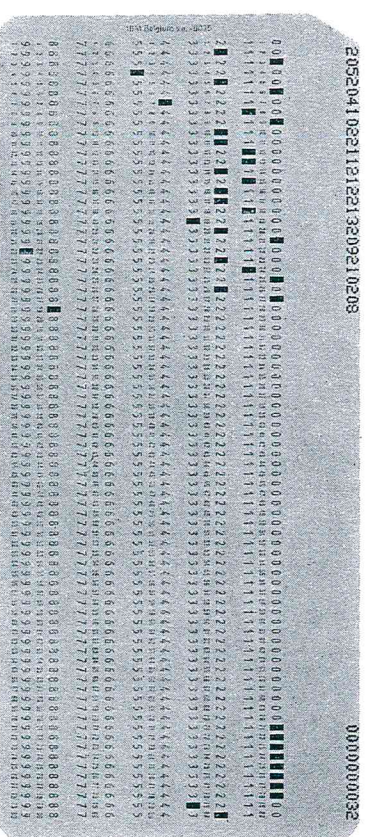
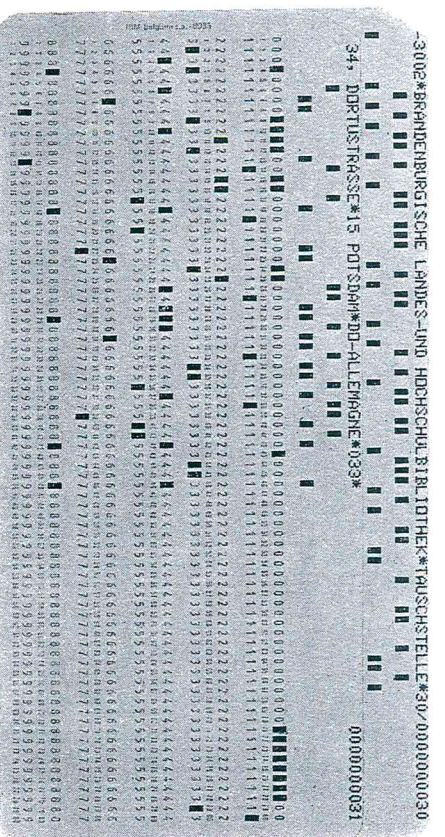


Fig. 12
État des envois

3054	205	1		0773
3054	204	1		0773
3054	202	1	11	0773
3054	100	1		0773
3054	106			0773
3054	211			0773
3054	212			0773
3054	213			0773
3054	209			0773
3054	210			0773
3054	208			0773
3054	206			0773
3055	205	1		0773
3055	204	1		0773
3055	109			0773
3055	202	1	11	0773
3055	100	1		0773
3055	201	1		0773
3055	106			0773
3055	104	1		0773
3055	105	1		0773
3055	112			0773
3055	102			0073
3055	110			0773
3055	113			0773
3055	206			0773
3055	207	11111111		0773

Fig. 13
Destination des envois

DESTINATION DE L'ENVOI 207	0773
REVUE MEDICALE DE LIEGE (28,14)	
004 BELGIQUE	1
010 FRANCE	1
020 POLOGNE	2
022 ROUMANIE	1
024 SUISSE	1
101 BRÉSIL	4
112 URUGUAY	1
114 ARGENTINE	1
210 JAPON	1
221 CHINE (PEKIN)	1
322 REPUBLIQUE MALGACHE	1
TOTAL GENERAL	15
ENVOIS A L'ETRANGER	14

Fig. 14
Carte de lecteur

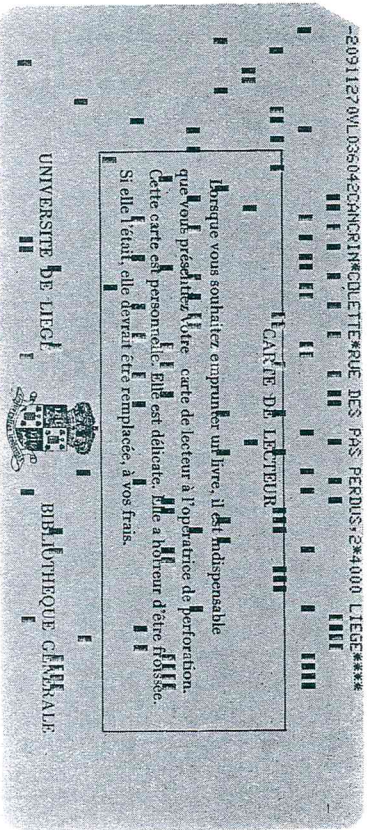


Fig. 15
Carte d'emprunt

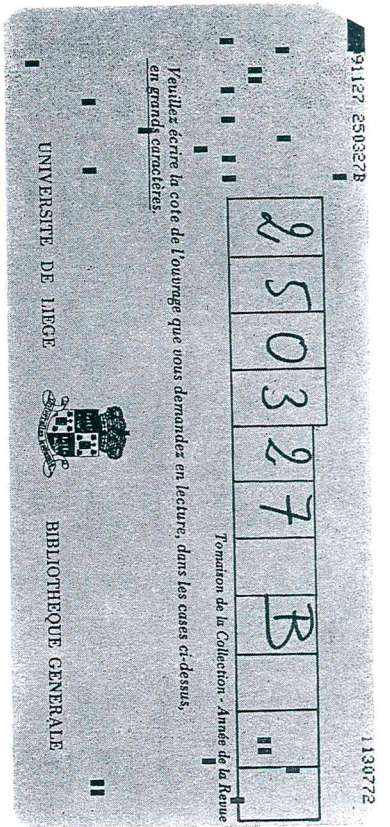
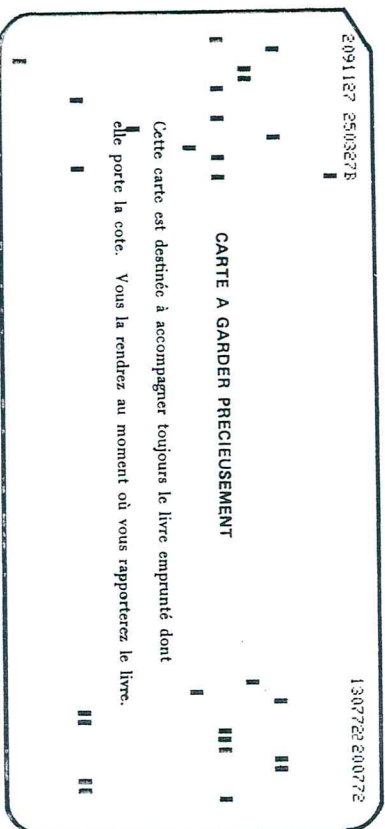


Fig. 16
Carte accompagnant le livre



Echantillon d'un listing des livres sortis à la date du 30/8/1972
par livres, en ordre croissant des cotes

Fig. 17

104121	B	003	91079
104124	B	001	91079
104124	B	004	91079
104144	B		08144
104149	B		91071
104220	B		00002
104255	B		08825
104275	B		10415
104705	B		01034
104731	B		10438
104802	B		90974
104847	B	001	11027
104865	B		91348
105025	B		11511
105096	B		09665
105192	B		09072
106134	B		11472
106259	B		07319
106368	B	001	10415
106368	B	002	10415
106368	B	003	10415

Echantillon d'un listing des livres sortis à la date du 30/8/1972
par lecteurs, en ordre croissant des numéros de lecteurs

Fig. 18

91275	P00323A	052	8/ 8/72
	040526A	001	8/ 8/72
	P09441B	005	8/ 8/72
91285	P02079B	146	10/ 7/72
	P02283B	1902	19/ 6/72
	902277B		13/ 7/72
	P01009C	1914	10/ 7/72
	001635C		6/ 7/72
	006408C		29/ 6/72
91302	032247A	6	21/ 6/72
	P00118B	026	23/ 6/72
	099043B	07	30/ 6/72
	111183B		30/ 6/72
	901088C		26/ 6/72
	901089C		26/ 6/72
91307	098541B	6	30/ 5/72
1		1	

Fig. 19
Carte de rappel

1453 ILP

Madame, Mademoiselle, Monsieur,
Vous avez emprunté à la date du
13 / 7/72
un livre ou un périodique de la Bibliothèque
générale portant la cote n°
902277B

Nous vous prions de le rapporter d'urgence.
Ne souhaitez-vous pas que les autres lecteurs
fassent ce que nous vous demandons de faire :
rapporter le livre dont vous allez avoir besoin ?
Nous vous prions de croire, Madame, Made-
moiselle, Monsieur, à nos sentiments dévoués.

J. Hoyoux.

M. L. BODSON
RUE EDOUARD WÄCKEN 22
4000 LITGE

FRANCHISE POSTALE
Pour le Récipier :
La chef de service attachée :

