

1991

ID

5

**École Nationale
Supérieure de
Bibliothécaires**

**Diplôme supérieur
de Bibliothécaire**

**Université
Claude Bernard
Lyon I**

**DESS Informatique
Documentaire**

NOTE DE SYNTHÈSE

**Usages et usagers de l'information
dans un contexte d'automatisation :
Synthèse de la littérature**

Sibiry BONZE

**Sous la Direction de :
Monsieur Salah DALHOUMI
Maître de conférence, ENSB**

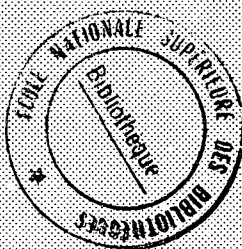
1991

**Ecole Nationale
Supérieure de
Bibliothécaires**

**Université
Claude Bernard
Lyon I**

**Diplôme supérieur
de Bibliothécaire**

**DESS Informatique
Documentaire**



NOTE DE SYNTHESE

**Usages et usagers de l'information
dans un contexte d'automation :
Synthèse de la littérature**

Sibiry BONZE

Sous la Direction de :

Monsieur Salah DALHOUMI

Maître de conférence, ENSB

1991
ID
5

1991

USAGES ET USAGERS DE L'INFORMATION DANS UN CONTEXTE D'AUTOMATION :

SYNTHESE DE LA LITTERATURE

Sibiry BONZE

RESUME

L'étude synthétise les recherches sur les usages et les usagers des catalogues automatisés à travers les différentes méthodes de collecte des données en vigueur, les axes d'investigation des chercheurs et l'économie des travaux.

Descripteurs : Catalogue automatisé ; comportement utilisateur.

ABSTRACT

The study epitomises automated catalogs user studies throughout the various data collecting methods used, research concerns and results.

Key words : Automated catalog ; user behavior.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

CHAPITRE I : METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

CHAPITRE II : STRATEGIES ET METHODES D'INVESTIGATION

I – L'APPROCHE EMPIRIQUE

1. Le sondage
2. Les études de laboratoire
3. Les études en situation réelle

II – L'APPROCHE ANALYTIQUE

1. Les revues de littérature
2. Les analyses critiques

III – LES METHODES DE COLLECTE DE DONNEES

1. Le questionnaire
2. L'interview
3. L'observation
4. La capture d'écran informatique
5. Les enregistrements sonores

IV – L'ANALYSE DE DONNEES

CHAPITRE III : LES AXES D'INVESTIGATION

I – L'ENVIRONNEMENT GLOBAL DE LA BIBLIOTHEQUE

II – ACCES ET LOGIQUE STRUCTURELLE

1. Les variables liées à l'accès
2. Logique structurelle et aspects conceptuels
 - 2.1. La logique interne
 - 2.2. L'interface utilisateur
 - 2.2.1. Approches comparatives
 - 2.2.2. L'hypothèse de l'adaptation
3. L'ancien et le nouveau

III – APPROCHES PSYCHOSOCIOLOGIQUES

1. Variables subjectives et attitudes comportementales
2. Facteurs psychosociologiques et modélisations
 - 2.1. Les aspects cognitifs
 - 2.2. Modèle de l'utilisateur et approches constructivistes
 - 2.3. L'approche de l'apprentissage

CHAPITRE IV : SYNTHESE GLOBALE

INTRODUCTION

Les études sur les usagers et les usages en milieu documentaire voient le jour aux Etats-Unis dans la Communauté des Chercheurs Scientifiques. Elles gagnent progressivement les systèmes d'information en espace public ou universitaire.

L'intérêt pour cette approche de l'utilisateur traduit d'abord le souci managérial des systèmes d'information, ensuite celui des "Sciences de l'Information" en quête d'assises méthodologiques, de délimitation conceptuelle et d'autonomie face aux autres disciplines sociales.

Les axes d'investigation portent essentiellement sur les pratiques informatives des usagers de la bibliothèque traditionnelle : sources, canaux d'information, motivation par rapport à la bibliothèque etc ...

Quand l'ordinateur entre en bibliothèque d'abord en tant qu'outil de gestion, ensuite en tant qu'outil de dissémination de l'information à une échelle plus vaste, corrélativement au développement des banques de données commerciales, apparaît pour la recherche la nécessité de prendre en compte les exigences du nouveau paysage de l'information.

La tendance générale consiste à partir d'une meilleure définition des systèmes informatiques en vue de leur adaptation aux usagers : les ^{gestionnaires} de systèmes gestionnaires d'information.

Cependant, la nécessité d'élargir les marchés, consécutive au prodigieux développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication, engendre la thèse selon laquelle on peut dans une large mesure outre-passer les intermédiaires spécialistes et apporter directement l'outil informatique à l'utilisateur final (OJALA, 46 p 199)

Cet "imaginaire des technologies de l'information" (Breton 11 p 153) présuppose ainsi que l'homme est parfaitement connaissable

"...et son humanité comme son intelligence se présentent comme modifiables et transférables à merci sur des supports plus appropriés."
(Breton, 11, p 154)

En somme, à la charnière des années 80, quand les bases de données s'affirment comme une véritable excoissance de la bibliothèque traditionnelle et quand cette dernière subit des mutations profondes avec l'adoption des OPACs (On line Public Access Catalogs), la recherche opère une mutation épistémologique.

Il s'agit de partir de l'usager, de son rapport avec l'outil informatique, d'appréhender ses mécanismes comportementaux, ses schémas conceptuels en vue de perfectionner ce rapport.

Se faisant, le but de la recherche est de répondre à trois impératifs non exclusifs mutuellement.

D'abord descriptive, elle doit dégager, modéliser les éléments caractéristiques entrant en ligne de compte dans le transfert de l'information corrélativement avec les aspects cognitifs des usagers dans le processus de l'interaction homme-machine.

Prescriptive, elle doit, en fournissant une image des usages, dégager des analyses qui servent d'indicateurs aux spécialistes à améliorer les interfaces utilisateurs.

Enfin, il s'agit de réunir des données qui soient pour les gestionnaires de systèmes d'information un guide pour l'action, si tant est-il qu'au centre du souci managérial demeure la satisfaction des usagers.

La présente synthèse porte sur les études des usagers de l'information dans un contexte d'automation.

Elle est réalisée à l'intention de Monsieur DALHOUMI qui a un intérêt particulier pour le sujet.

Quatre chapitres illustreront notre approche du sujet : le premier concernera notre démarche méthodologique, le second une synthèse des méthodes d'investigations utilisées pour faire l'étude des usagers, le troisième les axes d'investigation et le dernier sera une synthèse globale.

CHAPITRE I

METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

La collecte de l'information pour l'élaboration de cette synthèse a été conduite de manière manuelle et automatisée.

1. La recherche manuelle

Le sujet relève de la recherche et est de ce fait très pointu à l'intérieur du vaste domaine des bibliothèques et des sciences de l'information.

Une première démarche a consisté à constituer à partir du fichier des titres de périodiques disponibles à la bibliothèque, une liste exhaustive des publications relevant du domaine.

Après élimination selon les critères de contenu, dix titres ont été retenus et dépouillés de 1980 à 1991. Ce dépouillement a permis de sélectionner une quarantaine d'articles pertinents : les index cumulatifs d'articles quand ils existent, ont été utilisés ainsi que la consultation permanente des bibliographies d'auteurs.

La consultation du fichier matière nous a permis d'avoir une bibliographie générale ayant une connexion directe ou indirecte avec le sujet.

Au titre des publications commerciales, nous avons consulté la "Bibliographie de la France" du cercle de la librairie à la rubrique "Sciences Sociales", ce qui nous a donné une référence.

2. La recherche informatisée

Elle a été faite d'abord sur la base de données PASCAL. Nous avons sélectionné dans le thésaurus PASCAL le descripteur "catalogue automatisé" qui rend parfaitement l'idée de catalogue en ligne ou informatisé.

Un deuxième descripteur "comportement utilisateur" a été retenu pour la recherche.

Nous avons adopté une démarche qui vise la précision. L'entrée par le premier descripteur nous a donné 1190 références. La combinaison des deux par l'opérateur "ET" a réduit les références à 22. Toutes ces références répondaient aux préoccupations de notre sujet mais plus de la moitié d'entre elles avaient déjà été repérées manuellement.

Nous avons ensuite consulté le CD-ROM BN-OPALE de la Bibliothèque Nationale en vue d'une recherche sur les ouvrages soumis au dépôt légal. Cela nous a permis de recueillir 6 références parmi lesquelles 2 ont été retenues pour leur pertinence.

CHAPITRE II

STRATEGIES ET METHODES d'INVESTIGATION

De cette étude, il se dégage deux types d'approches dans l'étude des usagers : empirique et analytique.

Les méthodes de collecte des données comprennent le questionnaire, l'interview, l'observation, la capture d'écran informatique, les enregistrements sonores.

I – L'APPROCHE EMPIRIQUE

Elle regroupe essentiellement le sondage, les études de laboratoire, les études en situation réelle.

1) Le sondage

Il est utilisé le plus souvent comme le point de départ d'une recherche. Il vise en général à obtenir, à partir de la sélection préalable d'un ou plusieurs échantillons d'une population donnée, des informations quantitatives, un portrait des croyances, attitudes et valeurs de cette population. Deux types de variables sont analysées dans leurs corrélations : les variables sociologiques et les variables subjectives ou psychologiques.

Les variables sociologiques se regroupent autour de l'expérience qu'ont les usagers du système informatique, leurs niveaux d'instruction, leurs professions et accessoirement leur sexe.

Les variables psychologiques ou subjectives concernent l'attitude, la satisfaction des usages vis à vis du système d'information, de son personnel et des services rendus ; on cherche aussi à déceler leurs opinions par rapport aux insuffisances et à établir leurs degré de fréquentation du système.

Par le sondage, le chercheur dispose de données relatives à ce que l'utilisateur dit qu'il ressent ou fait.

2) Les études de laboratoire.

Elles consistent à isoler deux échantillons statistiquement identiques du point de vue sociologique dans un environnement de recherche automatisée. L'objectif est de minimiser l'influence des facteurs environnementaux extérieurs. Le chercheur contrôle le déroulement de l'expérience qui consiste en une série de tests.

Ces tests constituent une série de variables dites «indépendantes» de l'utilisateur : il s'agit de réaliser des opérations correspondant à des schémas définis (recherche de tel ou tel type suivant différents modes d'instructions, affichages avec divers formats etc...). Un groupe est soumis à ce test. On mesure le résultat de ces tâches à travers une deuxième série de variables dites «dépendantes» de l'utilisateur : temps d'exécution, ratio d'erreurs, taux de rappel, précision etc...

Le deuxième groupe, dit témoin, n'est pas soumis aux tests et doit par exemple, effectuer des recherches sur le même sujet selon ses propres schémas.

Le but de la recherche est de tester des hypothèses sur les corrélations entre variables indépendantes et dépendantes, d'en mesurer l'étendue et d'aboutir à des conclusions significatives.

3) Les études en situation réelle.

Nous regroupons ici à la fois les études conduites dans l'environnement de travail des utilisateurs avec ses contraintes spécifiques et les études menées à l'extérieur où l'utilisateur du système d'information fait ses propres recherches sans aucune influence.

Le postulat fondamental de ces études c'est que l'utilisateur ayant conscience d'être soumis à des tests pourrait modifier ses attitudes, ses schémas d'action et biaiser les résultats de la recherche.

Ici, le chercheur formule ses hypothèses, en dégage des variables à tester à travers diverses méthodes de collecte des données.

II – L'APPROCHE ANALYTIQUE

Nous rangeons ici les revues de littérature et les analyses critiques.

1) Les revues de littérature.

Cette méthode permet au chercheur de faire l'économie de la recherche dans sa discipline. Il y confronte les hypothèses, les orientations, les démarches méthodologiques et les conclusions. Ceci permet de déterminer les points de convergences ou de divergences de la recherche, certaines lacunes ou faiblesses aussi.

La revue de littérature s'étend souvent aux disciplines connexes dont certaines méthodes et conclusions majeures pourraient jeter un éclairage nouveau sur les questions posées et à résoudre. On note à titre d'exemple l'importance de la sociologie, la psychologie (cognitive et behavioriste) et les recherches sur l'intelligence artificielle.

De cette confrontation, le chercheur peut tirer des problématiques nouvelles, formuler ses propres hypothèses et dégager de nouveaux axes de recherche.

2) *Les analyses critiques.*

D'apparence théorique, les analyses critiques révèlent une connaissance parfaite de certaines conclusions majeures de la recherche. Elles s'attaquent aux systèmes d'informations dans ce qu'elles relèvent comme des faiblesses, tentent d'expliquer les dissonances entre les usagers et le système, suggèrent des directives.

Elles s'intéressent aussi aux conclusions de certaines recherches à propos desquelles elles émettent des réserves quant à la validité méthodologique. Disposant des données de base de la recherche concernée, elles procèdent à une re-interprétation de certains aspects, fournissent des explications possibles à certains facteurs.

III - LES METHODES DE COLLECTE DES DONNEES

Cinq méthodes transparaissent de cette étude : elles sont combinées selon l'opportunité.

1 - *Le questionnaire*

Il reflète rigoureusement les variables qui font l'objet de l'investigation. Il est soumis soit par contact direct avec la population cible, au début et/ou à la fin d'une expérimentation, soit expédié par courrier.

2 - *L'interview*

Elle est réalisée sur des individus pris isolément ou sur des groupes d'individus (technique du «focus group»). Par son caractère interactif, le chercheur peut approfondir certains aspects de son investigation. Elle est souvent conduite par voie téléphonique.

3 – *L'observation*

Elle est souvent menée de manière subtile, voilée, pour ne pas donner à l'utilisateur le sentiment d'une obstruction, d'être l'objet d'une surveillance.

Mais il arrive qu'elle soit directe au cours des expérimentations en laboratoire où parallèlement aux objectifs globaux, le chercheur observe de différentes manières les réactions, attitudes des participants face à des problèmes donnés.

4 – *La capture d'écran informatique*

C'est à la fois une méthode d'observation directe et différée des usagers.

Le premier cas de figure se réalise à travers une dérivation : on installe un programme qui capture automatiquement l'écran de l'utilisateur et le transfère au terminal du chercheur qui peut ainsi suivre le déroulement de l'interaction avec le système.

Dans le deuxième cas, le logiciel spécialisé du système sauvegarde automatiquement toutes les transactions dès lors que l'utilisateur enclenche le processus de connexion à la base de donnée. Toutes les séquences de recherche sont par la suite passées en revue par le chercheur et servent de matériaux de base.

5 – *Les enregistrements sonores*

Cette méthode consiste à demander aux participants d'une expérimentation de « penser haut et fort ». Ils doivent expliquer par un monologue permanent ce qu'ils veulent, comment ils procèdent, commenter les résultats etc... Généralement une clochette ou tout autre dispositif rappelle à l'utilisateur trop silencieux qu'il doit parler.

Tous ces commentaires sont enregistrés sur bande magnétique et sont confrontés plus tard par le chercheur avec les données sauvegardées automatiquement par le système informatique.

IV – L'ANALYSE DES DONNEES

Elle a recours aux méthodes statistiques. Des logiciels spécialisés permettent de croiser des variables et de fournir des réponses statistiques : fréquence d'une variable, coefficient de corrélation entre variables, variance, etc...

Ces différentes mesures permettent de valider ou d'invalides des hypothèses de base en ce qu'elles donnent un portrait du degré de signification des variables expérimentales et des relations possibles entre elles.

CHAPITRE III

LES AXES D'INVESTIGATION

I - L'ENVIRONNEMENT GLOBAL DE LA BIBLIOTHEQUE

Bien que ne reflétant pas la préoccupation principale de cette étude, il nous paraît d'un intérêt évident de signaler l'approche globalisante des usages en bibliothèque.

Partant d'une observation systématique et d'entretiens avec les publics de quatre bibliothèques municipales, Véron (57) s'intéresse au rapport entre la structuration spatiale de la bibliothèque, dans un contexte de libre accès, et le comportement des usagers. L'objectif c'est de comprendre l'usage de l'espace, les logiques de cheminement et d'établir une typologie des modalités de lecture en rapport avec cette perception spatiale de la bibliothèque.

En rapport avec la machine, trois principaux axes se dégagent : les problèmes d'accès, les approches comparatives et psychologiques.

II - ACCES ET LOGIQUE STRUCTURELLE

Le rapport à l'outil informatique dans la recherche de l'information est à la fois mécanique, choix et confrontation conceptuelle.

1. Les variables liées à l'accès

Les études s'attachent à découvrir la nature des problèmes d'accès. Le Loarer (36) s'intéresse entre autre aux tentatives infructueuses des usagers dans l'utilisation des mots-matière, en analysant un corpus de questions de l'OPAC de la B.M. de Valence.

Sewel et Teitelbaum (53), utilisant les transactions issues des captures informatiques pendant une dizaine d'années sur la base MEDLINE de la National Library of Medicine (U.S.A.), évaluent l'impact de ces problèmes d'accès. Dans la même mouvance, Tolle et Hah (56) évaluent ces problèmes dans leur étude sur les usagers (habitués, modérés et occasionnels) de la base CATLINE et confrontent les résultats avec ceux de MEDLINE.

L'usage des divers modes d'accès (Auteur, titre, code de classification, etc...) et l'évaluation des motifs d'insuccès quand aux données recueillies (Akeroyd, 1), (Alzofon et Van Pullis, 2), permet de déceler les types de recherches effectuées de préférence par les utilisateurs.

La formulation des questions donne lieu souvent à des réponses partiellement satisfaisantes.

Saracevic (51, 52, 53) étudie le phénomène du bruit en situation réelle dans une expérimentation sur les usagers des bases sur le serveur DIALOG. L'objectif est d'établir entre autres, des corrélations possibles entre les questions de recherches différentes par leur nature et leur complexité, les formulations des stratégies de recherche, et le bruit au niveau des résultats, c'est-à-dire le degré d'information indésirable recueillie.

Harter (25) se pose la même problématique en partant de l'hypothèse méthodologique que l'analyse globale de plusieurs résultats de recherches effectuées par des chercheurs différents pourrait obscurcir, voire masquer des corrélations importantes.

Les questions centrales qu'il envisage d'élucider par rapport au bruit sont : les effets produits par l'usage de termes isolés et la combinaison de plusieurs termes ; y aurait-il de bonnes et de mauvaises combinaisons avec surtout un seuil à ne pas dépasser ?

2. Logique structurelle et aspects conceptuels

La méthodologie centrale utilisée par les chercheurs repose sur la mesure des performances des usagers en termes de taux de précision, de pertinence, de rappel.

2.1 – La logique interne aux systèmes

Le processus de la recherche interactive est caractérisé par une série d'opérations basées sur l'utilisation de la logique booléenne. Selon les cas l'usage des opérateurs booléens (et, ou, sauf) permet d'élargir ou de restreindre l'horizon de la recherche et constitue un miroir de l'usage des systèmes, en termes de profondeur.

Sewel et Teitelbaum (54) évaluent l'usage de ces opérateurs à travers différentes sessions de recherche, en établissent une hiérarchie d'utilisation et identifient ceux qui causent le plus de problèmes aux usagers des bases de données de la National Library of Medicine (N.L.M.).

Tolle et Hah (56) détectent la place de la logique booléenne en rapport avec les transactions qui donnent lieu à un silence dans les bases de la N.L.M.

Un sondage effectué aux U.S.A. et portant sur vingt-neuf bibliothèques (Publiques, Universitaires, Fédérales, etc...) en 1982 (Broadus, 12) inclut la logique booléenne comme axe d'investigation dans la compréhension des difficultés d'usage dans le rapport interactif homme-machine.

2.2 – L'interface utilisateurs

Les catalogues en ligne offrent une variété de possibilités conviviales avec leurs usagers. Sont-elles pleinement utilisées ? Faut-il complexifier ou simplifier les "facilitateurs" ?

2.2.1 – Approches comparatives

Akeroyd (1) utilise les captures informatiques pour évaluer l'usage des possibilités interactives de trois OPACs en Grande-Bretagne : GEAC, DYNIX et LIBERTAS.

Le premier système est le plus ancien, le second innove par rapport à son prédécesseur, le modèle dernier cri est représenté par le dernier système. A travers une série d'exercices plus ou moins complexes, traités par divers groupes d'étudiants sur les trois OPACs à menu, il s'agit d'en relever les limites ou faiblesses par une évaluation comparative.

Sullivan, Borgman et Wipperfurth (56) envisagent l'hypothèse de l'apprentissage en comparant deux types d'interfaces des bases ERIC et Inspec sur le serveur DIALOG : système à menu et système à commandes. L'expérimentation en laboratoire porte sur quarante utilisateurs finals (étudiants de troisième cycle) après quatre séances d'apprentissage des menus et des commandes. Les mesures de performance visent à déterminer le degré d'assimilation, en termes de facilité, des deux interfaces, ainsi que la profondeur de leurs usages et répondre à la question de savoir si les difficultés de la recherche sont structurelles ou alors assez superficielles pour être enrayerées par un interface utilisateur.

2.2.2 – *L'hypothèse de l'adaptation*

Meadow (40) avance l'hypothèse de l'adaptation graduelle de l'utilisateur aux interfaces utilisateurs. Pour son expérimentation portant sur le public de l'université de Sheffield (Grande Bretagne), il utilise trois interfaces différents quant à leur degré de complexité.

Le premier consiste en un menu simple ; au menu s'ajoutent quelques commandes simples permettant par exemple d'afficher l'index autour d'un terme, pour le second. Le dernier ajoute aux caractéristiques du second la logique booléenne.

L'expérience vise à vérifier trois hypothèses : premièrement, la performance des usagers est liée à l'adéquation entre le niveau de langage du système et le niveau d'expérience des usagers ; ensuite, l'attitude envers un nouvel interface suivra une courbe croissante à mesure que l'utilisateur l'assimilera et décroîtra dès lors que le système sera incapable de résoudre des problèmes nouveaux, complexes ; enfin, l'assimilation d'un interface se traduira par la somme des expériences antérieures, du plus simple vers le plus complexe.

3. *L'ancien et le nouveau*

Le rapport entre l'ancien et le nouveau peut être caractérisé soit par une interférence d'usage, soit par des logiques d'usages autonomes.

Hancock-Beaulieu (23) mène une étude préliminaire sur le public de la bibliothèque de la City University avant l'introduction de l'OPAC. Une deuxième expérimentation vise à confronter l'usage de l'outil manuel de repérage de l'information (Index matière) avec celui du catalogue informatisé en posant l'a priori de la supériorité en termes d'efficacité de ce dernier.

Le Marec (37, 38) se base sur l'observation et l'interview des usagers de la Bibliothèque publique d'Information (Centre Georges Pompidou) pour comprendre le rapport entre les usages liés au catalogue informatisé et les anciens usages.

Le CD-ROM, en tant que nouveau support interactif, donne lieu à des investigations sur le public universitaire.

L'impact du CD-ROM sur la consultation des bases en ligne en termes de croissance ou de décroissance (Anders et Jackson ; 3), les facteurs de motivation d'usage en rapport avec les variables temps, coût et apprentissage, constituent les orientations majeures.

III – APPROCHES PSYCHO-SOCIOLOGIQUES

L'intérêt porte sur le rapport entre les facteurs subjectifs, psychologiques et l'usage des systèmes d'information.

1. Les variables subjectives et attitudes comportementales.

Les attitudes envers les nouvelles technologies de manière globale constituent un pôle d'intérêt (Hiltz et Johnson, 28).

Noble et O'Connor (44) mènent un sondage sur l'usage de la Dixon Library (Australie) en partant de l'hypothèse que les attitudes négatives (préjugés, peur ou manque de confiance face aux mutations technologiques, etc...) ou positives (outil bénéfique) envers l'ordinateur en général, pourraient avoir des rapports avec l'acceptation ou la désaffection envers l'OPAC.

Une autre variable se rapporte à l'appréciation subjective des usagers (satisfaction) quant à leurs interactions avec les systèmes d'information.

Sandore (50) passe en revue les indicateurs de satisfaction tels qu'ils apparaissent dans la recherche : satisfaction de l'utilisateur par rapport au service fourni, à l'interaction avec la machine, au personnel, tout juste après que ce dernier ait utilisé le système d'information.

Il mène une enquête à la Chicago Public Library Computer-Assisted Reference Centre (U.S.A.) à partir d'une méthodologie nouvelle : mesurer la satisfaction des usagers par une auto-évaluation seulement après qu'ils aient commencé à "consommer"

l'information recueillie, en opposant à la conception traditionnelle de la pertinence (rapport document-demande) une approche de la pertinence en tant que jugement subjectif de l'utilisateur sur le contenu des documents reçus en rapport avec ses besoins (rapport document-utilisateur).

Wiberley (61) investigue sur les corrélations entre la masse d'information délivrée par les catalogues en ligne et le degré de persistance des usagers sur le catalogue informatisé de l'Université de l'Illinois (Chicago, U.S.A.)

Il part de l'hypothèse que l'information pourrait produire un effet de saturation et induire certaines attitudes comportementales comme l'arrêt de la recherche par les usagers.

2. Facteurs psycho-sociologiques et modélisations

Le postulant de base s'énonce ainsi : les hommes n'ont pas une simple attitude adaptative face à leur environnement. De même, le processus du transfert de l'information implique un rapport interprétatif (une "image" de la réalité à un moment donné) au cours duquel l'utilisateur fait intervenir de manière dynamique son affectivité, ses structures mentales et cognitives (Neil, 43).

Il s'agit donc d'intégrer les idéosyncrasies de l'utilisateur dans l'appréhension des phénomènes et de construire des modèles qui en soient le reflet.

2.1 – Les traits cognitifs

Bellardo (6) s'intéresse aux caractéristiques cognitives indispensables dans la recherche en ligne en testant les variables liées à l'esprit de créativité, à la personnalité, à l'intelligence, et en rapport avec le sexe, d'un groupe d'étudiants entraînés à l'usage des bases de données sur DIALOG. Dès lors que la recherche interactive peut être assimilée à une programmation, il devient possible, par hypothèse de retrouver les attributs d'un bon programmeur (esprit mathématique, etc...) chez un bon chercheur.

Saracevic (51) retient dans son investigation quatre traits cognitifs comme variables tests : la faculté linguistique (logique associative), la faculté logique (déductive), le style d'apprentissage préféré (expérience, observation, conceptualisation, expérimentation) et l'expérience de recherche en ligne.

2.2 – *Modèle de l'utilisateur et approches constructivistes*

Belkin fonde son modèle de l'utilisateur sur le fait que, les interactions des hommes avec le monde physique (eux-mêmes ou les autres hommes) sont toujours médiatisées par l'état de leurs connaissances concernant (eux-mêmes, les autres) ce avec quoi ils interagissent (Neil, 43 p. 206).

L'utilisateur qui se présente devant un système d'information peut ne pas savoir avec précision ce dont il a besoin ; il est même souvent incapable d'exprimer son besoin sans ambiguïté, tout en reconnaissant l'impossibilité de résoudre son problème par ses propres connaissances à un moment précis.

Cet état cognitif de l'utilisateur traduit une anomalie des connaissances (Anomalous State of Knowledge ou A.S.K.) (Belkin, 5).

L'interaction avec le système d'information (y compris l'interface informatique) commence par cet état d'anomalie des connaissances et progresse vers la compréhension ou la résolution de problèmes, à travers des schémas dynamiques liés à une mouvance cognitive.

Kuhlthau (34) construit son modèle en s'inspirant d'une théorie constructiviste (Personal Construct Theory) selon laquelle toute personne, face à une situation nouvelle, éprouve de la confusion et de l'anxiété.

Le modèle, issu d'une investigation en milieu étudiant, distingue six étapes dans le processus de la recherche : l'initiation de la tâche, la sélection du sujet de recherche, l'exploration de l'environnement du sujet, la formulation de la stratégie de recherche, la collecte de l'information et l'arrêt de la recherche. A chaque étape l'utilisateur éprouve des sentiments et est sujet à des pensées diverses qui évoluent de l'incertitude et de l'ambiguïté à la satisfaction ou à l'insatisfaction.

Elle teste le modèle en bibliothèque publique et scolaire en vue de relever le cheminement mental de ces différents publics par rapport aux étudiants.

Dalrymple (16) fonde l'hypothèse de la reformulation sur une théorie de la psychologie cognitive du souvenir : les hommes, pour se rappeler des faits lointains, interrogent leurs mémoires en reformulant à chaque fois leurs questions.

L'expérimentation est conduite avec les usagers de l'OPAC de l'Université de Wisconsin-Madison (U.S.A.) avec pour hypothèse que le modèle cognitif de la reformulation se traduirait dans le rapport interactif par une différence entre la terminologie utilisée dans l'expression des besoins d'information et les termes entrés au départ ou au cours de la recherche.

2.3 – L'approche de l'apprentissage

D'obédience universitaire, elle reflète le souci de formation à l'usage des systèmes d'information, d'un public stratifié dont le processus heuristique reste à modéliser (Fleming, 20 p. 6).

Jakobovits et Nahl-Jalobovits (29 et 30) adoptent une perspective behavioriste en partant de l'hypothèse que la recherche est une activité tri-dimensionnelle faisant intervenir l'affectif, le cognitif et le sensorimoteur (perception, action).

A ces trois niveaux sont associés trois sous-niveaux d'approche de la bibliothèque. Au total, le modèle comporte neuf niveaux : orientation affective, interaction affective, interiorisation affective, orientation cognitive, interaction cognitive, intériorisation cognitive, orientation sensorimotrice, interaction sensorimotrice et intériorisation sensorimotrice.

Le modèle est testé sur trois populations d'étudiants à travers des questions reflétant ces niveaux, incorporées dans un didacticiel.

CHAPITRE IV

SYNTHESE GLOBALE

Les aspects mécaniques des systèmes semblent causer moins de problèmes aux usagers.

L'utilisateur non expérimenté tendrait à faire en moyenne 2,8 % d'erreurs par recherche, la moyenne globale variant entre 8 et 12,8 %. Ces erreurs sont dues aux commandes, à des problèmes syntaxiques ou typographiques.

En outre, 5,7 % à 15 % des usagers abandonneraient leurs recherches après un message d'erreur (Borgman, 10 p. 388).

La démarche conceptuelle constituerait la majeure source des problèmes. La recherche par sujet, même si elle bénéficie de 34 à 65 % des recherches (Hancock-Beaulieu, 23 p. 331) serait problématique au même titre que l'usage de la logique booléenne qui ne serait pas aussi proche que cela du sens commun : l'opérateur "sauf" n'est presque jamais utilisé et on avance l'hypothèse d'une connotation psychologique négative.

Les usagers, quels que soient leurs degrés d'expérience, n'utiliseraient pas à fond les possibilités interactives offertes à eux et se limiteraient à des recherches simples. On note aussi une tendance à ne pas modifier la stratégie initiale ou la crainte de ne pas "se retrouver".

A la logique systématique des catalogues informatisés, les usagers opposeraient un imaginaire spatial de l'information (Le Marec, 37 ; Vigil, 59 p. 285-286) un décalage entre la vision orientée "produit" des systèmes d'information et la vision orientée "résolution de problème" des usagers (Miller, 41).

On note une certaine résistance à l'apprentissage, tempérée par une plus grande motivation du public étudiant, envers le C.D.R.O.M. surtout.

Tout concourt à montrer que les gens ne perdent pas beaucoup de temps en connexion, alors qu'apparemment le facteur coût serait moins décisif ; le seuil d'informations autour duquel l'abandon se produit, se situe autour de trente références, comme pour accréditer la thèse de l'effet de saturation (Rudd, 49).

Plutôt que d'avoir affaire à une masse colossale d'informations, beaucoup d'utilisateurs développeraient des techniques limitatives d'où la corrélation significative entre une quantité minimale d'informations et une non moins grande satisfaction générale.

Le rôle de l'affectivité transparait dans l'usage des systèmes : on relève particulièrement l'existence d'une certaine anxiété (technophobie) qui évolue vers un rapport de confiance à mesure que la compréhension des systèmes s'accroît.

Une transposition de l'usage du Minitel à l'outil informatique est notable à travers le jeu.

En somme, la perspective d'un meilleur dialogue entre l'homme et la machine dans la résolution de "l'anomalie des connaissances" réside, pour les chercheurs, dans la conception de systèmes experts plus proches des schémas de raisonnement de l'homme, et pour ce faire, capables de traduire les questions de recherche en un langage systématique, évitant ainsi à l'utilisateur ce que les britanniques appellent les "technicalités" des systèmes d'information.

Les études à vocation modélisantes traduisent, en dernier ressort, ce souci d'aboutir à une compatibilité cognitive entre l'homme et l'outil informatique.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - AKEYROYD, John. Information seeking in online catalogues. Journal of Documentation, March 1990, vol.46, n°.1, P.33-52.
- 2 - ALZOFON, Sammy R. and PULLIS, Noelle Van. Patterns of searching and success rate in an Online Public Access Catalogue. College and Research Libraries, March 1984, vol.45, n°.2, p.110-115.
- 3 - ANDERS, Vicki and JACKSON, Kathy M. Online vs CD-ROM : the impact of CD-ROM databases upon a large online searching program. Online, Nov. 1988, vol. 12, n°.6, p.24-31.
- 4 - BARBIER-BOUVET, Jean-François. Portrait de groupe avec minitel : petite ethnographie des utilisateurs. Bulletin des Bibliothèques de France, 1988, t.29, n°.3, p.230-234.
- 5 - BELKIN, N.J. , ODDY, R.N. and BROOKS, H.M. ASK for information retrieval. Part 1. Background and theory. Journal of Documentation, June 1982, vol.38, n°.2, p.61-71.
- 6 - BELLARDO, Trudi. An investigation of online searcher traits and their relationship to search outcome. Journal of the American Society for Information Science, Jul.1985, vol.36, n°.4, p.241-250.
- x 7 - Bibliothèque publique d'information (Paris). La télématique documentaire à l'épreuve : usages et usagers des bases de données à la B.P.I. [Paris]:B.P.I.,1982. 107f.
- x 8 - Bibliothèque publique d'information (Paris). La télématique documentaire à l'épreuve : usages et usagers des bases de données à la B.P.I. Paris: B.P.I., 1984. 109p.

- 9 – BLACKSHAW, Lyn and FISCHHOFF, Baruch. Decision making in online searching. *Journal of the American Society for Information Science*, Nov.1988, vol.39, n°.6, p.369-389.
- /10 – BORGMAN, Christine L. Why are online catalogs hard to use ? lessons learned from information retrieval studies. *Journal of the American Society for Information Science*, Nov.1986, vol.37, n°.6, p.387-400.
- 11 – BRETON, Philippe, RIEM, Alain-Marc et TINDLAND, Franck. *La techno-science en question: éléments d'une archéologie du xxè siècle*. Seyssel: champ vallon, 1990, 250p.
- 12 – BROADUS, Robert N. Online catalogs and their users. *College and Research Libraries*, Nov.1983, vol.44, n°.6, p.458-467.
- 13 – CHAPMAN, Janet L. A state transition analysis of online information-seeking behavior. *Journal of the American Society for Information Science*, Sept. 1981, vol. 32, n°.5, p.325-333.
- ✕ 14 – CHERRY, Joan M. Methods of studying database users : the role of surveys, laboratory studies, and field studies. *Revue Canadienne des Sciences de l'Information*, Jul.1990, vol.15, n°.2, p. 17-29.
- /15 – CHIN, W.H. and SCOTT, S. Resistance and co-existence : should libraries put all their eggs in the technological basket ? *Canadian Library Journal*, 1990, vol.47, n°.5, p.323-326.
- 16 – DARLRYMPLE, Prudence W. Retrieval by reformulation in two library catalogs : toward a cognitive model of searching behavior. *Journal of the American Society for Information Science*, June 1990, vol.41, n°.4, p.272-281

- 17 – DANIELS, J.P. Cognitive models in information retrieval : an evaluative review. *Journal of Documentation*, Dec.1986, vol.42, n°.4, p.272–304
- × 18 – DUTTON, Brian. End-user searching : what are the implications ? *ASLIB Proceedings*, Apr. 1989, vol. 41, n°.1, p.15 7–162.
- ✓ 19 – FENICHEL, Carol Hansen. Online searching : mesures that discriminate among users with types of experiences. *Journal of the American Society for Information Science*, Jan.1981, vol.32, n°.1, p.23–32.
- ✓ 20 – FLEMING, Hugh. User education in academic libraries. London: The Library Association, 1990. 194p.
- × 21 – FIDEL, R. Online searching styles: a case-study-based model of searching behavior. *Journal of the American Society for Information Science*, Jul.1984, vol.35, n°.4, p.211–221.
- 22 – GRAS, Alain et POIROT-DELPECH , Sophie L. L'imaginaire des techniques de pointe : au doigt et à l'oeil. Paris : l'Harmattan, 1989. 229 p. Logiques sociales.
- 23 – HANCOCK-BEAULIEU, Micheline. Evaluating the impact of an online library catalogue on subject searching behavior at the catalogue and at the shelves. *Journal of Documentation*, Dec. 1990, vol.46, n°.4, p.318–338.
- 24 – HANSEN, Kathleen A. The effects of presearch experience on the experience of the naive (end-user) searcher *Journal of the American Society for Information Science*, Sept. 1986, vol.37, n°.5 p.315–319.

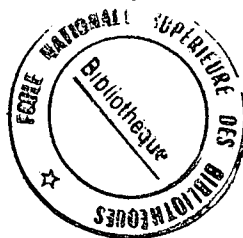
- 25 – HARTER, Stephen P. Online seaching styles: an exploratory study. College and Research Libraries, Jul.1984, vol.45, n°.4, p.249–258.
- 26 – HARTER, Stephen P. Search term combination and retrieval overlap : a proposed methodology and case study. Journal of the American Society for Information Science, March 1990, vol.41, n°.2, p.132–146.
- 27 – HILDRETH, C. The concept and mechanics of browsing in an online library catalog. Medford : Learned information, 1982. p.181–196.
- 28 – HILTZ, Starr Roxanne and JOHNSON, Kenneth. Mesuring acceptance of computer-mediated communication systems. Journal of the American Society for Information Science, nov. 1989, vol.40, n°.6, p.386–397.
- 29 – IGWERSEN, Peter. Search procedures in the library – analysed from the cognitive point of view. Journal of Documentation, Sept. 1982, vol.38, n°.3, p.165–191.
- 30 – JAKOBOVITS, Leon A. and NAHL-JAKOBOVITS, Diane. Learning the library : taxonomy of skills and errors. College and Research Libraries, May 1987, vol.48, n°.3, p.203–214.
- 31 – JAKOBOVITS, Leon A. and NAHL-JAKOBOVITS, Diane. Mesuring information searching competence. College and Research Libraries, Sept. 1990, vol.51, n°.5, p.448–462.
- 32 – KINSELLA, Janet and BRYANT, Philip. Online public access catalog research in the United Kindom : an overview. Library Trends, 1987, vol.35, n°4, p.619–629.

- ×33 – KOCHEN, Manfred, REICH, Victoria and COHEN, Lee. Influences of online bibliographic services on student behavior. *Journal of the American Society for Information Science*, Nov. 1981, vol.32, n°.6, p.412-420.
- ×34 – KULTHAU, Carol C., et al. Validating a model for the search process: a comparison of academic, public and school library users. *Library and Information Science Research*, 1990, n° 12, p.5-31.
- × 35 – LE COADIC, Yves F. Prolégomènes : usage et besoin d'information. *Documentaliste: sciences de l'information*, Janv.-Fev. 1989, vol.27, n°.1 , p.4.
- × 36 – LE LOARER, Pierre. Opacité et transparence des catalogues informatisés pour l'usager. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 1989, t.34, n°.1, p.64-77.
- 37 – LE MAREC, Joelle. La consultation des catalogues informatisés à la BPI. *Documentaliste : Sciences de l'Information*, Jan.-Fev 1988, vol.27, p.5-7.
- 38 – LE MAREC, Joelle. Les OPACs sont-ils opaques ? la consultation des catalogues informatisés à la BPI du Centre Pompidou. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 1989, t.34, n°.1, p. 78-85.
- 39 – MARKEY, K. Thus speak the OPAC user. *Information Technology and Libraries*, 1983, vol. 2, n°.4, p.381-387.
- × 40 – MEADOW, Charles T. User adaptation in interactive information retrieval. *Journal of the American Society for Information Science*, Jul.1983, vol.34, n°.4, p.289-291.

- 41 – MILLER, Connie and TEGLER, Patricia. Online searching and the research process. *College and Research Libraries*, Jul. 1986, vol.47, n°.4, p.370–373.
- ×42 – MOORE, Carole Weiss. User reactions to online catalogs : an exploratory study. *College and Research Libraries*, Jul. 1981, vol.42, N°.4, p.295–302.
- 43 – NEILL, S.D. The dilemma of the subjective in information organisation and retrieval. *Journal of Documentation*, Sept.1987, vol.43, n°.3, p.193–211.
- × 44 – NOBLE, Grant and O'CONNOR, Steve. Attitudes towards technology as predictors for online catalogue usage. *College and Research Libraries*, Nov.1986, vol.47, n°.6, p.605–610.
- ×45 – OJALA, Marydee. Views on end-user searching. *Journal of the American Society for Information Science*, Jul.1986, vol. 37, n°.4, p.197–203.
- 46 – PEASE, Sue and GOUKE, Mary Noel. Patterns of use in an online catalog and a card catalog. *College and Research Libraries*, Jul. 1982, p.279–291.
- 47 – Réseau nouvelles technologies et société (Grenoble). *Informatique et société : des chercheurs s'interrogent*. Grenoble : Presses universitaires de grenoble, 1988. xii 229 p. Documents pedagogiques.
- × 48 – Réseau régional de chercheurs en communication (Rhône-Alpes). *Les nouvelles pratiques de communication*. [Lyon] : Réseau régional de chercheurs en communication, 1990. 94 p.

- ×49 – RUDD, Joel and RUDD, Mary Jo. Coping with information load : user strategies and implications for librarians. *College and Research Libraries*, Jul.1986, vol.47, n°.4, p.312-322.
- 50 – SANDORE, Beth. Online searching : what measure satisfaction ? *Library and Information Science Research*, 1990, vol.12, p.33-54.
- 51 – SARACEVIC, Tefko, et al. A study of information seeking and retrieving. 1 Background and methodology. *Journal of the American Society for Information Science*, May,1988, vol.39, n°.3, p.161-176.
- 52 – SARACEVIC, Tefko, and KANTOR, Paul. A study of information seeking and retrieving. 2. Users, questions and effectiveness. *Journal of the American Society for Information Science*, May, 1988, vol. 39, n°.3, p.177-196.
- 53 – SARACEVIC, Tefko and KANTOR, Paul. A study of information seeking and retrieving. 3. Searchers, searches and overlap. *Journal of the American Society for Information Science*, May 1988, vol. 39, n°.3, p.197-216.
- 54 – SEWEL, Winifred. Observations of end-user online searching behavior over eleven years. *Journal of the American Society for Information Science*, Jul.1986, vol. 37, n°.4, p.234-245.
- 55 – STONE, Sue. Humanities scholars : information needs and uses. *Journal of Documentation*, Dec. 1982, vol.38, n°.4, p.292-313.
- ×56 – SULLIVAN, Michael V., BORGMAN, C.L. and WIPPERN, D. End-users, mediated searches and front-end assistance programs on Dialog : a comparison of learning, performance, and satisfaction. *Journal of the American Society for Information Science*, Jan. 1990, vol. 41, n°.1, p.27-42.

- 57 – TOLLE, John E. and HAH, Sehchang. Online search patterns : NLM Catline database. Journal of the American Society for Information Science, March 1985, vol. 36, n°.2, p.82-93.
- ✧ 58 – VERON, Eliséo. Des livres libres : usage des espaces en libre accès. Bulletin des Bibliothèques de France, 1988, t. 29, n°3, p.430-443.
- 59 – VIGIL, Peter. The psychology of online searching. Journal of the American Society for Information Science, Jul. 1983, vol. 34, n°.4, p.281-287.
- ✧ 60 – WALTON, C. , WILLIAMSON, S. and WHITE, H.D. Resistance to online catalogs : a comparative study at Bryn Mawr and Swarthmore colleges. Library Resources and technical Services, 1986, vol. 30, n°.4, p.388-401.
- 61 – WIBERLY, Stephen E. ; DAUGHERTY, R.A. ; DANOWSKI, J.A. User persistance in scanning postings of a computer-driven information system : LCS. Library and Information Science Research, 1990, n°.12, p.341-353.





* 9 5 4 9 7 9 4 *