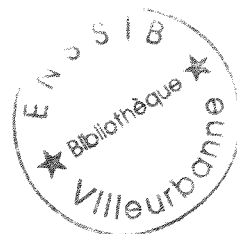


**Ecole Nationale Supérieure
des Sciences de l'Information
et des Bibliothèques**

**Diplôme de Conservateur
de Bibliothèque**

Mémoire d'étude



**EVALUATION DU COMPORTEMENT DES
UTILISATEURS DE L'OPAC
DE LA BIBLIOTHEQUE DE L'UNIVERSITE
DE CONSTANCE (RFA)**

Natacha VALLON

*sous la direction de Danièle ROGER,
Ecole Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des
Bibliothèques*

*Stage effectué à la bibliothèque de l'université de Constance,
RFA, du 3 août au 23 octobre 1992
Responsable de stage : Marlene Nagelsmeier-Linke*

1992
DCB
71

1992

**EVALUATION DU COMPORTEMENT DES UTILISATEURS DE L'OPAC DE
LA BIBLIOTHEQUE DE L'UNIVERSITE DE CONSTANCE (RFA)**

Natacha VALLON

RESUME : Les possibilités d'interrogation offertes actuellement par l'OPAC de la bibliothèque de l'université de Constance (RFA) sont présentées. Dans le but d'améliorer ce catalogue en ligne, une analyse du comportement de ses utilisateurs a été menée grâce à la méthode transactionnelle et à des reconstitutions de recherches.

DESCRIPTEURS : Allemagne; Europe; bibliothèque universitaire; catalogue automatisé; évaluation; comportement utilisateur; OPAC.

ABSTRACT : The present OPAC searching possibilities at the university library of Constance (Germany) are discussed. In order to improve this online catalogue, the user's behavior is analysed through a transaction log study and searches reconstitutions.

KEYWORDS : Germany; Europe; university library; automated catalog; evaluation; user behavior.

Remerciements

Je remercie Madame Danièle Roger d'avoir accepté de diriger cette étude et Monsieur Franken, directeur de la bibliothèque de l'université de Constance, qui a consenti à m'accueillir dans son établissement.

Je tiens également à exprimer ma reconnaissance à Madame Nagelsmeier-Linke, sous-directrice de la bibliothèque, pour son accueil chaleureux, ses conseils et le très intéressant programme de travail qu'elle a organisé pour moi dans la bibliothèque.

Mes remerciements vont aussi à Monsieur Kranz, le programmeur de l'OPAC, qui m'a expliqué la structure des fichiers de données et le fonctionnement du logiciel CFS, à Monsieur Rau qui m'a aimablement fourni les écrans de l'OPAC reproduits dans le mémoire, à Monsieur Friede qui a bien voulu partager son bureau avec moi pendant trois mois, et aux membres de "team e" pour leur gentillesse et leur art de préparer le café.

Je voudrais enfin remercier tous les membres du personnel qui m'ont aidée à mieux comprendre le fonctionnement de la bibliothèque de Constance.

Table des matières

PREAMBULE	1
1. L'OPAC DE LA BIBLIOTHEQUE DE CONSTANCE	3
1.1 Présentation	3
1.2 La "recherche standard" (Standard-Buchanfrage)	6
1.3 La "recherche différenciée" (Differenzierte-Buchanfrage)	11
2. LES CATALOGUES EN LIGNE ET LEURS UTILISATEURS	15
2.1 Les méthodes d'évaluation	15
2.2 Faut-il rendre les OPACs transparents ?	18
3. METHODOLOGIE ET OUTILS	19
3.1 Le choix d'une méthode : l'analyse transactionnelle	19
3.2 Les fichiers de données	19
3.3 Le logiciel de traitement des données	22
4. PREMIERS RESULTATS	24
4.1 Recueil des données et statistiques globales	24
4.1.1 Une semaine type ?	24
4.1.2 Les modes d'interrogation utilisés	24
4.2 Quelques résultats quantitatifs	26
4.2.1 Répartition des recherches dans la journée	26
4.2.2 Variations de comportement suivant les secteurs	27
4.2.3 L'aide en ligne	27
4.2.4 Les réservations	28
4.2.5 La recherche différenciée	28
5. LES PROBLEMES ESSENTIELS	31
5.1 Un excès de références ?	31
5.1.1 Méthodologie	31
5.1.2 Le comportement des lecteurs	32
5.1.3 Propositions	33
5.2 "Kein Treffer" !	34
5.2.1 Méthodologie et corpus étudié	34
5.2.2 Les erreurs de syntaxe	35

5.2.3 Les recherches interrompues par le système	36
5.2.4 Les autres recherches n'aboutissant pas	37
5.3 Les recherches par vedettes-matières	40
5.3.1 Les recherches par sujet	40
5.3.2 Liste des exemples étudiés	42
5.3.3 Le comportement des lecteurs	43
5.3.4 Quelques remarques	43
CONCLUSION	45
BIBLIOGRAPHIE	

PREAMBULE

L'université de Constance a été fondée en 1966 ; dès le début, la volonté d'offrir une bibliothèque unique faisant partie intégrante de l'université et en libre-accès s'est exprimée. Il n'y a donc aucune bibliothèque de faculté ou de laboratoire à Constance, et la bibliothèque de l'université est l'unique centre pour la communication de la littérature.

La bibliothèque s'adresse aux étudiants et aux enseignants de l'université, ce qui représentait en 1991 11.600 lecteurs. Elle est ouverte aussi à tous les habitants de la région. Les heures d'ouverture représentent 89 heures hebdomadaires pendant l'année universitaire.

Le fonds, constitué actuellement par plus de 1,6 millions de volumes, est entièrement en libre-accès. Les documents sont regroupés systématiquement, suivant une classification propre à la bibliothèque. La cote fixe complètement la position d'un ouvrage sur les rayonnages, elle est formée d'une première partie correspondant à un indice de classification et d'un second élément complémentaire permettant un rangement alphabétique ou chronologique à l'intérieur de chaque indice. Les vedettes-matières sont la verbalisation d'un indice ou d'un groupe d'indices, et ne sont donc pas attribuées aux ouvrages pris individuellement.

Dès sa fondation, la bibliothèque a fait appel à l'informatique pour le catalogage et le prêt. Depuis octobre 1985, les lecteurs peuvent interroger un OPAC¹, programmé par un informaticien de la bibliothèque et sans cesse amélioré depuis lors. Une description des fonctionnalités du système local KOALA (Konstanzer Ausleih- und Anfragesystem) a été faite par Rau en 1989 (1).

Plusieurs études ont été menées à la bibliothèque sur le comportement des utilisateurs de l'OPAC. En 1988, un programme informatique a été écrit, permettant la "capture" de tous les écrans de l'OPAC apparus pendant une journée sur un terminal donné et correspondant donc à l'ensemble des sessions de recherche effectuées à partir de ce terminal. Le fichier de données recueillies une fois imprimé, le dépouillement pouvait avoir lieu, nécessitant un long traitement manuel de comptage, classement... (2). L'évaluation a surtout porté sur les

¹ abréviation pour "Online Public Access Catalog", catalogue en ligne accessible pour le public

recherches par sujets, qui représentaient entre 14,2 % et 32,5 % de l'ensemble des recherches suivant les terminaux et les jours retenus (2) (3). Il est apparu que des outils informatiques seraient souhaitables pour faciliter le dépouillement de ces grandes quantités de données.

Récemment, afin de faciliter la détermination d'éventuelles erreurs dans le programme de l'OPAC, celui-ci a été modifié de telle sorte qu'il soit gardé une trace de toutes les opérations de lecture et d'écriture sur la banque de données. Les fichiers informatiques rendant compte de ces opérations semblant pouvoir être utilisés dans le cadre d'une évaluation du comportement des utilisateurs du catalogue, la bibliothèque m'a proposé d'essayer d'utiliser ce nouvel outil disponible afin d'étudier les difficultés rencontrées par les lecteurs lors de leur consultation de l'OPAC.

Après une description des modes de recherche offerts par l'OPAC, on exposera brièvement les méthodes d'évaluation existantes et quelques-uns de leurs résultats. La présentation de la méthode retenue dans le cadre de cette étude sera suivie par les résultats obtenus, portant essentiellement sur les difficultés rencontrées par les lecteurs pour limiter le nombre de références en réponse à leurs questions, les erreurs commises qui font échouer certaines recherches et l'emploi des vedettes-matières, accompagnés de quelques propositions d'amélioration de l'OPAC.

1. L'OPAC DE LA BIBLIOTHEQUE DE CONSTANCE.

1.1 Présentation

Le catalogue recense toutes les monographies possédées par la bibliothèque, ainsi que celles qui ont fait l'objet d'une commande. En revanche, le seul renseignement disponible en ligne sur les publications en série est en général leur disponibilité (sur place ou en prêt). Le catalogue est interrogeable alors uniquement à partir de la cote que le lecteur obtient en consultant le catalogue sur microfiches des publications en série.

Le catalogue informatisé peut être consulté pendant l'ensemble des heures d'ouverture de la bibliothèque (i.e. de 8 à 23 heures du lundi au vendredi, de 9 à 23 heures le samedi, les horaires étant un peu réduits pendant les vacances). Les lecteurs ont 25 terminaux à leur disposition dans l'enceinte de la bibliothèque, dont 13 se situent dans le "centre d'information" qui regroupe les ouvrages de référence, les bibliographies ainsi qu'un service de renseignements. Une imprimante située à côté d'un terminal permet d'imprimer des copies d'écran de ce terminal, pour 10 Pfennig par feuille (35 centimes). Les lecteurs profitent assez peu de cette possibilité qui leur est offerte. Les autres terminaux sont répartis dans les différents secteurs et dans les différents étages de l'établissement. D'autres terminaux se situent à la bibliothèque municipale de Constance, à la bibliothèque de la "Fachhochschule" (Ecole d'ingénieurs) et dans des laboratoires de l'université.

D'autres possibilités d'accès existent, mais avec une autre interface (par commandes) :

- * réseau téléphonique (avec PC et modem)
- * Datex-P ou WIN (réseaux X 25)
- * IXI (réseau européen)
- * LAN (réseau local de l'université)
- * Internet
- * réseau BelWü (réseau des réseaux locaux des universités du Baden-Württemberg)
- * réseau SWB (Südwestdeutscher Bibliotheksverbund).

Voici le menu principal de l'OPAC :

```

-----01-00-0002----- 28.08.91 ---- 10:11:22 +
|      *!!!!*          *!!!!*          |      K O A L A - M E N U E :      |
|      ***          **          **          ***          |      -----          |
|      **          **          **          **          |      ! 0 Information Bibl.-Benutzung |
|      **          * *          * * * * *          * *          **          |
|      **          *          *          !!!!!          *          *          **          |      ! 1 Differenzierte Buchanfrage mit!
|      **          *          *          !!!          *          *          **          |      ! V O R M E R K - Moeglichkeit |
|      **          **          **          **          **          |
|      **          *          ^          ^          *          **          |      ! 2 Standard-Buchanfrage mit
|      *          *          @          @          *          *          |      ! V O R M E R K - Moeglichkeit |
|      *          *          (          )          *          *          |
|      *          *          - $ -          *          *          |      ! 3 Eingabe      Benutzerwuensche |
|      *          *          *          -          *          *          *          |
|      *          *          *          *          *          *          *          |      ! 4 Rueckantwort Benutzerwuensche |
|      *          +-----+          *          |
|      *          !      - K O A L A -          !          *          |      ! 5 Anschaffungsvorschlaege |
|      *          *!          !          !*          *          |      ! - - -          |
|      *          ! K O N S T A N Z E R - A U S L E I H - U N D          !          *          |
|      *          !          !          !          *          !          |
|      *          !          A N F R A G E - S Y S T E M          !          *          |
|      *          +-----+          *          |
|      *          *          *          *          *          *          *          |      ! - - Gib Menüpunkt, dann DUE1-Taste!
-----+-----+-----+

```

écran (a)

Le lecteur peut en ligne :

- * obtenir des renseignements généraux sur la bibliothèque (choix "0"); ces renseignements sont également disponibles sous la forme d'une brochure d'information

- * consulter le catalogue de la bibliothèque; deux variantes de recherche lui sont proposées : le mode "standard" (choix "2") et le mode "différencié" (choix "1"); réserver des ouvrages en prêt ou en commande

- * faire part de ses souhaits, problèmes ou sujets de mécontentement par une boîte aux lettres (choix "3")

- * lire (choix "4") la réponse fournie par le personnel de la bibliothèque

- * faire des propositions d'acquisitions (choix "5"); il y a chaque jour 20 à 25 propositions par cette voie.

Un autre service sera bientôt offert aux lecteurs : l'accès à la "Bodensee-Datenbank", une banque de données produite par la bibliothèque et qui recense depuis 1976 les documents (monographies, articles de périodiques...)

concernant la région du lac de Constance et qui représente actuellement 23.000 titres.

Visites guidées

Des visites guidées de la bibliothèque sont organisées ; au début de chaque semestre leur fréquence augmente (1 visite par jour) afin de fournir aux étudiants en début de formation une introduction générale à l'utilisation de la bibliothèque. Ces visites guidées comportent une courte démonstration des possibilités de recherche offertes par l'OPAC. Le reste de l'année, une visite par mois est organisée.

Livrets d'information

Un guide d'utilisation de 27 pages, format 15*21 cm. est disponible en de nombreux exemplaires à côté des terminaux permettant d'interroger l'OPAC. Il présente toutes les possibilités d'interrogation, ainsi que les autres services offerts en ligne, et fournit aux utilisateurs les "trucs" qui leur permettent de progresser. Il est illustré par des exemples ainsi que par des copies d'écrans. Ce livret est très souvent consulté par les lecteurs lors de leurs sessions de recherche.

D'autres livrets d'information existent, qui traitent spécifiquement d'une discipline (philosophie, linguistique...) et expliquent où et comment trouver l'information dans la bibliothèque, ce qui implique aussi une présentation, en général beaucoup plus brève, de l'OPAC.

Renseignements

Treize des vingt-cinq terminaux de la bibliothèque se situent dans le "centre d'information", et sont donc à proximité immédiate du service de renseignements qui est ouvert de 9 à 18 heures, et auprès duquel les lecteurs peuvent obtenir les informations et l'aide dont ils ont besoin.

Aide en ligne

Le lecteur peut à tout moment de son interrogation faire appel à des écrans d'aide. L'appel à ces écrans s'effectue à l'aide de la commande "?" ou "???" suivant le mode d'interrogation en cours. Le lecteur obtient alors un menu lui permettant d'accéder aux écrans d'aide. L'aide en ligne est très peu utilisée, même en début de semestre quand de nombreux étudiants commençant alors leurs études à l'université ne connaissent ni la bibliothèque ni le fonctionnement de l'OPAC. Elle présente d'ailleurs un intérêt limité : les renseignements et conseils fournis sont beaucoup

moins complets que dans le guide d'utilisation, d'autre part il n'y a pas vraiment d'interactivité. Par exemple, si le lecteur fait une erreur de syntaxe et qu'un message d'erreur peu clair (comme beaucoup de messages d'erreur !) est affiché, la commande "?" ne permet pas d'obtenir d'éclaircissement complémentaire, ce qui limite l'intérêt du fonctionnement en ligne.

Perfectionnement

Une formation spécifique à l'OPAC est proposée aux lecteurs intéressés en début de semestre; elle ne s'adresse pas aux débutants, mais constitue plutôt un perfectionnement.

Remarques sur les conditions du prêt à la bibliothèque de l'université de Constance :

Tout lecteur peut emprunter autant d'ouvrages qu'il le souhaite.

Le prêt est garanti pendant 4 semaines, puis prolongé automatiquement pendant les 8 semaines suivantes, si aucune réservation n'a eu lieu. Quand une réservation intervient, la lettre de rappel correspondante est imprimée automatiquement la nuit suivante, si le prêt n'est plus garanti, ou à la fin des 4 semaines.

Il n'y a pas à Constance de bibliothèque particulière de laboratoire, de faculté... La bibliothèque universitaire, en tant qu'unique centre dans l'université pour la communication de la littérature, se doit donc d'offrir des services particuliers à ses lecteurs membres du corps enseignant. Ces derniers ont la possibilité d'emprunter une partie des livres qu'ils désirent (entre 50 et 100 par personne) pour une durée illimitée, mais s'engagent à les mettre à disposition d'un autre lecteur pendant une semaine si celui-ci a effectué une réservation, et qu'aucun autre exemplaire du même ouvrage n'est possédé par la bibliothèque.

1.2 La "recherche standard"² ("Standard-Buchanfrage")

C'est le mode d'interrogation le plus simple à utiliser. La banque de données dans laquelle s'effectue la recherche est celle qui sert au prêt, d'où un avantage certain : le statut des documents est immédiatement fourni (en prêt / sur place

² ce mode de recherche sera parfois désigné par "RS" dans la suite du texte

pouvant être emprunté / sur place ne pouvant être emprunté que le week-end / en commande).

Ce mode de recherche présente aussi des inconvénients : les notices dans lesquelles s'effectue la recherche sont abrégées, elles comprennent le nom (sans prénom !) du premier auteur ou éditeur personne physique, le titre et le sous-titre, l'année de publication, l'ensemble formant un seul champ et ne devant pas dépasser 150 caractères, la cote, le numéro d'identification pour le prêt et le statut de l'exemplaire.

A chaque exemplaire correspond une notice différente; le même ouvrage en dix exemplaires à la bibliothèque apparaîtra donc à dix reprises dans les listes de références obtenues par l'utilisateur.

Il est impossible de mener une recherche par collectivité auteur ou avec une mention de responsabilité différente de celle retenue dans la notice.

La recherche est possible par :

- (1) cote
- (2) auteur et / ou mot(s) du titre
- (3) sujet, par vedettes-matières qui correspondent à la verbalisation d'un indice de classification ou d'un groupe d'indices
- (4) numéro d'identification pour le prêt.

L'écran correspondant de l'OPAC est le suivant :

```
+-----02-00-0007-----23.05.91----11.08.55 +
!           - K O A L A - SERVICE -      BIBLIOTHEK DER UNIVERSITAET KONSTANZ !
+-----+
!           Anfrage ueber:                !
!           -----                        !
!           !                               !
!           1      Signatur                  !
!           !                               !
!           2      Nachname des Verfassers u/o Wort bzw. Woerter aus dem Titel !
!           !                               !
!           3      Thematische Suche (Schlagwort bzw. Schlagwoerter)          !
!           !                               !
!           4      Verbuchungs-Nummer      !
!           !                               !
!           5      Differenzierte Buchanfrage (nur Menuepunkt eingeben)        !
!           !                               !
!           +-+  +-----+                  !
!           !2!  !böll frauen                !
!           +-+  +-----+                  !
!           !                               !
+-----+
!Gib 1,2..4 + Suchbegr. + DUE1-Taste / Hilfe? = h + DUE1/ Zurück? = 9 + DUE1!
+-----+
```

écran (b)

(le choix 5 permet de changer de mode d'interrogation)

Le lecteur doit indiquer le numéro correspondant au type d'accès qu'il choisit, ainsi qu'un ou plusieurs termes de recherche.

Si un seul ouvrage répond à sa question, il en obtient alors directement les références sur l'écran ; exemple :

```
+-----+
! Signatur :      6 f5d 340/f54                               !
!                                                       !
! Titel      :      Fliegner: Grammatik verstehen und gebrauchten. Grundbegrif- !
!              fe, Uebungen, Erfolgskontrollen. 1986         !
!                                                       !
! Verb.-Nummer : 0068.5623.43                               !
+-----+
! Ausweis-Nr.  : 01/001234 (STUDENT/-IN)                     !
! Bez.         :                                           !
! Ausleih-Art  : NORMAL-AUSLEIHE                            !
! Fristende    : 15.09.91                                   !
! Verlaengerung : ZUGELASSENE VERLAENGERUNGEN BEREITS AUSGEFUEHRT !
! Vormerkungen : .....                                     !
+-----+
!                                                       !
! ----- DAS BUCH IST VORMERKBAR, TIPPEN SIE IHRE AUSWEIS-NUMMER EIN ----- !
!              RUECKRUF DES BUCHES SOFORT                    !
+-----+
+-----+ gib AUSWEIS-Nummer, wenn Vormerkung erwuenscht  --> !
! /      ! gib ++ = vorblättern/ gib -- = zurückblaettern --> DUE1-Taste!
+-----+ gib 88 = Schritt zurueck / 99 = neue Recherche  --> !
+-----+
```

écran (c)

Cet écran indique au lecteur, outre les références de l'exemplaire (cote, première mention de responsabilité, titre et sous-titre, numéro d'identification pour le prêt), des renseignements complémentaires sur sa disponibilité.

Si l'ouvrage est sur place, le secteur de la bibliothèque où il se trouve est indiqué, ainsi que l'étage correspondant.

S'il est en prêt, comme dans l'écran (c), on peut lire le numéro de carte de bibliothèque de l'actuel emprunteur, le type de prêt effectué, la date de retour prévue et si des réservations ont déjà eu lieu. On peut alors réserver l'ouvrage en entrant le numéro de sa carte de bibliothèque. Quand un ouvrage est déjà réservé par trois lecteurs, il n'est plus possible de s'inscrire à leur suite, et une lettre informe le conservateur responsable des acquisitions dans ce domaine du succès

que connaît ce livre et lui demande de réfléchir à l'acquisition éventuelle d'un nouvel exemplaire.

Les ouvrages en commande n'ont ni cote ni numéro d'identification pour le prêt, ils sont repérés par un numéro de commande. Le nombre de réservations est dans ce cas illimité.

Si plusieurs ouvrages répondent à sa question, une liste des 11 premières références est affichée, indiquant pour chacun d'eux leur disponibilité, la cote, le nom de l'auteur et le début du titre ; le nombre total d'ouvrages correspondant à la recherche est indiqué en bas de l'écran :

```
+-----04-02-0002----- 28.08.90 ---- 12:02.51 +
! Ihr Suchbegr.: böll frauen
+-----+
!Nr! Status: !          T I T E L - T R E F F E R - L I S T E          !
+-----+
!01! AUSGEL. ! deu 959:b671:k/f71:f Boell: Frauen vor Flusslandschaft. Roman*!
!02! FREI    ! deu 959:b671:k/f71:e Boell: Frauen vor Flusslandschaft. Roman*!
!03! AUSGEL. ! deu 959:b671:k/f71:d Boell: Frauen vor Flusslandschaft. Roman*!
!04! FREI    ! deu 959:b671:k/f71:c Boell: Frauen vor Flusslandschaft. Roman*!
!05! FREI    ! deu 959:b671:k/f71:b Boell: Frauen vor Flusslandschaft. Roman*!
!06! FREI    ! deu 959:b671:k/f71:a Boell: Frauen vor Flusslandschaft. Roman*!
!07! FREI    ! deu 959:b671:k/f71 Boell: Frauen vor Flusslandschaft. Roman  !
!08!         !
!09!         !
!10!         !
!11!         !
+-----+
!-  -!      7 TREFFER
!
! gib Nr      = Anzeige AUSLEIH-bzw.VOLLTEXT-Information  ->
! " ++ / --  = vor/-zurueckblaettern                      ---> DUE1-Taste
! " 88       = Schritt zurück/ 99 = neue Recherche       ->
+-----+
```

écran (d)

Le lecteur peut feuilleter les listes suivantes s'il y a plus de 11 références, ou sélectionner un des ouvrages, repéré par un numéro de 01 à 11. Il obtient alors un écran de type (c).

Il est à tout moment possible de revenir à l'étape précédente par la commande "88", ou de commencer une nouvelle recherche par "99".

Les termes de recherche peuvent être entrés dans un ordre quelconque; les mots vides (prépositions, articles,...) ne sont pas pris en compte. La troncature est

toujours possible; le lecteur doit utiliser à cet effet le caractère "?". Si la troncature est utilisée alors que plusieurs termes de recherche sont entrés, il est nécessaire de faire appel aux opérateurs booléens. Les opérateurs booléens disponibles sont:

- * "u" (pour "und" = et)
- * "o" (pour "oder" = ou)
- * "n" (pour "nicht" = non)
- * "x" (qui représente le "ou" exclusif).

Ces opérateurs peuvent bien sûr être utilisés sans troncature. Un blanc entre plusieurs termes est interprété automatiquement comme l'opérateur "et".

Une recherche par vedettes-matières se fait en deux temps : la liste des vedettes comprenant les termes entrés par l'utilisateur est d'abord affichée, et les titres correspondant ne sont visualisés qu'après le choix d'une des vedettes affichées.

1.3 La "recherche différenciée"³ ("Differenzierte Buchanfrage")

Ce mode de recherche existe depuis environ un an. Il permet la consultation du catalogue en combinant plusieurs clés d'accès, la recherche d'après les trois premières mentions de responsabilité...

Le lecteur se trouve ici devant le masque de saisie suivant, auquel il est parvenu en choisissant l'option "5" de l'écran (a) ou parce que l'écran était déjà affiché à son arrivée devant le terminal :

```
+-----02-00-0007-----23.08.91----11:08:56 +
!           - K O A L A - SERVICE -      BIBLIOTHEK DER UNIVERSITAET KONSTANZ !
+-----+
! * Autor/Hrsg.: ..... !
! * Titelworte : ..... !
! * Schlagwort : ..... !
! * Syst-Stelle: ..... !
! * Ersch.-Jahr: .... (z.B.: 1976) !
! * Koerpersch.: ..... !
! * Signatur   : ..... !
! * ISBN / ISSN: ..... !
+----- Ergaenzung zum Suchbegriff: -----+
! Fachgebiet  : ... (z.B.: jua / psy / bio / deu / ...usw. !
! Standort   : ... (med=Mediothek / bod=B'see-Sammlung / egd=EG-Sammlung) !
! Verlag     : ..... !
! Ersch.-Ort : ..... !
!           !
+=====+
!Datenbank- : at ..... !
!Komm.-Modus ..... !
+=====+
!DUE1 =Suche starten/ ?? =Hilfe/ 9 =zurueck/ Suchbegriff(steil) u.* =Einstieg!
+-----+ in die jeweilige Suchbegr.-Liste+
```

écran (e)

Les différentes rubriques sont :

- * auteur/éditeur
- * mot(s) du titre
- * vedettes-matières
- * indice de classification
- * année de publication
- * collectivité-auteur

³ ce mode de recherche sera parfois désigné par "RD" dans la suite du texte

- * cote
- * ISBN ou ISSN.

Ces éléments sont librement combinables entre eux et peuvent être complétés par d'autres critères permettant de limiter la recherche tels que :

- * discipline (les trois premières lettres des indices de classification)
- * appartenance à un fonds spécial (médiathèque, "Bodensee Sammlung" : fonds régional, collection de la CEE)
- * éditeur commercial
- * lieu de publication.

Cette variante offre des possibilités de recherche beaucoup plus riches que la précédente; elle permet également l'affichage de notices bibliographiques bien plus développées.

exemple :

```

+-----23-05-0025-----23.08.91----11:12:44 +
! 1 EXEMPLAR(E)                                     !
! -----                                           !
! soz 325/s22t                                       !
! Schlump, Ludwig                                    !
! Die Rolle des Individuums in der Organisationstheorie !
! Grundzuege einer kritischen Theorie der Organisation !
! Frankfurt am Main: Lang 1990. IX, 268 S.           !
! (Europaeische Hochschulschriften / 12 ; 205)       !
! 3-631-43265-8                                       !
! Hochschulschrift                                   !
!                                                     !
!                                                     !
!                                                     !
!                                                     !
!                                                     !
!                                                     !
!                                                     !
!                                                     !
!                                                     !
!                                                     !
+-----+
! - - Gib as = Anzeige Ausleihssituation / ++ / -- = blaettern -> DUE1-Taste!
!     Gib 88 = Stufe zurueck / 99 = neue Recherche -----> DUE1-Taste!
+-----+

```

écran (f)

Les notices se rattachent non pas à un exemplaire, comme c'est le cas en mode standard, mais à un ouvrage. En mode différencié, il y a une notice

bibliographique par titre, reliée pour chaque exemplaire aux données pour le prêt par l'intermédiaire de la cote.

Les listes de références obtenues en réponse à une question indiquent pour chaque ouvrage sa cote, le nom et le prénom du premier auteur, le début du titre, l'année de publication et le nombre d'exemplaires ou de volumes :

```

+-----22-33-0019-----23.08.91----11:10:57 +
!Suchb.: tit=organisationstheor? !
+-----+
!Nr! Signatur / Titel !E-Jahr! Ex./Bd.!
+-----+-----+-----+-----+
!01! Grochla, Erwin: Einfuehrung in die Organisationstheorie 1991 !
!02! pol 725.20/f72 Frentz, Martin: Effiziente Erfuellung of* 1990 EX=1 !
!03! soz 325/s22t Schlump, Ludwig: Die Rolle des Individuums* 1990 EX=1 !
!04! wrp 184/f72a Frese, Erich: Organisationstheorie 1991 EX=1 !
!05! lbs 464/s26 Scott, William R.: Grundlagen der Organisat* 1989 EX=3 !
!06! E 90/240 Bernhard, Isolde: Technische Rationalisierung * 1990 EX=1 !
!07! psy 2.10/b44-44 Frei, Felix: Im Kopf des Managers ... 1985 EX=1 !
!08! org 10/g75 Organisationstheorie BD=2 !
!09! D 78/2051 Derschka, Peter: Sozialwissenschaftliche Anwe* 1978 EX=1 !
!10! wrp 184/192 Betriebswirtschaftliche Organisationstheorie 1987 EX=1 !
!11! org 15/j96 Jung, Michael: Probleme der Organisationstheo* 1987 EX=1 !
+-----+-----+-----+-----+
! !000059 - ZIELINFORMATIONEN GEFUNDEN (UNSORTIERT) !
! +-----+-----+-----+-----+
! gib Nr = Kurztitel m. Ausl.-Status / Nr + * = Titel-Vollinformation--> DUE1!
! " ++ = vorblaettern / -- = zurueckblaettern -----> DUE1!
! " 88 = Schritt zurueck/ 99 = neue Recherche -----> DUE1!
+-----+-----+-----+-----+

```

écran (g)

A partir de cette liste, on peut soit visualiser les références bibliographiques complètes d'un ouvrage, on arrive alors à un écran de type (f), à partir duquel on peut aussi obtenir les données d'exemplaire, soit demander directement des renseignements sur la disponibilité des différents exemplaires, on obtient alors un écran de type (c) ou (d) suivant leur nombre.

Les renseignements sur la disponibilité des ouvrages ne sont donc accessibles que dans un second temps, quand on visualise les données d'exemplaire; cela constitue l'inconvénient essentiel de ce mode d'interrogation.

Certaines règles doivent être respectées. Les noms d'auteur par exemple doivent être entrés sous une des formes suivantes :

* "nom, prénom", ou

- * "nom, première(s) lettre(s) du prénom", ou
- * "nom,", ou
- * "nom".

Une troncature est automatiquement effectuée dans tous les cas.

Il est possible de visualiser l'index des auteurs, classé par ordre alphabétique, auquel on accède en faisant suivre le nom recherché par "*". La même méthode permet d'accéder aux index des mots du titre, des vedettes-matières, des ISBN...

Les mots du titre peuvent être entrés dans un ordre quelconque; les mots vides ne sont pas pris en compte; troncature et opérateurs booléens peuvent être utilisés.

Comme en mode standard, la recherche par vedettes-matières se fait ici en deux temps; cependant, elle est beaucoup plus complète en mode différencié qu'en mode standard. En effet, les vedettes-matières sont la verbalisation d'un indice de classification ou d'un groupe d'indices. Dans la recherche standard, seul l'indice de classification principal, c'est à dire le début de la cote, est pris en compte, alors qu'en mode différencié interviennent aussi les indices complémentaires (il peut y avoir jusqu'à dix indices par ouvrage). Il est d'ailleurs question de supprimer la recherche par vedettes-matières du mode standard dans le futur.

✕ 2. LES CATALOGUES EN LIGNE ET LEURS UTILISATEURS

2.1 Les méthodes d'évaluation

Le développement des catalogues en ligne dans les bibliothèques peut présenter des avantages certains pour les usagers :

- * le catalogue est disponible en différents lieux de la bibliothèque où des terminaux sont disponibles

- * les utilisateurs peuvent avoir accès à l'ensemble du catalogue d'un réseau

- * un accès télématique peut rendre possible la consultation du catalogue à partir de l'extérieur de la bibliothèque, ainsi que la réservation à distance de documents

- * des renseignements sur les ouvrages en commande peuvent être fournis

- * les critères de recherche peuvent être multipliés par rapport au catalogue manuel (accès par mots du titre, ISBN, type de document...)

- * il est possible de croiser les critères de recherche et de conduire des interrogations plus complexes

- * la mise à jour du catalogue est beaucoup plus rapide

- * on peut connaître immédiatement la disponibilité des documents, si l'OPAC est lié à la fonction de gestion du prêt (4).

Les professionnels, conscients néanmoins des limites et des contraintes de ces systèmes, et pour mieux comprendre les stratégies mises en oeuvre par les lecteurs lors de la consultation des catalogues en ligne, ont conduit des recherches sur le comportement des utilisateurs. Ces études ont pris de nombreuses formes: enquêtes, questionnaires, entretiens collectifs et individuels, observations directes et indirectes, analyses de transactions enregistrées automatiquement, expérimentations. Les conclusions de ces recherches ont permis dans certains cas d'améliorer la conception d'un OPAC, ou de choisir entre deux systèmes.

Hancock-Beaulieu retient deux modes essentiels de recherche sur les catalogues en ligne : les enquêtes exploratoires et l'analyse transactionnelle (5).

Les enquêtes exploratoires ont pour objectif de déterminer le degré d'acceptabilité de la nouvelle technologie, en sondant les utilisateurs sur

l'installation d'un système particulier. Le sondage parrainé par le Council of Library Resources (CLR), en 1981, aux Etats-Unis, est la plus connue et la plus importante de ces études. Il révèle que les utilisateurs s'enthousiasment pour le catalogue informatisé, bien que les systèmes soient inadaptés sur deux points : l'introduction de publications officielles, de journaux, de périodiques... et leurs capacités à améliorer la recherche par sujet (6).

La seconde méthode d'exploration, l'analyse transactionnelle, a été rendue possible par l'avènement des recherches en ligne, contrairement aux enquêtes qui pouvaient aussi concerner les catalogues manuels. Elle consiste à enregistrer automatiquement à l'aide d'un programme les sessions de recherche effectuées par les utilisateurs. On peut alors observer le comportement du lecteur sans interrompre le processus de recherche. On enregistre des données globales et quantitatives : commandes, occurrence des erreurs, nombre de réponses, temps... qui permettent de déterminer les différentes caractéristiques du comportement des utilisateurs ainsi que les difficultés qu'ils éprouvent. Les principaux résultats sont les suivants :

- * une session dure en moyenne entre 5 et 10 minutes
- * un tiers des utilisateurs mélange recherche par sujets et recherche par titre ou auteur dans une même session
- * les problèmes d'entrée sont les fautes d'orthographe, les erreurs de syntaxe et les difficultés avec les touches de fonction
- * les références sont trop nombreuses ou nulles
- * les opérateurs booléens et la troncature sont rarement utilisés
- * les écrans d'aide ne servent pas (5).

Des analyses statistiques de ces transactions ont par exemple été menées par Tolle (7) aux Etats-Unis sur plusieurs systèmes et dans plusieurs bibliothèques. Les données enregistrées ne sont pas suffisantes pour apporter des renseignements satisfaisants sur les raisons qui poussent les utilisateurs à faire telle ou telle chose, par exemple à adopter une méthode de recherche plutôt qu'une autre. Hancock-Beaulieu souligne les limites de la méthode transactionnelle :

- * tout les systèmes n'offrent pas cette possibilité; quand ils l'offrent, les données recueillies, différentes suivant les systèmes, rendent les comparaisons difficiles (une grande part du travail de Tolle a consisté à modifier les données

rassemblées dans les différentes bibliothèques pour pouvoir effectuer des comparaisons (7))

- * il est difficile, sinon impossible, d'identifier sûrement les sessions individuelles de recherche

- * les données enregistrées sont en général codées

- * cette méthode génère un si grand nombre de données que l'analyse constitue une tâche décourageante (8).

Un travail de recherche a été entrepris à la City University de Londres afin d'améliorer la méthode transactionnelle; c'est le projet "Olive" (Online interactive validation and evaluation)(5)(8). Le logiciel Olive, développé spécialement, installé sur un PC utilisé comme terminal, permet de capturer la recherche entière d'un utilisateur, d'introduire des questionnaires en ligne avant, pendant et après la recherche, et enfin de repasser en temps réel les sessions ou de les imprimer. Trois aspects du comportement des utilisateurs ont été étudiés :

- * l'intention qu'ils ont quand ils consultent le catalogue : deux tiers des utilisateurs déclarent avant d'entreprendre une recherche qu'ils attendent des références connues, mais aussi des références qu'ils ignorent; l'analyse transactionnelle révèle en revanche que plus de la moitié des utilisateurs entreprennent une recherche dans le catalogue pour obtenir une référence spécifique et que dans les deux tiers à trois quart des cas, les recherches sont un mélange de divers procédés

- * la formulation de leur recherche : l'utilisateur qui procède à une recherche par sujets et auquel plusieurs points d'accès sont proposés, sélectionne en général la première option du menu; le besoin d'information est exprimé de manière générale; les utilisateurs ne profitent pas des options ou tactiques mises à leur disposition; ils ne font pas la différence entre une recherche par mots-clés et une recherche par vedettes-matières; la plupart ne font pas de recherche exhaustive : quand ils ont trouvé quelques références, ils vont chercher les livres en rayons pour y continuer leur recherche

- * l'estimation qu'ils font du résultat obtenu : les questionnaires indiquent que 25 % environ ne trouvent pas ce qu'ils cherchent, 50 % le trouvent partiellement et 25 % trouvent tout ce qu'ils cherchent ou plus.

2.2 Faut-il rendre les OPACs transparents?

Les améliorations apportées aux catalogues en ligne ont permis de passer des OPACs de "première génération", dans lesquels l'accès à l'information se fait par phrases (accès précoordonné), simulant la recherche dans les catalogues manuels, aux OPACs de "seconde génération", influencés par les systèmes d'interrogation en ligne des bases de données bibliographiques traditionnelles, et où l'accès se fait par mots (accès postcoordonné). Ces deux générations d'OPACs laissent aux utilisateurs le soin de reformuler et de recommencer, sans aucune assistance, leur interrogation jusqu'à ce qu'ils soient satisfaits. Une troisième génération d'OPACs (le plus souvent encore des prototypes) tente d'aider à la formulation de critères d'interrogation et de combinaison booléenne, plaçant le problème de la manipulation des techniques d'interrogation dans le champ du système plutôt que dans celui de l'utilisateur, et de résoudre le problème du vocabulaire de l'utilisateur par rapport à celui de la base de données.

Ces améliorations nous conduisent vers des systèmes de plus en plus conviviaux et transparents pour l'utilisateur. Or la convivialité à tout prix peut être une erreur capitale. Selon L. Arret, ce ne sont pas des systèmes simples qui permettront un véritable apprentissage à l'utilisateur. Les lecteurs désirent apprendre à maîtriser le système et à contrôler leur recherche; ils ne souhaitent pas être pris en charge, de manière autoritaire et paternaliste, par le système. L'OPAC devrait en revanche les encourager à progresser dans une recherche plus sophistiquée et à tirer parti de toutes les possibilités de l'ordinateur et de leurs propres capacités intellectuelles. Les utilisateurs veulent d'ailleurs dialoguer avec l'ordinateur, et ils s'attendent à ce que ce dernier agisse selon sa propre logique formelle (9).

3. METHODOLOGIE ET OUTILS

3.1 Le choix d'une méthode : l'analyse transactionnelle

La méthode retenue pour mener cette étude est la méthode dite de "l'analyse transactionnelle", ou plus simplement "méthode transactionnelle". Elle consiste à observer le déroulement même de l'interrogation grâce à des enregistrements automatiques des sessions de recherche effectuées par les utilisateurs.

Les défauts de la méthode transactionnelle sont bien connus : elle ne nous apprend rien sur les raisons qui poussent le lecteur à procéder de telle ou telle façon, ni sur les intentions qui l'animent. En outre, il est très difficile de délimiter les débuts et fin de sessions de recherche pour chaque utilisateur (5).

Il s'agit de procéder à une évaluation de l'OPAC en étudiant le comportement actuel de ses utilisateurs, et à partir des résultats obtenus, de faire des propositions visant à l'améliorer. Le but visé est donc avant tout de déterminer pratiquement les problèmes spécifiques rencontrés ici par les lecteurs lors de leur consultation du catalogue informatisé, bien plus que d'obtenir des résultats généraux sur les rapports homme-machine, les souhaits secrets des lecteurs lors de leurs interrogations, les raisons qui les poussent à se tourner vers telle ou telle méthode de recherche... Dans ces conditions, l'analyse transactionnelle peut être un procédé intéressant pour déterminer les critères de recherche utilisés par les lecteurs, les raisons pour lesquelles certaines recherches n'aboutissent pas ou au contraire conduisent à un nombre de réponses trop élevé (la richesse de la bibliothèque est ici évidemment source de problèmes !).

Un autre reproche fait à cette méthode d'analyse est que tous les logiciels documentaires ne permettent pas de la mettre en oeuvre (8). L'exemple traité ici pourrait constituer un élément de réponse à cette critique. En effet, l'OPAC n'offre pas au départ la possibilité d'enregistrer toutes les sessions de recherche effectuées par les lecteurs dans le catalogue informatisé.

3.2 Les fichiers de données

L'informaticien de la bibliothèque qui a programmé l'OPAC apporte régulièrement des modifications et des améliorations à son programme. Afin de détecter les erreurs éventuelles qui pourraient s'y trouver, il a pensé garder une

trace de toutes les opérations effectuées par le système : traduction des questions des lecteurs en équations pour la banque de données, réponses de la banque de données, écrans affichés...

Des instructions ont été rajoutées au programme de l'OPAC afin de permettre, pour chaque accès à la banque de données, d'écrire les opérations effectuées dans des fichiers informatisés nommés "ABLAUF.BAER.". Ces fichiers, structurés en enregistrements, sont au nombre de trois, correspondant chacun à un groupe de terminaux d'interrogation. Quelques erreurs ont ainsi pu être détectées dans le programme.

Le corpus des sessions de recherche se présente donc sous la forme de fichiers (à accès séquentiel) de données structurés en enregistrements. Les champs sont les suivants :

- * clé (numéro de l'enregistrement)
- * numéro du terminal
- * fichier de la banque de données concerné (des notices abrégées, des notices complètes, des lecteurs...)
- * numéro de l'écran affiché de l'OPAC
- * heure
- * question de l'utilisateur / réponse du système.

Ces fichiers comportent malheureusement beaucoup de "bruit", ils sont peu clairs à première approche (les écrans sont codés, les sessions de recherche à partir des différents terminaux sont mélangées car les actions apparaissent dans un ordre uniquement chronologique, le nombre de titres correspondant à une question réapparaît de nombreuses fois et empêche le comptage automatique).

Dans la suite du texte, on emploiera indifféremment les termes "recherche", "question", "interrogation" pour désigner l'entrée par l'utilisateur de chaînes de caractères, suivie de la touche "retour", et non pour parler de sessions complètes. Les questions qui se répètent, par exemple parce que le lecteur, surpris par une réponse négative du système, appuie de nouveau sur la touche "retour" sans modifier ses termes de recherche, sont comptabilisées autant de fois qu'elles apparaissent. Les manipulations malencontreuses du clavier, les erreurs ou les essais sont également comptabilisés comme recherches.

Voici quelques exemples :

1) KN3X2B01 2105 AT aut=fernau,joachim?
KN3X2B01 16:41:10 000006-ZIELINFORMATIONEN
GEFUNDEN

KN3X2B01 2205 16:42:18

signifie qu'un lecteur a, à partir du terminal "KN3X2B01", utilisé la recherche différenciée (écran 2105 + AT), qu'il a effectué une recherche par auteur (aut=), et qu'il a obtenu en réponse à 16 heures 42 une liste (écran 2205) de 6 références.

2) KN3X1B17 0202 AK tit=information management
KN3X1B17 02 #3
KN3X1B17 0402 11:17:17 000110-ZIELINFORMATIONEN
GEFUNDEN

KN3X1B17 0402 11:17:58

KN3X1B17 0402 11:18:03

ici le lecteur utilise le mode standard et recherche à l'aide de mots du titre; 110 références correspondent à sa question; il visualise les deux premières listes de 11 références (repérées par le numéro d'écran 0402).

Taille des fichiers

Pendant les vacances universitaires, i.e. jusqu'au 10 octobre, les fichiers comprenaient chaque jour environ 40.000 enregistrements correspondant à près de 4.000 recherches. A partir de la rentrée, le 12 octobre, ces chiffres augmentent de 100% pour atteindre 80.000 à 90.000 enregistrements, et environ 8.000 questions par jour.

Plusieurs problèmes sont liés à la taille de ces fichiers.

Le premier problème est d'ordre pratique : le traitement automatique des fichiers est long.

Le deuxième problème est de nature méthodologique. Il est évidemment impossible de prendre en considération et d'étudier en détail l'ensemble des interrogations, même en se limitant à une seule journée. En effet, les recherches n'ayant pas abouti représenteraient à elles seules chaque jour quelques milliers d'exemples ! Le seul choix possible consiste donc à se limiter à l'étude d'échantillons. La solution retenue a consisté à extraire de la manière la plus aléatoire possible des exemples du corpus, ce moyen permettant de résister

à la tentation de choisir de façon subjective les recherches considérées comme particulièrement "représentatives" ou les erreurs les plus amusantes, d'en éliminer à priori d'autres...Ce travers est relativement fréquent dans la littérature, il a été souligné par exemple par Seymour (10).

3.3 Le logiciel de traitement des données

Le logiciel utilisé afin de traiter automatiquement le corpus de sessions de recherche recueilli est "CFS-Connection & Files Services" de la firme Siemens, pour le système d'exploitation BS2000. Le programmeur de l'OPAC l'utilise par exemple afin de détecter les erreurs du programme qui seraient visibles dans les fichiers "ABLAUF.BAER".

Le logiciel CFS possède de nombreuses fonctionnalités. Les fonctions utilisées dans le cadre de l'évaluation du comportement des lecteurs interrogeant le catalogue informatisé sont les suivantes :

- * Le gestionnaire de fichiers qui permet de les nommer, de les imprimer, de les copier, de les effacer...

- * La possibilité de transformer des fichiers à accès séquentiel en fichiers séquentiels indexés, et inversement

- * L'éditeur qui permet de commencer l'affichage à l'enregistrement souhaité, de compter, d'afficher ou de copier dans un autre fichier (en partie ou en totalité) les enregistrements contenant une ou plusieurs chaînes de caractères définies par l'utilisateur. En outre, si le fichier traité est de type séquentiel indexé, on peut effacer des enregistrements.

Il convient à ce stade de noter que le traitement des fichiers grâce à l'éditeur ne peut se faire qu'enregistrement par enregistrement, et qu'il ne permet donc pas par exemple d'éditer automatiquement une liste de questions n'ayant pas abouti, dans la mesure où, comme nous l'avons vu plus haut, la traduction des questions des lecteurs pour la banque de données et la réponse du système (nombre de références) se situent dans des enregistrements différents. Dans ce cas précis, le problème doit être résolu de manière semi-automatique, avec un processus en plusieurs temps :

- 1) on utilise comme critère de recherche la chaîne de caractères "000000" qui correspond à une absence de références répondant à la question posée

par le lecteur; l'affichage du fichier commence alors avec le premier enregistrement possédant cette propriété, puis

2) on recherche, en revenant en arrière, la question posée correspondante, puis

3) on recopie ces deux enregistrements dans un fichier de résultats; l'affichage commence alors à l'enregistrement suivant.

Les trois opérations précédentes sont répétées autant de fois que l'on souhaite obtenir d'exemples. Le logiciel CFS ne dispense pas ses utilisateurs dans ce cas d'un travail fastidieux, et constitue donc seulement une aide pour le dépouillement des données recueillies.

Il a cependant d'autres avantages. Simple à utiliser, disposant d'une aide en ligne assez performante, permettant la mémorisation des équations de recherche, il est bien adapté au recueil régulier de données statistiques, comme le nombre total de questions posées chaque jour, et leur répartition suivant les différents modes de recherche. Il permet également bien l'observation de l'environnement d'une question. On utilise à cet effet le numéro du terminal dont on veut observer l'activité comme critère de recherche, et on fait afficher tous les enregistrements se situant dans les 10 ou 15 minutes suivant et précédant la question retenue. On peut alors déterminer quelles modifications un lecteur apporte à la formulation de sa recherche, s'il feuillette ou non des listes de références, s'il visualise des notices...tout en gardant à l'esprit les limites spécifiques de l'analyse transactionnelle.

4. PREMIERS RESULTATS

4.1 Recueil des données et statistiques globales

4.1.1 Une semaine type ?

Pendant une semaine, du mardi 15 septembre au lundi 21 septembre, les données numériques susceptibles d'être intéressantes pour l'évaluation de l'OPAC ont été chaque jour extraites des fichiers "ABLAUF.BAER" qui rendaient compte des recherches effectuées la veille par les lecteurs. Les résultats correspondent donc à la semaine du lundi 14 au samedi 19 septembre 1992.

La première étape du traitement des fichiers consistait à ne garder que les enregistrements correspondant à des recherches effectuées par les lecteurs, en les séparant des recherches internes menées par le personnel de la bibliothèque (conservateurs, service des renseignements...). Cette opération a été automatisée grâce au logiciel CFS, en choisissant comme critères de recherche les numéros des terminaux destinés aux lecteurs. Les enregistrements qui vérifiaient cette propriété étaient copiés dans un nouveau fichier, faisant l'objet de l'évaluation statistique.

Cette étude statistique avait pour objet de confirmer qu'il n'y avait pas de variations quantitativement significatives dans le comportement des utilisateurs de l'OPAC suivant les différents jours de la semaine.

4.1.2 Les modes d'interrogation utilisés

Il ressort de cette étude que le nombre d'interrogations décroît légèrement au cours de la semaine, le samedi étant marqué par un net ralentissement de la consultation du catalogue, ainsi d'ailleurs que de la fréquentation de la bibliothèque en général. En revanche, les lecteurs utilisent chaque jour dans des proportions très proches les différentes possibilités de recherche offertes. (cf. tableau 1 et figure 1)

Cette étude a été reconduite fréquemment au cours des mois de septembre et octobre, notamment trois fois après la rentrée universitaire, qui avait lieu le 12 octobre. Le nombre quotidien d'interrogations du catalogue informatisé a alors doublé par rapport aux vacances (on observe de 8.000 à 9.000 questions chaque jour), mais les proportions sont toujours constantes.

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	total	moy./jour
total	4744	4693	4108	4032	3645	2434	23656	3943
total RS	3711	3609	3164	3149	2792	1873	18298	3050
soit	78 %	77 %	77 %	78 %	77 %	77 %	77 %	77 %
total RD	1033	1084	944	883	853	561	5358	893
soit	22 %	23 %	23 %	22 %	23 %	23 %	23 %	23 %
RS 1	204	151	189	221	190	96	1051	175
RS 2	2966	2941	2494	2515	2103	1523	14542	2424
RS 3	486	450	417	369	329	230	2281	380
RS 4	55	67	64	44	170	24	424	71
RD 1	905	914	831	793	782	479	4704	784
RD 2	128	170	113	90	71	82	654	109
aide	20	12	19	18	21	26	116	19

tableau 1

légende :

RS 1 : recherche en mode standard, par cote (4)

RS 2 : recherche en mode standard, par auteur/titre (1)

RS 3 : recherche en mode standard, par vedettes-matières (3)

RS 4 : recherche en mode standard, par numéro d'identification pour le prêt (6)

RD 1 : recherche en mode différencié, sans vedette-matières (2)

RD 2 : recherche en mode différencié, avec vedettes-matières (5)

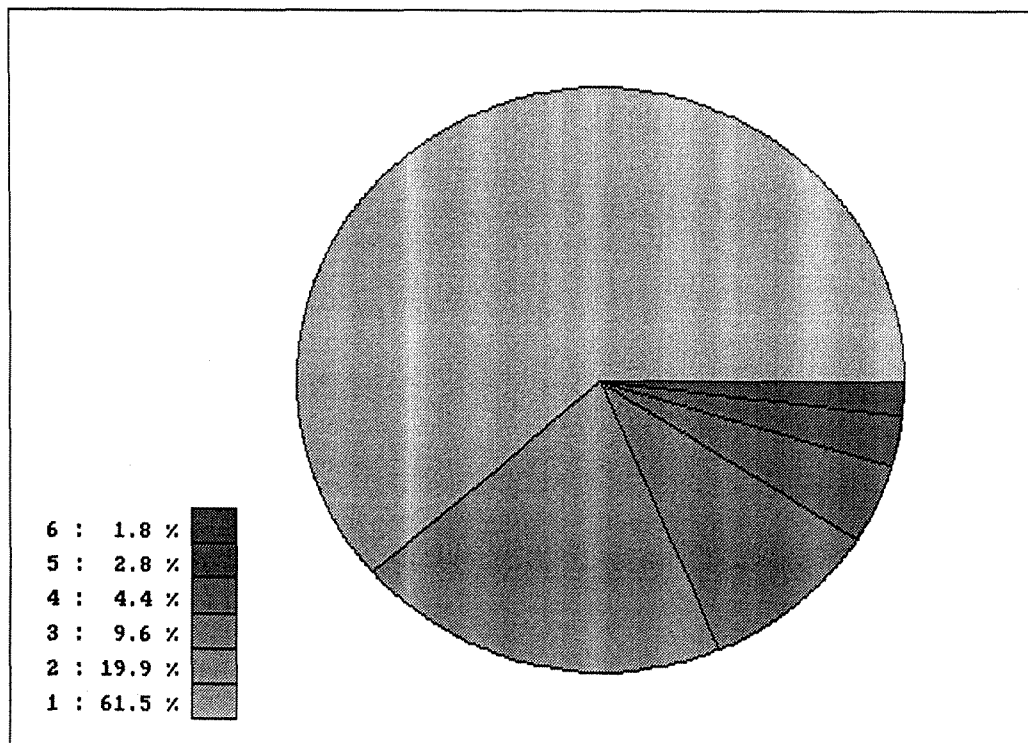


figure 1 : distribution des modes d'interrogation du 14 au 19 septembre 1992 (23.656 individus)

A partir de ces résultats, on peut penser que tous les jours, hors samedi peut-être, sont également représentatifs et que les différents points à étudier peuvent l'être de façon indifférente quelque soit le jour retenu pour le recueil de données, et que la même étude menée un autre jour aurait conduit à des résultats et à des conclusions analogues.

4.2 Quelques résultats quantitatifs

Nous venons de voir le nombre quotidien de recherches et leur répartition suivant les modes d'interrogation proposés; d'autres points ont été observés dans le cadre de cette analyse quantitative. Les résultats ne peuvent être considérés que comme des remarques sur le comportement de l'ensemble des utilisateurs supposés former un groupe homogène, ce qui correspond sans doute assez mal à la réalité.

4.2.1 Répartition des recherches dans la journée

La répartition des interrogations au cours d'une journée (cf figure 2) correspond globalement aux variations dans la fréquentation de la bibliothèque, ou encore aux variations de l'affluence aux banques de prêt.

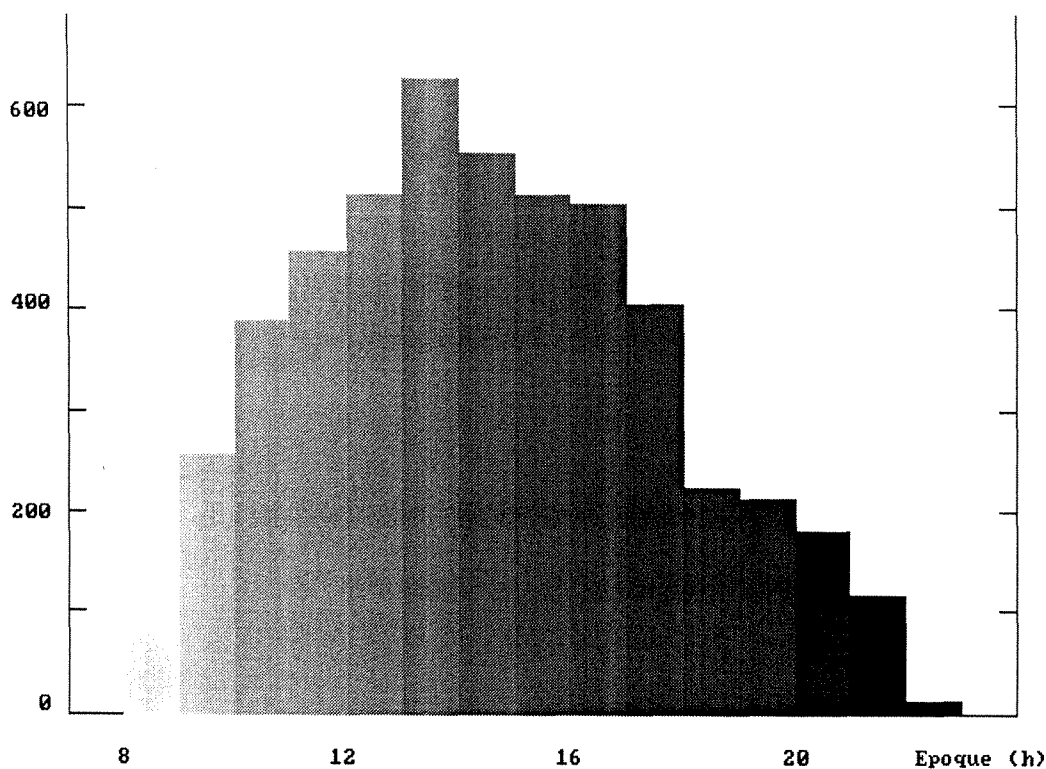


figure 2 : évolution du nombre d'interrogations par heure le 5 octobre 1992

On remarque une pointe entre 13 et 14 heures, correspondant par exemple au passage à la bibliothèque d'étudiants préférant travailler chez eux et venant à l'université en milieu de journée afin de manger au restaurant universitaire... et d'emprunter les ouvrages dont ils ont besoin à la bibliothèque !

Un autre point est à noter : 78,5 % des recherches ont lieu entre 10 et 18 heures, c'est à dire pendant un peu plus de la moitié des 15 heures quotidiennes d'ouverture.

4.2.2 Variations de comportement suivant les secteurs

Globalement, le comportement des lecteurs semble peu varier suivant les différents secteurs de la bibliothèque. Certains secteurs sont néanmoins marqués par un taux d'échec (pourcentage de recherches n'ayant pas abouti) plus faible, ou par une préférence moins marquée qu'ailleurs pour le mode d'interrogation "standard".

4.2.3 L'aide en ligne

Les lecteurs utilisent très rarement l'aide en ligne. L'aide est appelée entre 20 et 70 fois par jour, le nombre total d'écrans d'aide visualisés se situant entre 10 et 40. Il est dans ces conditions difficile d'établir des résultats généraux sur le comportement des lecteurs. Une hypothèse naturelle serait que l'aide est plus souvent utilisée en début de semestre, au moment où de nombreux étudiants font connaissance avec l'OPAC, mais cette hypothèse est infirmée par les chiffres obtenus dans le cadre de cette étude.

Comment expliquer la désaffection des lecteurs pour ce service?

Le lecteur en quête de renseignements sur la consultation du catalogue, ou d'explications sur une recherche infructueuse a la possibilité de recourir à d'autres sources d'information qu'il semble préférer : dialogue avec ses voisins, demande directe auprès du service des renseignements, consultation du livret d'information sur l'OPAC plus complet que l'aide en ligne...

En outre, ce type d'aide devrait être contextuel pour offrir aux usagers un réel service. Ce n'est malheureusement pas le cas.

Il serait souhaitable d'apporter des modifications à l'aide en ligne afin de ne pas décevoir les rares lecteurs qui y font appel, et afin de ne pas les dissuader de l'utiliser lors d'une prochaine interrogation. L'augmentation de la quantité de renseignements disponibles en ligne, mais aussi des éclaircissements sur les

messages d'erreur ou des conseils fournis en cas de recherche infructueuse feraient partie des améliorations possibles.

4.2.4 Les réservations

Le lecteur qui le souhaite peut réserver un ouvrage en prêt ou en commande. Quand il s'agit d'un ouvrage en prêt, le retour du livre et sa mise à disposition se font dans des délais variables suivant le nombre de réservations déjà effectuées, et le statut du prêt, i.e. si le lecteur qui l'a emprunté le possède depuis plus ou moins de quatre semaines, ou s'il s'agit d'un ouvrage emprunté sans limitation de durée par un enseignant. Le lecteur est dans tous les cas invité par lettre à venir retirer le document à la banque de prêt dès le retour de ce dernier à la bibliothèque. Quand un document en commande réservé a été reçu et traité par la bibliothèque, le lecteur ayant effectué la réservation est informé par le même moyen.

Pendant les vacances, une moyenne de 278 réservations par jour a été observée. Une nette majorité d'entre elles concerne des livres empruntés depuis moins de quatre semaines (69 %); viennent ensuite les réservations ayant lieu alors que le prêt n'est plus garanti (25,5 %). Immédiatement après la rentrée, on assiste à une forte augmentation du nombre de réservations (jusqu'à 1025 par jour) et à une préférence encore plus marquée pour les livres dont le prêt est encore garanti, qui constituent alors jusqu'à 79 % des réservations.

Cela signifie donc que les lecteurs sont prêts à réserver des ouvrages qui ne seront disponibles que dans plusieurs semaines, voire plusieurs mois si d'autres réservations ont eu lieu avant les leurs. Leur comportement est donc moins influencé par le délai de mise à disposition que par l'intérêt qu'ils portent à un ouvrage précis.

4.2.5 La recherche "différenciée"

Ce mode d'interrogation proposé aux lecteurs depuis un peu plus d'un an offre une possibilité de recherche multi-critères. Les études précédentes menées à la bibliothèque de Constance sur le comportement des utilisateurs de l'OPAC l'ont toutes été avant l'introduction de ce mode d'interrogation. Il semblait intéressant de voir comment les lecteurs l'utilisent, et s'ils profitent effectivement de ses avantages. Les données recueillies correspondant à la semaine du 14 au 19 septembre ont servi de base à l'étude de ce point.

On remarque d'abord que certaines clés ne sont presque jamais utilisées, l'exemple le plus net est celui des collectivités-auteurs, présentes seulement 28 fois en une semaine, soit 0,1 % des recherches.

Dans la moitié des cas, les lecteurs qui consultent le catalogue en mode différencié se contentent d'un seul critère de recherche. Les interrogations par titre seul représentent 24 % du total de ce mode, celles par auteur 14 %. On ne peut cependant pas assimiler totalement ces recherches au mode standard, dans la mesure où les lecteurs bénéficient d'avantages particuliers, notamment pour les recherches par auteur. Il est en effet possible de compléter dans ce cas le nom par le prénom, pour limiter la recherche par exemple (ce choix est fréquemment retenu par les utilisateurs), ou encore d'obtenir des références de documents même si la personne entrée ne correspond pas à la mention de responsabilité principale.

Quand deux critères de recherche sont croisés (40 % de la RD), on retrouve le plus souvent la traditionnelle combinaison auteur+titre; viennent ensuite les combinaisons suivantes, par ordre de fréquence décroissante, auteur+année de publication, titre+année de publication, auteur+discipline... Les autres combinaisons observées sont très variées et beaucoup plus rarement utilisées.

Les recherches avec trois clés ou plus représentent 10 % du mode différencié, soit 2 % de l'ensemble des interrogations. Dans ce cas aussi, de nombreuses combinaisons ont été observées; on peut néanmoins noter que l'année de publication est un critère qui revient fréquemment, se retrouvant dans près de 60 % des recherches en mode différencié comprenant trois critères ou plus.

Les utilisateurs profitent très rarement de la possibilité qui leur est offerte de consulter les notices bibliographiques complètes des documents. On a observé dans les échantillons étudiés entre 20 et 100 notices complètes visualisées chaque jour, les résultats étant en outre très influencés par un ou deux lecteurs qui feuilletent un grand nombre de notices et représentent l'essentiel du total.

Le recours aux index est également rare, représentant une cinquantaine de cas chaque jour.

La dernière remarque concerne l'utilisation des opérateurs booléens et de la troncature, et est également valable pour le mode standard. Les lecteurs n'utilisent que peu ces deux possibilités, soit qu'ils ne les connaissent pas, soit qu'ils n'éprouvent pas le besoin d'y recourir. On peut penser que l'utilisation des

opérateurs booléens n'est pas indispensable étant donné le mode de fonctionnement de l'OPAC, sauf pour les quelques situations particulières de recherche nécessitant actuellement leur emploi (recherche à partir de plusieurs mentions de responsabilité, troncature quand plusieurs termes sont utilisés), et qui pourraient peut-être être résolues sans recourir à ces opérateurs. En revanche, l'absence de troncature est souvent beaucoup plus gênante, la troncature pouvant représenter un réel apport pour tenter de limiter le nombre de recherches infructueuses.

5. LES PROBLEMES ESSENTIELS

5.1 Un exeès de références ?

Une bibliothèque dont le fonds dépasse 1.600.000 volumes et dont le catalogue informatisé recense toutes les monographies, comme c'est le cas à l'université de Constance, est certainement en mesure de répondre à une grande partie du besoin d'information de ses lecteurs. Cette richesse pose néanmoins le problème suivant lors de l'interrogation du catalogue : de nombreuses recherches aboutissent à un grand nombre de références.

5.1.1 Méthodologie

Un corpus de 79 questions posées par des lecteurs jeudi 1^{er} octobre et ayant conduit à plus de 220 références a été recueilli; l'échantillon étudié correspond à une partie des 215 interrogations (5,5 % du total) ayant obtenu ce jour-là plus de 220 références en réponse. On a retenu 53 questions de type RS 2 (recherche standard, par auteur/mots du titre), prises au hasard parmi 189 cas, ainsi que la totalité des questions d'autres types ayant conduit au même résultat (26 cas).

Quand peut-on parler d'un nombre excessif de références? A partir de combien de titres le lecteur n'est plus satisfait, mais noyé sous le nombre? La réponse à ces questions varie suivant les lecteurs, et pour chacun d'eux suivant ce qu'il cherche exactement : un document particulier ou un livre sur un sujet? Il aurait semblé arbitraire dans les conditions de l'étude, de déterminer une limite subjective de 57 ou 113 ouvrages, au delà de laquelle le lecteur deviendrait soudainement insatisfait du résultat de sa recherche. La limite retenue a donc été choisie car elle correspond objectivement à une frontière. En effet, seules les 220 premières références peuvent être visualisées grâce à l'OPAC, quelque soit le nombre d'ouvrages répondant à la question posée.

Le voisinage des questions du corpus a été observé au moyen du fichier des recherches du 1^{er} octobre et du logiciel CFS. Dans chaque cas, l'activité du terminal correspondant pendant les 5 à 10 minutes précédant la question, ainsi que pendant les 5 à 10 minutes la suivant (ou plus quand il le semblait nécessaire), a été observée afin de déterminer le comportement du lecteur confronté à un nombre élevé de références qu'il ne peut pas toutes visualiser.

Trois grands types de réaction se dégagent : l'abandon immédiat, la reformulation de la question et le feuilletage des listes de références. Les critères suivants ont été retenus pour classer le comportement du lecteur dans une de ces trois classes.

On a conclu à un abandon lorsqu'aucune activité n'était visible sur le même terminal dans les minutes qui suivaient, ou lorsque les questions suivantes n'avaient nettement aucun rapport avec la précédente. Rien ne permet cependant d'affirmer que le lecteur abandonne le catalogue en ligne, mais il modifie au moins totalement sa direction de recherche.

Une reformulation de la question est marquée par l'introduction d'un critère de recherche complémentaire ou par une modification des termes de départ, tendant à limiter la question.

Le feuilletage des listes de références signifie que deux listes au moins ont été visualisées, sans qu'une modification ne soit apportée par la suite. Le nombre de notices d'exemplaire visualisées semble être un critère peu pertinent; en effet, les informations permettant de retrouver un document sur les rayons (cote) figurent sur les écrans de listes, ainsi que la disponibilité en mode standard.

5.1.2 Le comportement des lecteurs

Sur les 79 exemples étudiés, il y a eu :

- * 24 cas d'abandon total (soit 30,3 %)
- * 29 cas de reformulation (soit 36,7 %)

Les lecteurs disposent de plusieurs moyens pour limiter leur recherche; les méthodes suivantes ont été ici observées : croiser le nom de l'auteur avec quelques mots du titre (13 cas), ajouter le prénom de l'auteur (7 cas), compléter le titre par de nouveaux termes (4 cas), limiter par l'année de publication (3 cas), se restreindre à une discipline (2 cas). Les modifications apportées réduisent en général fortement le nombre de références obtenues, qui se situe alors le plus souvent entre 5 et 20.

- * 26 cas de feuilletage (soit 33,0 %)

Les lecteurs qui feuilletent les listes de titres s'arrêtent en moyenne après huit listes, ce qui correspond à 88 documents. Six lecteurs parmi les 26 ont feuilleté les 20 listes disponibles, ce qui demande une patience certaine!

On notera que dans 95 % des recherches observées (75 sur 79), le lecteur n'avait entré qu'un seul terme, ce qui n'est pas très adapté pour la consultation d'un catalogue recensant le fonds d'une bibliothèque de cette importance. Le guide de consultation de l'OPAC déconseille d'ailleurs vivement les recherches avec un seul terme.

5.1.3 Propositions

La proportion des recherches aboutissant à plus de 220 références est faible: 5,5 % du total des questions. Mais plus généralement, il conviendrait de tenter de résoudre les cas où le lecteur considère qu'il obtient un nombre trop élevé de références. On pourrait par exemple imaginer un processus en plusieurs étapes quand le nombre de titres dépasse 30 ou 50. Le lecteur serait d'abord informé du nombre de documents répondant à sa question, et pourrait dans un deuxième temps choisir entre :

- * visualiser les listes de documents
- * abandonner la recherche
- * préciser sa question.

L'OPAC devrait jouer un rôle actif quand un lecteur choisit la dernière possibilité, lui proposant plusieurs directions, et lui demandant par exemple s'il souhaite :

- * rajouter un terme de recherche
- * se limiter à une ou deux langues (cette limitation est malheureusement impossible ici car les notices de la banque de données locale ne comportent pas de champ "langue du document")
- * se limiter aux ouvrages parus depuis n années, une année particulière ou pendant un intervalle de temps défini par le lecteur
- * se limiter à une discipline ou à un groupe de disciplines; l'entrée se faisant si possible en langage naturel et non sous forme de sigle comme c'est actuellement le cas dans le mode de recherche différencié. Un lecteur recherchant des livres sur le langage de programmation PASCAL devrait pouvoir limiter sa recherche par certains termes comme "Computer", "Informatik", "Programmiersprache"... qui seraient traduits par le système en "kid".
- * se limiter aux ouvrages disponibles pour le prêt au moment de la consultation du catalogue, afin d'aider dans leur choix les lecteurs désirant avant tout emprunter un document le plus rapidement possible.

Un tel processus aurait deux avantages essentiels. Tout d'abord, c'est le lecteur qui décide suivant la nature de sa recherche, ses besoins propres et ses attentes si le nombre de références qu'il obtient est excessif ou non. En outre, cela permettrait aux utilisateurs peu expérimentés de profiter d'avantages offerts seulement en recherche différenciée, sans nécessiter d'apprentissage de ce mode. Remarquons à cette occasion que 92 % des interrogations conduisant à plus de 220 documents ont lieu en mode standard, ce qui s'explique aussi par le fonctionnement par exemplaire et non par titre.

5.2 "Kein Treffer"!

Trois messages différents correspondent à des recherches qui n'aboutissent pas :

- * "Formalfehler", pour les erreurs de syntaxe reconnues par le système

- * "Retrieval abgebrochen", quand le processus de recherche s'interrompt car trop de références correspondent à la question

- * "kein Treffer", quand aucun document ne répond à la question du lecteur.

5.2.1 Méthodologie et corpus étudié

Le corpus étudié correspond à une partie des recherches menées par les lecteurs le 12 octobre 1992. Ce jour-là, 35,5 % des interrogations n'ont abouti à aucune référence pour une des trois raisons citées précédemment, avec la répartition suivante :

- * 96 erreurs de syntaxe (3,4 %)

- * 43 recherches interrompues (1,5 %)

- * 2692 questions ne correspondant à aucun document (95,1 %)

On a étudié dans les deux premiers cas la totalité des exemples recueillis, et un échantillon de 200 questions pour le troisième cas.

La méthode d'observation du comportement des lecteurs autour des questions du corpus est la même qu'en 5.1. On a cherché ici principalement à déterminer si le lecteur modifiait sa question, et si dans ce cas il obtenait finalement une réponse positive.

Toutes les recherches des lecteurs ont été reconduites dans l'OPAC. Dans la mesure où l'intention du lecteur était claire, on a effectué corrections orthographiques, troncatures, passage de RS à RD, suppressions de mots...afin de déterminer à la fois quelles raisons expliquaient l'insuccès des lecteurs, mais aussi quelles méthodes automatiques de correction constitueraient un apport évident en cas d'échec.

5.2.2 Les erreurs de syntaxe

Elles se répartissent comme suit :

* problème de troncature	20
* auteur en RD	63
* autres	13
* total	96

L'erreur liée à la troncature provient d'une particularité de la base de données qui exige la présence d'opérateurs booléens quand l'utilisateur entre plusieurs termes de recherche et que l'un d'entre eux est tronqué. Les 20 erreurs correspondent à ce problème, elles ne sont jamais corrigées par les utilisateurs qui semblent ignorer cette règle, exposée par exemple dans le livret d'information. On peut penser que l'OPAC a aussi pour rôle de résoudre ce type de problème et pourrait dans ce cas ajouter automatiquement l'opérateur "u" (= et) entre les termes de recherche.

Le deuxième type d'erreur, le plus fréquent, concerne les entrées d'auteurs en mode différencié. Rappelons que les seules formes acceptées par le système sont:

"nom1,nom2" "nom1," "nom1"

où nom1 et nom2 sont des chaînes de caractères ne contenant pas le caractère "espace". Une troncature est automatiquement effectuée par l'OPAC. Nom1 est compris comme le nom de l'auteur, ou comme le début de son nom si la virgule manque, nom2 comme le début de son prénom. Or certains lecteurs entrent les formes suivantes : "nom prénom", "prénom nom", "initiale du prénom. nom", "nom₁ nom₂" correspondant à deux auteurs, c'est à dire deux mots séparés par un espace, ce qui est considéré comme une faute de syntaxe. Ici aussi, on observe un taux très faible de correction par l'utilisateur qui persiste le plus souvent dans son erreur, ou tente d'autres formes qui sont alors rarement celles acceptées par le système.

L'OPAC pourrait résoudre une partie des problèmes en essayant dans l'ordre les procédés suivants :

- * remplacer l'espace par une virgule (40 cas résolus)
- * relier les termes par l'opérateur booléen "et" (11 cas résolus)
- * supprimer le point et tronquer (10 cas résolus)
- * inverser l'ordre des mots et ajouter une virgule (2 cas résolus).

L'ordre retenu correspond à la fréquence observée des erreurs.

Les erreurs classées dans la rubrique "autres" représentent en général des fautes de frappe (le lecteur entre "69", "2"...) et sont pour la plupart rapidement détectées et corrigées par les lecteurs. Il ne semble donc pas essentiel d'essayer de les traiter automatiquement.

5.2.3 Les recherches interrompues par le système

Leur répartition est la suivante :

- * emploi de termes très fréquents dans la banque de données : 29, dont 24 auteurs en RD, 3 vedettes-matières, 2 années de publication

- * fautes de frappe : 14

- * total : 43

Les 24 cas "auteurs en RD" correspondent tous à des recherches en mode différencié, où les lecteurs, à la recherche d'un ouvrage précis, entrent un ou plusieurs mots du titre, et un nom d'auteur très commun (Müller, Stein, Schmidt...). Malheureusement pour ces lecteurs, dans la situation où la recherche croise l'auteur avec un autre critère, le système commence par rechercher l'ensemble des références qui correspondent à l'auteur et quand ce nombre est trop élevé, le processus de recherche s'interrompt.

Dans 21 cas sur 24, la même recherche en mode standard est couronnée de succès. Or il ne vient évidemment pas à l'esprit du lecteur d'essayer le mode standard (qu'il considère sans doute comme moins puissant), et il ajoute des critères de recherche complémentaires : année de publication, vedette-matière, cote... qui ne lui permettent pas de résoudre son problème. Donc il serait souhaitable que ce point soit également traité par l'OPAC.

Les autres cas semblent plus difficiles à résoudre automatiquement, et sont d'ailleurs moins gênants dans la mesure où les utilisateurs apportent pour la plupart une correction par la suite.

5.2.4 Les autres recherches n'aboutissant pas

Elles représentent le cas d'échec de loin le plus fréquent. D'après les 200 exemples étudiés, on observe que :

- * les lecteurs abandonnent rarement leur recherche (dans 26 cas seulement, soit 13 %)

- * dans 29 % des recherches n'ayant pas abouti (58 cas), les lecteurs apportent des modifications aux termes de recherche, au choix des clés ou au mode d'interrogation qui leur permettent finalement de trouver ce qu'ils semblaient chercher

- * cependant, la majorité des interrogations demeure sans succès, même après de nombreuses modifications ou corrections (116 exemples, soit 58 %).

La consultation directe de l'OPAC, menée afin de déterminer les causes pouvant expliquer l'insuccès des recherches du corpus, a permis de mettre en évidence les erreurs les plus fréquemment commises par les lecteurs. Seules 130 interrogations conduisent après correction, troncature... à des références, le reste se répartissant comme suit :

- * titres de périodiques : 4

- * ouvrages n'appartenant pas au fonds de la bibliothèque, ou souhaits du lecteur impossibles à définir : 66.

Typologie : les erreurs déterminées dans la phase précédente ont été regroupées en 7 types; il s'agit bien sûr uniquement des 130 interrogations qui, corrigées, conduisent à des références semblant correspondre à ce que souhaitait le lecteur. Dans un souci d'efficacité, en considérant les possibles progrès de l'OPAC dans la correction automatique de certaines erreurs, l'approche a été essentiellement pragmatique, visant à définir une typologie plutôt en fonction des solutions à apporter que des causes probables.

C'est ainsi qu'on a regroupé par exemple les fautes d'orthographe avec les fautes de frappe. Ce choix s'explique certes par la difficulté à trancher entre les deux types d'erreur dans de nombreux exemples, mais aussi par la solution commune que constitue dans ces deux cas le recours à un dictionnaire ou à un index dans lequel le système recherche les mots se rapprochant le plus des termes entrés par le lecteur, puis cherche les références correspondantes qu'il affiche

directement, ou propose d'abord les termes alternatifs au lecteur qui les accepte ou non.

Des exemples de typologie se trouvent dans la littérature. Hunter, par exemple, a déterminé les causes probables d'erreurs pour 2754 recherches menées sur l'OPAC de l'université de l'Etat de Caroline du Nord (11). Elle a complété une liste de 13 catégories d'erreurs, aussi bien mécaniques que conceptuelles, identifiées par Peters (12) par 5 autres types liés aux spécificités du système informatique local de la bibliothèque. Hunter a observé que de nombreux échecs étaient dus à plusieurs causes, par exemple une faute d'orthographe associée à une erreur significative de problèmes conceptuels; dans ce cas, elle ne retient que la cause d'échec qu'elle considère la plus importante; Peters, lui, fait le choix inverse.

Typologie retenue:

1) fautes de frappe ou fautes d'orthographe : 38 cas
exemple : "aelter analysis" pour "walter analysis"
pour 70 % corrigées par le lecteur

2) erreurs de syntaxe : 9 cas
exemple : "lbs256:p/t65a" pour "lbs 256..." (cote)
pour 67 % corrigées par le lecteur

3) problèmes de désinence : 19 cas (rappelons que l'allemand est une langue à déclinaison)
exemple : "fluegge theoretische physik", le titre exact est "Lehrbuch der theoretischen Physik"
pour 58 % corrigés par le lecteur

4) plusieurs auteurs en RS, prénom en RS : 23 cas
exemple : "Hall Rao", 4 références en RD
pour 65 % corrigées par le lecteur

5) terme retenu inexact (synonyme...) : 27 cas
exemple : "environmental law" en vedette-matière
pour 70 % corrigées par le lecteur

6) fin d'un mot manquante : 11 cas
exemple : "thomsen phantas", pour "thomsen phantastik"
pour 64 % corrigées par le lecteur

7) mauvaise clé : 6 cas

exemple : "Alpmann Schmidt" en auteur (c'est un éditeur commercial)

pour 33 % corrigées par le lecteur.

Le total est supérieur à 130 car les causes multiples d'erreurs ont été comptabilisées plusieurs fois; elles nécessiteraient en effet l'application de plusieurs processus de correction pour pouvoir aboutir.

Au total, dans 84 recherches non abouties, le lecteur résout seul son problème; 46 cas correspondent donc à des recherches infructueuses pour les utilisateurs, mais que nous pensons avoir résolues.

L'OPAC devrait pouvoir régler une partie de ces problèmes automatiquement, ou au moins donner des indications au lecteur lui permettant de modifier ou de corriger sa question. La deuxième solution est certainement préférable, dans la mesure où des corrections automatiques effectuées par le système risquent d'induire beaucoup de "bruit". Il semble notamment essentiel que la correction n'intervienne pas avant l'échec, par exemple sous la forme de troncature "préventive"...

Les solutions à envisager sont, dans un ordre d'importance décroissante, en considérant la fréquence des erreurs observées :

- * d'abord, le recours à un dictionnaire ou index pour proposer au lecteur des termes s'approchant de ses propres termes de recherche, et permettant de corriger les fautes de frappe et d'orthographe.

- * puis l'utilisation de la troncature, après l'éventuelle suppression d'une lettre en fin de mot, réglerait les problèmes de désinences et d'absence de fin de mot

- * le traitement des erreurs sur les auteurs en mode standard pourrait alors être envisagé dans une dernière étape.

En conclusion, l'analyse transactionnelle permet ici d'étudier le comportement des lecteurs confrontés à une réponse négative du système. On notera cependant que réponse négative n'est pas forcément synonyme de déception pour le lecteur, qui souhaite peut-être savoir si un ouvrage donné se trouve à la bibliothèque, et est satisfait de la réponse (même négative) obtenue. De manière analogue, il serait abusif de considérer que toutes les recherches ayant conduit à une ou plusieurs références sont satisfaisantes pour les utilisateurs de l'OPAC. La

méthode d'analyse choisie ne permet malheureusement pas d'aller plus loin dans cette direction, et on ne peut retenir comme critère d'échec d'une recherche qu'une réponse négative du système qui ne fournit aucune référence en réponse à la question posée par le lecteur.

5.3 Les recherches par vedettes-matières

Les recherches par vedettes-matières représentent environ 12,5 % du total des interrogations; la même proportion est observée aussi bien en mode standard qu'en mode différencié. La comparaison de ce résultat avec une étude menée précédemment à la bibliothèque de Constance montre une légère augmentation dans l'utilisation par les lecteurs des vedettes-matières : ce mode constituait 9,9% des 6268 recherches observées en août et septembre 1990 (3).

5.3.1 Les recherches par sujet

Le lecteur qui ne désire pas un ouvrage particulier, mais plutôt un ouvrage sur un sujet donné a le choix entre trois méthodes de recherche à partir de l'OPAC (la recherche thématique est évidemment possible directement sur les rayonnages, les ouvrages étant rangés systématiquement) :

1) par indice de classification, en tronquant la cote après l'indice de classification, ou en utilisant plus spécifiquement le mode différencié. Cette possibilité est très peu utilisée par les lecteurs, qui utilisent exceptionnellement la clé "indice de classification" en mode différencié, et dont les recherches à partir de la cote sont essentiellement conduites afin de retrouver un document précis pour l'emprunter ou le réserver.

2) par vedettes-matières

3) par mots-clés du titre

L'accès à l'information dans la base de données est postcoordonné (les index contiennent des mots isolés et non des phrases), ce qui permet des recherches par sujet dans les titres, en faisant l'hypothèse que le titre d'un ouvrage est représentatif de son contenu. Cette méthode est fréquemment retenue par les usagers. Le dépouillement de 200 questions de type RS 2 (parmi 2857 recherches du même type conduites le 8 octobre 1992) montre que 14 % des recherches par auteur/mot(s) du titre sont en fait des recherches thématiques. Le traitement des 200 exemples a consisté à différencier les questions entrées par les lecteurs; on a

observé les recherches précédentes et suivantes, ainsi que les réponses de l'OPAC.

Les résultats sont les suivants :

* recherche par auteur seul	25 %
* recherche par auteur+titre	28 %
* recherche par titre d'un ouvrage précis	27 %
* recherche thématique	14 %
* titre?, sujet?	4 %
* erreurs, essais	2 %

Dans les recherches classées en "titre?, sujet?", il était impossible de déterminer la nature de l'interrogation.

Le pourcentage de recherches par sujet se situe donc ici entre 14 et 18 %, ce qui porterait le pourcentage global de recherches thématiques (mots-clés et vedettes-matières) entre 21 et 23,5 %. Ces résultats ne tiennent pas compte des interrogations en mode différencié avec comme seul critère le titre qui représentent 3 % du total des questions. D'après l'observation d'exemples de ce type, il semblerait que les lecteurs utilisent peu la RD par mots du titre comme recherche par sujet. Les recherches thématiques représenteraient de toutes façons au plus 25 % des recherches, ce qui est beaucoup moins que ce qui a été observé ailleurs, généralement entre 46 et 59 % (13) (11) (6). Néanmoins les comparaisons ne sont pas aisées car les critères retenus pour les recherches par sujets diffèrent suivant les OPACs et suivant les études. Remarquons qu'il est moins important dans un environnement informatisé que dans un environnement "papier" ou "microfiches" de savoir si la majorité des lecteurs conduit des recherches par sujet, ou cherche un document précis. En effet, certaines possibilités de recherche mises à la disposition des lecteurs grâce aux OPACs peuvent être utilisées dans les deux approches, l'exemple le plus répandu étant la recherche par mots du titre. Le nombre de points d'accès limité des catalogues manuels nécessite en revanche une évaluation plus fine des besoins des lecteurs.

J'ai choisi de m'intéresser plus spécifiquement aux recherches par vedettes-matières. En effet, les choix effectués par la bibliothèque sont dans ce cas particulier essentiels, alors que les titres des documents sont choisis par leurs auteurs.

50 exemples de recherches par vedettes-matières ont été extraits du corpus du 20 octobre 1992; les sessions correspondantes de consultation du catalogue ont été ensuite observées, avec les limites de l'analyse transactionnelle que l'on connaît. Il s'agissait de déterminer quel semblait être le but du lecteur, s'il obtenait finalement ce qu'il désirait, et comment. L'OPAC a été ensuite consulté, afin de déterminer, notamment pour les recherches qui n'avaient pas abouti, la ou les vedettes-matières correspondante(s) qui aurai(en)t dû être employée(s) par les lecteurs.

5.3.2 Liste des exemples étudiés

Le nombre de vedettes-matières contenant les termes de recherche est indiqué entre parenthèses. La typographie est celle utilisée par les lecteurs.

Soziale Infrastruktur (0)	Festkoerper (29)
microbial ecology (0)	der erste weltkrieg (0)
Grimmelshausen (2)	Verpackung-mehr als Muell (0)
vertragsrecht (13)	volkswirtschaftslehre (0)
atlantis (1)	Frauenhaus (0)
abm (1)	Frauen und Gesundheit (0)
angst (10)	krankenkassenverbende (0)
BORCHERT,WOLFGANG (1)	organisation (222)
Siegfriedd (0)	mathematik informatik (4)
radsport (5)	dos word 5.0 (0)
deutsche kaiserreichs (0)	sibirien u tiger (0)
Adenauer (7)	psychologie umweltschutz (0)
Malerei (493)	trekking (3)
computer (51)	comic (1)
Bonsai (0)	caritas (3)
cas (1)	managementtechniken (0)
stipendium (0)	tschechoslowakei (164)
steuern (17)	allgemeine biologie (1)
hexen (3)	fuenfziger Jahre (0)
geologie der schweiz (0)	stadregion (0)
C 14 (0)	stiftung warentest (0)
menschenwuerde (2)	Kommunalpolitik (8)
schach (18)	SIGNALTHEORIE (0)
einfuehrung in die volkswirtschaftslehre (0)	
entwicklungshilf? u organisatio? (0)	
das politische system der brd (0)	
Vergleichskriterien von Texten (0)	

La plupart (84 %) des recherches se font avec un ou deux mots. Le taux d'échec observé ici est de 52 %, si on retient comme critère de succès l'affichage d'une liste de vedettes-matières. Ce taux est donc sensiblement supérieur à celui observé pour l'ensemble des recherches (35 % environ).

5.3.3 Le comportement des lecteurs

Ce type de recherche semble se situer en général plutôt en début ou milieu de session.

Quand les termes de recherche correspondent à une seule vedette (6 cas), une liste de titres est directement affichée, ce qui permet au lecteur de déterminer rapidement si les ouvrages l'intéressent.

Les lecteurs dont les termes de recherche correspondent à deux vedettes ou plus (18 cas) obtiennent d'abord des listes de vedettes qu'ils feuilletent. Ils peuvent en sélectionner une pour obtenir une liste de références (11 cas) ou reformuler leur question (7 cas).

Les utilisateurs ayant entré des termes ne correspondant à aucune vedette (26 cas) essaient la recherche par titre (14 cas), modifient la formulation de leur question (5 cas), modifient à la fois la formulation et le type de recherche (dans 6 exemples, le nouveau critère est le titre).

Les abandons immédiats sont très rares quelque soit la réponse, positive ou négative, du système : deux exemples seulement ont été observés.

Après une recherche sans succès par vedettes-matière, un peu plus de la moitié des lecteurs essaient la même recherche par mots du titre. L'OPAC les aide en cela, dans la mesure où, en mode standard, il propose au lecteur d'essayer alors la recherche par mots du titre. Le choix "3" est automatiquement remplacé par "2", et le lecteur n'a plus qu'à presser la touche "entrée" pour lancer l'interrogation. Cette méthode est en général assez efficace.

Certains préfèrent essayer d'autres termes comme vedettes-matières, ou comme mots du titre. Dans ce dernier cas, il est également possible que le lecteur souhaite seulement modifier les termes de sa question et ne remarque pas le changement de type d'interrogation effectué par l'OPAC.

5.3.4 Quelques remarques

Il semblerait, d'après les exemples recueillis, que les lecteurs aient finalement une idée assez exacte de ce qu'est une vedette-matière. Une seule expression a été entrée dans une langue étrangère ("microbial ecology"), un seul exemple correspond en fait à une recherche par titre ("Verpackung-mehr als Muell"). Les autres exemples utilisent souvent, si on corrige les fautes

d'orthographe et de frappe, des termes qui pourraient tout à fait constituer des vedettes-matières, ou faire l'objet de renvois vers des vedettes existantes.

Des problèmes de cohérence se posent parfois.

Tout d'abord, les utilisateurs de l'OPAC ont parfois la (mauvaise?) habitude, prise peut-être en effectuant des interrogations par mots du titre, d'entrer aussi les articles accompagnant leurs termes de recherche. Cette habitude n'influe pas les résultats des recherches par mots du titre, comme souligné plus haut, mais est cause d'échecs dans le cas des vedettes-matières. L'expression "Geologie der Schweiz", par exemple, ne conduit à aucune vedette, alors que la suppression de l'article permet d'arriver à une vedette, qui correspond d'ailleurs plutôt aux guides de randonnées, alors que les ouvrages sur la géologie de la Suisse sont à trouver sous la vedette "Schweiz Geographie"!

Un autre point à souligner est le problème des renvois. L'emploi par les lecteurs d'un terme tel que "BRD", abréviation fréquemment employée de "Bundesrepublik Deutschland", conduit, suivant que ce terme est employé seul ou non, à la totalité des vedettes sur l'Allemagne Fédérale, grâce au renvoi BRD -> Deutschland <Bundesrepublik>, ou à aucune référence (il n'y a pas de renvoi dans ce cas). Ainsi des recherches comme "Kommunalpolitik BRD" ne peuvent aboutir, alors que les vedettes correspondantes existent (dans ce cas "Deutschland <Bundesrepublik>/Kommunalpolitik").

La dernière remarque concerne le choix des vedettes-matières. Souvent très générales, elles conduisent alors à un nombre de références élevé. Un exemple parmi d'autres : une recherche avec le terme "Dos" conduit grâce à un renvoi vers la vedette "Mikrocomputer/Betriebssystem", à 444 références qui concernent également d'autres systèmes d'exploitation. Ce type de résultat ne présente pas un grand intérêt pour l'utilisateur.

CONCLUSION

La richesse de cet OPAC en fait un outil privilégié d'accès à l'information et au fonds de la bibliothèque. Les lecteurs ont généralement atteint un niveau de connaissance leur permettant de localiser les documents qu'ils recherchent; le libre-accès et le classement systématique des ouvrages autorisant une recherche plus effective par sujets.

La méthode transactionnelle, malgré ses défauts et ses limites, permet une évaluation globale du comportement des utilisateurs et peut apporter des résultats quantitatifs intéressants sur les modifications à apporter à l'OPAC, ou sur les points à souligner lors de la formation des lecteurs. Les taux d'échec pendant la consultation du catalogue informatisé, actuellement de l'ordre de 35 à 40 %, devraient pouvoir être réduits à 15 ou 20 % si les propositions faites ici sont prises en compte dans une version future de l'OPAC.

BIBLIOGRAPHIE

1. RAU, Günther. *KOALA : das lokale EDV-System der Bibliothek der Universität Konstanz*. Konstanz : Bibliothek der Universität Konstanz, 1989. ISBN 3-89318-003-6.
2. FRANKEN, Klaus. Dem Benutzer auf die Finger geschaut. *Bibliothek aktuell*, 1988, no. 55, p. 16-19.
3. HERBERGER, Claudia ; NAGELSMEIER-LINKE, Marlene ; SENE, Demba. *KOALA : Mitschnitte oder : ein kleiner Beitrag zum Thema Benutzerforschung*. *Bibliothek aktuell*, 1991, no. 60, p. 13-15.
4. LE LOARER, Pierre. Opacité et transparence des catalogues informatisés pour l'usager. *Bulletin des bibliothèques de France*, 1989, t. 34, no. 1, p. 64-77.
5. HANCOCK-BEAULIEU, Micheline. Les catalogues en ligne jugés par les utilisateurs. *Bulletin des bibliothèques de France*, 1991, t. 36, no. 4, p. 312-316.
6. MATTHEWS, Joseph R. (éd.) ; LAWRENCE, Gary S. (éd.) ; FERGUSON, Douglas K. (éd.). *Using online catalogs : a nationwide survey*. New York : Neal Schuman Publishers, 1983. ISBN 0-918212-76-6.
7. TOLLE, John E. et al. *Current utilization of online catalogs : transaction log analysis*. Dublin (Ohio) : OCLC, 1983. Report no. OCLC/OPR/RR-83/2.
8. HANCOCK-BEAULIEU, Micheline ; ROBERTSON, Stephen ; NEILSON, Colin. *Evaluation of online catalogs : an assessment of methods*. London: British Library, 1990. ISBN 0-7123-3226-X.
9. ARRET, Linda. Can online catalogs be too easy ? User-easy is not user-friendly if progressive learning and system mastery are sacrificed. *American libraries*, february 1985, 16, p. 118-120.
10. SEYMOUR, Sharon. Online public access catalog user studies : a review of research methodologies, march 1986-november 1989. *Library & information science research*, 1991, vol. 13, p. 89-102.
11. HUNTER, Rhonda N. Successes and failures of patrons searching the online catalog at a large academic library : a transaction log analysis. *RQ*, spring 1991, vol. 30, p. 395-402.
12. PETERS, Thomas. When smart people fail : an analysis of the transaction log of an online public access catalog. *The journal of Academic Librarianship*, 1989, 15, p. 267-273.

13. GATTUNG, Barbara. Zur Analyse des Benutzerverhaltens : Teil 1. in: GATTERMANN, Günter (éd.). *Der Online-Publikumskatalog der Universitätsbibliothek Düsseldorf : methodische Erkenntnisse und Erfahrungen*. Frankfurt am Main : Klostermann, 1991. ISBN 3-465-02287-4.

On peut en outre consulter avec profit la bibliographie suivante :

MITEV, Nathalie N. ; EFTHIMIADIS, Efthimis Nikolaos. *A classified bibliography on online public access catalogues*. London : British Library, 1987. ISBN 0-7123-3128-X.





9596023