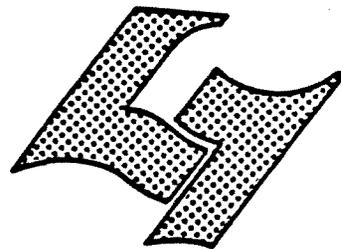


UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON-I
43. Boulevard du 11 Novembre 1918
69621 VILLEURBANNE



Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées

informatique documentaire

* MEMOIRE DE STAGE



Interrogation des bases de données

Constitution d'un fichier à l'aide du logiciel

Texto

DESS

1981

4

B

AUTEUR : Marie-Claude PHILIPPE

DATE : JUIN 1981

Je tiens à remercier d'abord, Madame GIACOTTO, responsable du Centre de Documentation du CETE qui m'a permis d'effectuer mon stage dans les meilleures conditions.

Mes remerciements s'adressent également à Monsieur POSTIF, du Département Gestion et Télématique, à Monsieur MULLER du Département Laboratoire Régional de LYON, à Mademoiselle PASCAL, Mesdames HALLER, MOREL, RIBAS et ROMERO, du Service de Documentation qui m'ont souvent apporté une aide précieuse.

J'exprime enfin toute ma sympathie à Mademoiselle DENIS qui a pris tant de soin à dactylographier le manuscrit de ce mémoire.

++++
+
+ PRESENTATION DU C.E.T.E. +
+
++++

Présentation du C.E.T.E.

Le Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de LYON (C.E.T.E.) est un service extérieur du Ministère de l'Equipement créée par arrêté Ministériel du 9 MARS 1971 et mis en place à compter du 1er AVRIL 1971.

La création du C.E.T.E. répondait aux objectifs suivants :

- apporter un soutien technique renforcé aux services locaux,
- permettre la déconcentration d'une partie des activités des services techniques centraux.

Le C.E.T.E. regroupe des services préexistants comme :

- l'Ancien Organe Technique Régional de LYON (O.R.T.), exceptée la division "Tunnels" devenue C.E.T.U, soit
 - . le bureau régional de la circulation de LYON,
 - . le laboratoire régional de LYON.
- les Laboratoires régionaux d'AUTUN et de CLERMONT FERRAND,

.../...

S O M M A I R E

PRESENTATION DU C.E.T.E. P.5

INTRODUCTION. P.11

CHAPITRE I - Recherche Bibliographique.

Interrogation des bases de données. P.14

I. Recherche Manuelle Classique P.15

 I.1. Organisation du fichier thématique P.15

 I.2. Recherche P.19

 I.2.1. Formulation de la question P.19

 I.2.2. Recherche - Exploitation fichier - P.19

II. Equipement - Réseaux P.23

 II.1. Equipement Informatique du centre P.23

 II.1.1. Généralités P.23

 II.1.2. Organisation P.23

 II.1.3. Raccordement à l'ordinateur du centre P.25

 II.2. Le réseau Transpac P.26

 II.2.1. Principe de la transmission de données par paquets P.26

 II.2.2. Modes d'accès au réseau P.26

III Recherche automatisée P.28

 III.1. Choix des bases de données bibliographique en vue de
 l'interrogation en mode conversationnel P.28

 III.2. La base DIRR P.29

 III.2.1. Les domaines P.29

 III.2.2. Principe de fonctionnement..... P.30

III.3. <u>Interrogations sur le fichier DIRR</u>	P.30
III.3.1. Aspect linguistique	P.30
a) désignation des mots clefs	P.31
b) les thésaurus	P.31
III.3.2. Préparation de la question	P.32
III.3.3. Les procédures de connexion au réseau et au serveur ...	P.35
III.3.4. Interrogation	P.36
* III.3.4.1. Généralités sur MISTRAL IV	P.36
III.3.4.2. Principe de l'interrogation	P.38
III.3.4.3. Commande des documents	P.39
III.3.4.4. Résultats de l'interrogation, interprétation	P.43
III.3.4.5. Comparaison de deux stratégies	P.44
a) première stratégie d'interrogation	P.44
b) deuxième stratégie d'interrogation	P.44
c) conclusions	P.44
III.4. <u>Interrogation de la base PASCAL du C.N.R.S.</u>	P.47
III.4.1. Utilisation du logiciel Questel	P.47
III.4.1.1. Généralités	P.47
III.4.1.2. Interrogation	P.50
III.4.2. Utilisation du logiciel Quest	P.53
III.4.2.1. ASE/IRS	P.53
III.4.2.2. Interrogation	P.53

.../...

III.5. <u>Interrogation de NORIANE par Questel</u>	P. 55
IV. <u>Analyse des méthodes utilisées</u>	P. 56
IV.1. Comparaison des différentes recherches.....	P. 56
IV.2. Aspect financier	P. 57
CHAPITRE II - Guide des logiciels	P. 60
I. Présentation	P. 61
II. Lexique	P. 63
III. Guide.	P. 66
<u>CHAPITRE III</u> - Création et Interrogation d'un fichier grâce au logiciel	
Texto	P. 77
1. Définition du problème	P. 78
2. Indexation des documents	P. 78
3. Saisie des données sur Texto	P. 78
3.1. Texto	P. 81
3.2. Création du fichier	P. 81
3.3. Entrée des données	P. 84
4. Exploitation des données	P. 86
4.1. Création d'une tabulation	P. 86
4.2. Interrogations	P. 86
4.2.1. Question simple	P. 86
4.2.2. Génération d'ensembles	P. 87
4.2.3. Création d'un index	P. 88
5. Coût de l'opération effectuée	P. 91

<u>CHAPITRE IV</u> - Activités du centre de documentation	P. 92
1. Généralités	P. 93
2. Gestion des abonnements de périodiques	P. 95
3. Circulation des revues	P. 98
4. Commandes	P. 99
4.1. Le fichier fournisseurs	P. 101
4.2. Le fichier tirés à part	P. 101
5. Prêts	P. 102
6. Les microformes	P. 102
6.1. Les microfilms	P. 102
6.2. Les microfiches	P. 103
6.3. Les cartes à fenêtre	P. 103
6.4. Intérêt des microformes	P. 103
7. Archivage des dossiers du Laboratoire Régional de LYON	P. 104
7.1. Description des dossiers techniques	P. 104
7.2. Utilisation du Selecto 14000	P. 104
<u>CONCLUSION.</u>	P. 106

- l'agence de MACON des services d'études techniques de routes et autoroutes (S.E.T.R.A.)
- les bureaux régionaux de la Circulation de CLERMONT FERRAND et DIJON.

Le C.E.T.E. dépend du Ministère de l'Environnement et du Cadre de vie, ainsi que du Ministère des Transports.

Zones d'action

La FRANCE compte sept C.E.T.E..

Leurs zones d'action couvrant l'ensemble du territoire national à l'exception de la région Parisienne. Le Service Régional de l'Equipement y joue un rôle équivalent.

Le C.E.T.E. de LYON dessert de façon préférentielle les régions suivantes :

- AUVERGNE,
- BOURGOGNE,
- FRANCHE COMTE,
- RHONE ALPES,

soit au total vingt départements (figure 1).

Missions

A partir de leur implantation territoriale, les Laboratoires mettent en commun leurs Ingénieurs et leurs Techniciens pour intervenir dans un large éventail de spécialités :

- Ouvrages d'Art,
- Terrassements et Chaussées,
- Fondation d'ouvrages et de batiments, Hydrologie,
- Mécanique des sols - Environnement,
- Pollution - Acoustique avec toutes les ressources de la chimie, de la nucléologie, de l'électronique et de l'informatique.

.../...

Le C.E.T.E., composé d'une direction coiffant huit unités de services comporte cinq implantations géographiques installées à : LYON - BRON, L'ISLE D'ABEAU, AUTUN, CLERMONT-FERRAND et DIJON. Il emploie 800 personnes dont 130 Ingénieurs ou assimilés. Le Laboratoire Régional de LYON compte 142 personnes dont 27 Ingénieurs et 32 Techniciens supérieurs.

Le C.E.T.E. est un organisme d'études, il n'assure par la représentation territoriale du Ministère de l'Equipement, qui relève des services départementaux et régionaux. Il apporte sa compétence technique pour proposer la solution aux problèmes posés, et reste soumis à l'ensemble des règles des services administratifs.

Le C.E.T.E. assure, grâce à ses moyens informatiques la mise en oeuvre du Schéma Directeur de l'Informatique du Ministère de l'Equipement et du Secrétariat d'Etat aux Transports. Il participe à la diffusion des techniques et des méthodes modernes de gestion.

Gestion

Le C.E.T.E. a une gestion de type industriel et commercial. Il doit équilibrer ses dépenses de fonctionnement et ses recettes de la rémunération de toutes ses interventions par les Administrations, Services, Collectivités ou Organismes qui ont recours à ses moyens.

Le service de documentation du C.E.T.E..

Le C.E.T.E. de LYON est doté d'un important service de documentation.

Pour répondre au besoin accru de documentation et aux exigences des chercheurs, le Laboratoire régional nécessita en 1966, la création d'un service de documentation. Ce service a été créé par Madame GIACOTTO. Il s'étendit en 1967 à l'organisme régional, puis rapidement en 1971 à l'ensemble du C.E.T.E..

.../...

Pour mener à bien la création du mémento des commandes usuelles, nous avons dû accomplir un travail de recherche bibliographique bien précis. Il s'agissait en vue d'établir par la suite une terminologie de base à tous les techniciens des différentes sections du CETE, de réunir tous les vocabulaires publiés dans leurs domaines. En premier lieu, nous avons effectué cette recherche de façon manuelle pour mieux connaître l'ensemble des activités du centre de documentation. La même recherche a conduit à l'interrogation des bases de données ainsi qu'à l'élaboration du guide des logiciels.

Les documents réunis ont été indexés par mots clés. En vue de faciliter la tâche de l'utilisateur, nous avons créé une petite base de données, interrogeable par rubrique, mots clés, grâce au logiciel texto.

Certains documents ont été trouvés dans le centre de documentation, d'autres dans les différentes sections du Laboratoire Régional, d'autres commandés. Nous laissons le soin à la personne ayant projeté la réalisation du lexique de base de se procurer, d'après les références indiquées, d'autres documents qui lui paraîtraient indispensables.

Organisation

Le service de documentation du C.E.T.E. se compose de plusieurs cellules documentaires.

Le service central se trouve à BRON, les autres services étant rattachés directement aux différentes unités de Service (D.G.T., D.E.U.,).

La documentation n'est pas centralisée à BRON, cependant le service central assure la liaison entre les différents services.

Moyens

Le service central de BRON dispose de moyens efficaces et nombreux :

- une bibliothèque où sont rangés les dossiers techniques du laboratoire. La recherche est effectuée par un système "selecto 14.000". De plus 2.000 ouvrages sont classés dans des rayonnages.
- une collection de revues : 180 titres de revues françaises et étrangères. La gestion des abonnements est effectuée à l'aide d'un fichier synoptique, la circulation des revues assurée par la gestion d'un fichier Kardex,
- des fichiers thématique, auteurs, fournisseurs ...,
- un lecteur - reproducteur de microformes (microfiches, microfilms),
- Utilisation d'un terminal relié au centre de Calcul de l'ISLE D'ABEAU et permettant l'accès aux bases de données françaises et étrangères.

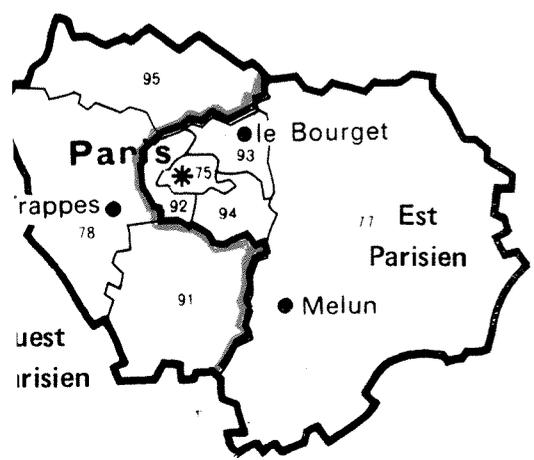
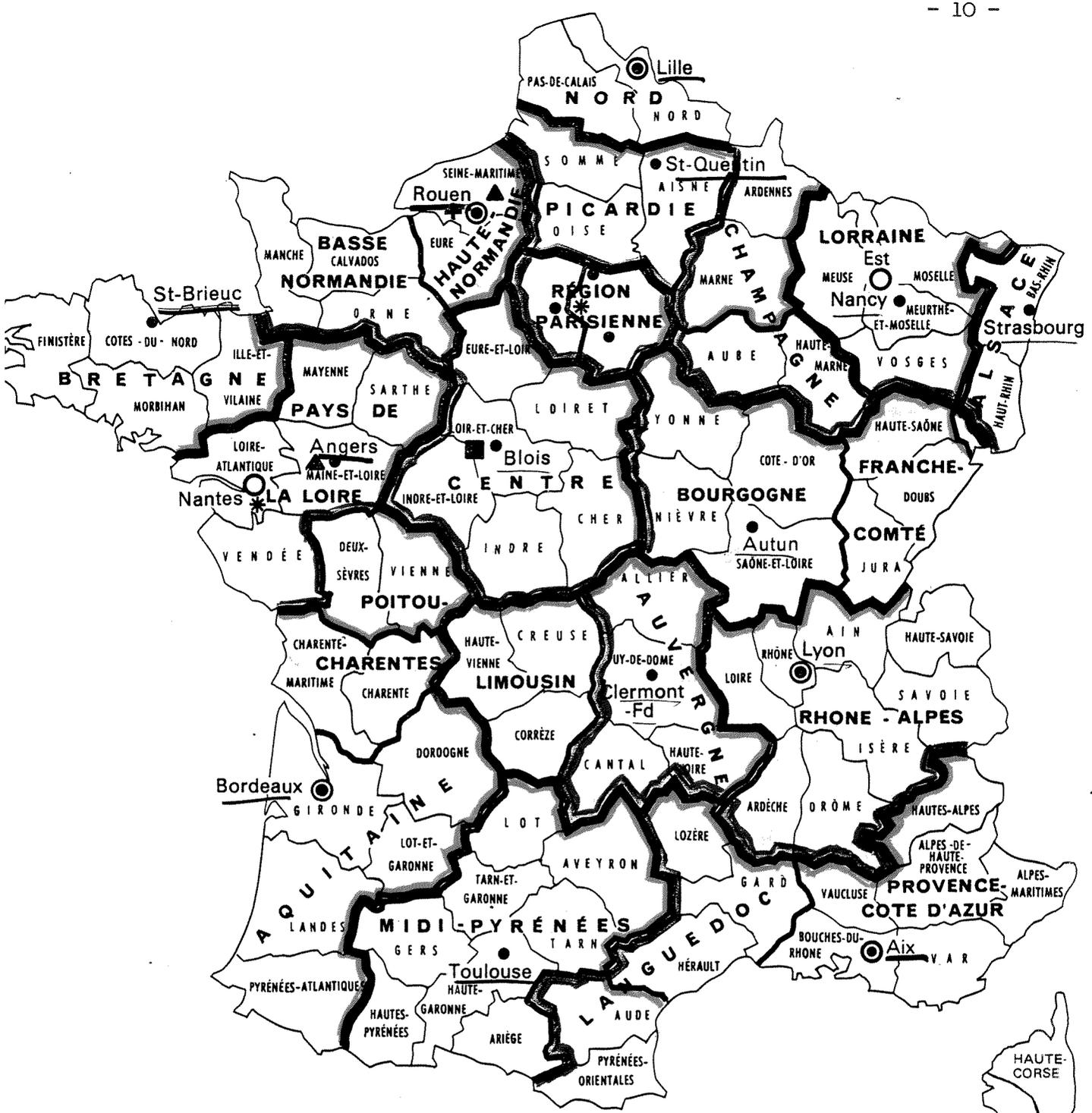
Rôle

Le service de documentation du C.E.T.E. de LYON répond aux besoins internes, essentiellement, mais peut aussi être sollicité par des utilisateurs extérieurs. Il s'avère être un service indispensable et tient une place relativement importante au sein des activités du C.E.T.E..

Le service s'efforce de connaître les besoins de ses utilisateurs afin de procurer à chacun le ou les documents susceptibles de l'intéresser.

Le service où se cotoient techniques documentaires classiques et modernes suit l'évolution du monde de l'information.

Un projet de recherche automatisée des dossiers techniques grâce au logiciel texto est envisagé à la bibliothèque.



- 75 — PARIS
- 77 — SEINE-ET-MARNE
- 78 — YVELINES
- 91 — ESSONNE
- 92 — HAUTS-DE-SEINE
- 93 — SEINE-SAINT-DENIS
- 94 — VAL-DE-MARNE
- 95 — VAL-D'OISE

- * L.C.P.C.
- Laboratoire régional
- C.E.T.E.
- ▲ Atelier de prototypes
- + Centre d'expérimentations routières
- Station d'essai d'éléments de matériel routier
- Limite de département
- Limite de région de programme
- Limite de C.E.T.E.
- Limite de laboratoire régional

Il m'a été proposé d'établir au cours de mon stage un guide pratique des langages d'interrogation des bases de données à l'intention du CETE.

L'utilisation aisée de plusieurs langages documentaires nécessite une grande pratique. Le problème du centre de documentation étant pour des raisons financières, la limitation de l'interrogation en mode conventionnel il a paru utile de créer un tel fascicule. La mise au point d'un memento des commandes principales permet donc de ne pas être pris au dépourvu face à un message du système de gestion de base de données et de gagner un temps non négligeable.

Le service de documentation interroge les bases de données des serveurs Télésystème, l'agence spatiale européenne et la Fédération Internationale Routière (IRF)* à partir d'un terminal léger utilisant le réseau PTT et le réseau commuté Transpac. Nous reviendrons par la suite en détail sur l'organisation de ces réseaux et sur les procédures de connexions des différents serveurs en vue de l'interrogation en mode conversationnel.

La base la plus utilisée au CETE est celle du serveur de l'IRF; la DIRR.

Le service dispose également de ressources plus classiques qui se sont révélées d'une grande efficacité. Ce qui confirme le fait que dans un service aussi spécialisé, il y ait des réticences à exploiter de façon intensive les techniques documentaires modernes.

Nous avons rencontré ^{en} cela, les problèmes communs à beaucoup de services de documentation face à l'évolution des techniques de pointe, techniques que les utilisateurs jugent onéreuses.

*

Au lieu de : Fédération Internationale Routière (IRF)

lire :

Institut de Recherche des Transports (IRT)

.../...

I - Recherche Manuelle classique

Nous décrirons le fichier thématique et son organisation. Il est important d'insister sur le fait que sa conception est progressive. Le fichier est le résultat de nombreuses heures de recherche et de sélection, d'un dépouillement journalier de nombreuses revues spécialisées. Les références sont ventilées dans des rubriques bien précises, en un fichier structuré. Le travail d'élaboration du fichier semble souvent dérisoire aux utilisateurs pour lesquels seule la recherche rétrospective est une réalité.

I.1 - Organisation du fichier thématique

Le fichier est constitué à partir du dépouillement journalier de revues, brochures, tirés à part, de tous les documents arrivant à la direction du CETE ou au Laboratoire Régional. Le volume des publications dépouillées chaque jour varie entre quinze et vingt en moyenne en début de semaine, dix les jours suivants. Les références sont reproduites sur des fiches cartonnées dans des rubriques types et comportent le titre de l'article, l'auteur, la source, la revue, le numéro, le mois, la pagination et parfois un résumé (si celui ci figure en tête de l'article ..). Un même article peut être mentionné dans plusieurs rubriques.

Le fichier thématique est organisé selon vingt cinq thèmes principaux. Ces thèmes regroupent des sous thèmes ou rubriques. Une recherche sur un point précis pourrait s'effectuer d'une manière consécutive dans les fiches correspondant à un thème. Cela représenterait une perte de temps indéniable. Pour éviter des gestes inutiles, la documentaliste a créé un outil documentaire : le répertoire d'adresses.

Le répertoire d'adresses.

Chaque mot clef mentionné dans un titre ou un résumé est reporté dans ce carnet. Les mots clefs se présentent dans l'ordre alphabétique. A chaque mot clef correspond une adresse composée du titre du thème, suivi du nom de la rubrique où se trouveront les fiches correspondant au mot clef cité. Nous pourrions nous reporter à l'exemple suivant :

"Injection" se trouvera dans le thème "fondation" à la rubrique "consolidation" etc ...

Etant donné la richesse du fichier thématique du centre, il est assez rare de découvrir des mots clefs nouveaux au cours du dépouillement. Cependant s'il arrive qu'un nouveau mot clef apparaisse, la documentaliste a recours à des remaniements du carnet "adresses".

Il est envisagé de mettre cette liste mémoire sur floppy disk ainsi il sera facile grâce à l'utilisation d'une machine à traitement de texte, de procéder aux rajouts, correction, modification du classement alphabétique des mots clefs.

Dépouillement

Lors du dépouillement, la documentaliste doit connaître les besoins de ses utilisateurs afin de leur communiquer des photocopies d'articles, pouvoir compléter des bibliographies préexistantes par des références pertinentes. Les références jugées pertinentes pour le service du CETE sont reportées sur les fiches puis ventilées.

Après dépouillement, les revues consultées sont envoyées en circulation dans les services qui les réclament. Auparavant, la consultation a donné lieu à la création d'une publication hebdomadaire envoyée dans les services des utilisateurs (trente trois abonnés).

FICHER MATIERE

Extrait du Classement Alphabétique

Mots clés	Plan de Classement
mondiales	URBANISME - Nuisances -
mprégnation	ENROBES - Enduits superficiels -
nformatique	MATHÉMATIQUES - Gestion - Informatique -
nfra-rouge	PHYSIQUE - Méthodes d'essais
njection	FONDATION - Consolidation -
ngineerie	ADMINISTRATIF - Généralités -
nnovation	DOCUMENTATION - Philosophie -
RCANTEC	ADMINISTRATIF - Informations fiscales et financières -
solation acoustique	PHYSIQUE - Acoustique -
solation contre vibration	PHYSIQUE - Acoustique -
solation thermique	PHYSIQUE - Mécanique des fluides -

Le bulletin des sommaires est constitué de la reproduction des sommaires des revues dépouillées. Les revues sont classées par rubriques afin de faciliter la consultation du bulletin. A chaque bulletin est jointe une feuille de commande. La documentaliste facilite la tâche des utilisateurs : il leur suffit de signaler les références d'articles ou de revues les intéressant , sur le bon de commande retourné au service documentation.

Classement

Chaque revue, article, tiré à part dont la référence, figure dans le fichier possède un numéro d'enregistrement ou numéro d'ordre de cinq chiffres. Les deux premiers correspondent à l'année, les trois suivants au numéro d'enregistrement ou ordre chronologique ;

exemple 78 002 correspond au deuxième article de 1978.

Ces références sont reproduites dans un registre d'ordre, où est signalé également le lieu de classement du document.

Lorsqu'il s'agit d'un ouvrage, celui ci possède un numéro d'inventaire reporté dans un classeur inventaire. Les ouvrages y sont répertoriés selon un plan de classement dont les rubriques diffèrent de celles du fichier thématique. Toute documentation, brochure n'ayant pas une valeur marchande suffisante est reportée avec la mention D ... Tout ouvrage acquis dont la valeur est supérieure à cent francs porte la mention I.C.A. (Ingénieur en Chef). Pour les ouvrages acquis un fichier auteur a été réalisé. Il comprend plusieurs entrées pour un même ouvrage.

Pour les revues, seuls sont mentionnés dans un fichier auteur, les auteurs du Laboratoire Régional.

Divers

Dans le fichier thématique sont intercalées des fiches de couleurs différentes. Des fiches roses signalent les publications des bulletins de liaisons du LPC, les fiches bleues tout document audiovisuel.

Le fichier thématique regroupe tout aussi bien les références des documents acquis que les documents pertinents mais non disponibles au CETE.

I.2 - Recherche

I.2.1. - Formulation de la question

En vue d'effectuer la recherche, il nous a été demandé de définir clairement les types de documents souhaités : code, dictionnaire, lexique, liste, nomenclature, vocabulaire, terminologie, guide.

Certains dictionnaires ou lexiques sont intitulés "guides" et regroupent des définitions, aussi nous a-t-il paru nécessaire de ne pas supprimer les termes comme guide ou code de notre liste de mots clés. Les conserver nous a permis d'éviter un taux de silence non négligeable.

I.2.2. - Recherche - Exploitation du fichier

Dans notre cas, la première sélection résidait dans le choix des rubriques à consulter, la deuxième se bornant à un travail de lecture avec recherche des termes définis comme mots clés.

.../...

Dans un premier temps, toutes les références paraissant pertinentes ont été relevées ainsi que leur numéro d'inventaire ou de classement.

La recherche a été effectuée dans les domaines suivants :

- ouvrages d'art - pont,
- chaussées,
- chaussées en béton,
- chaussées souples,
- mesures sur chaussée,
- urbanisme,
- documentation.

La recherche étant effectuée sur la demande d'un Ingénieur du département R/CA, nous avons considéré d'abord tous les domaines concernant sa spécialité et nous avons ensuite élargi la recherche.

Nous pouvons résumer en un tableau, les résultats obtenus dans le fichier thématique. Après examen des lexiques retrouvés grâce à leurs numéros d'inventaire ou de classement, nous avons conservé que ceux qui paraissaient le mieux satisfaire au but recherché.

.../...

THEME ou RUBRIQUE	Références retenues	Références jugées pertinentes
Pont	10	6
Chaussée	2	2
Chaussée en béton	4	1
Chaussée souple	1	1
Mesures sur chaussées	7	5
Urbanisme	4	1
Documentation	15	9
TOTAL	43	25

En fait nous obtenons presque 60 % de réponses pertinentes. Les références non pertinentes peuvent paraître abondantes mais, en fait, il ne faut pas hésiter à consulter un maximum de documents litigieux quitte à les abandonner par la suite ...

Nous donnons un exemple de référence litigieuse :

"Guide des villes moyennes": DATAR, Les Echos, Brochure, 143 p, 1975

- Divers -

Nous avons effectué également une recherche dans les bulletins du CNRS, ce qui nous a permis d'obtenir trois références pertinentes. Dans ce cas, il nous serait très simple de commander l'article ou la revue à l'aide de bulletins de commandes fournis par le Centre de Documentation Scientifique.

exemple de référence trouvée dans le bulletin du CNRS

80-226A-1473. Glossary of selected water resource terms.
 ZAPOROZEC (A.). (Univ. Wisconsin, Madison WI 53711, USA).
Geojournal, DEU, (1979), 3, no 5, 488-498, bibl. (6 ref.).
 *Nomenclature. Hydrogeology.

Une recherche dans le catalogue du dictionnaire nous a fourni vingt références. Après réflexion, dix ont été conservées car certains dictionnaires étrangers ne présentaient pas d'intérêt.

Nous avons consulté le catalogue annuel des publications du SETRA afin de vérifier que nous n'avions rien omis.

Nous avons parcouru la liste et les sommaires des Notes d'information technique et des Directives publiées par le LCPC et nous avons retenu une référence.

Il est également possible d'effectuer une recherche des normes dans le catalogue de l'AFNOR.

La recherche manuelle, relativement longue s'est ainsi révélée efficace. Nous avons sélectionné une quarantaine de documents comportant des définitions dans différents domaines.

La plupart ont pu être retrouvés et consultés dans les sections du Laboratoire Régional auxquelles ils avaient été attribués.

Nous seront amenés à revenir sur les résultats obtenus lors de la comparaison des recherches classique et automatisée.

.../...

II - Equipement - Réseaux

II.1. - Equipement informatique du centre

II.1.1. - Généralités

Le centre de documentation du C.E.T.E. n'a pas de terminal propre. Les documentalistes doivent en effet se rendre dans les sections du Laboratoire Régional qui acceptent de mettre, de façon temporaire, un terminal léger à leur disposition. Nous signalons cet état de fait pour justifier la proportion modeste des interrogations effectuées dans le service et par conséquent au cours de notre stage.

II.1.2. - Organisation

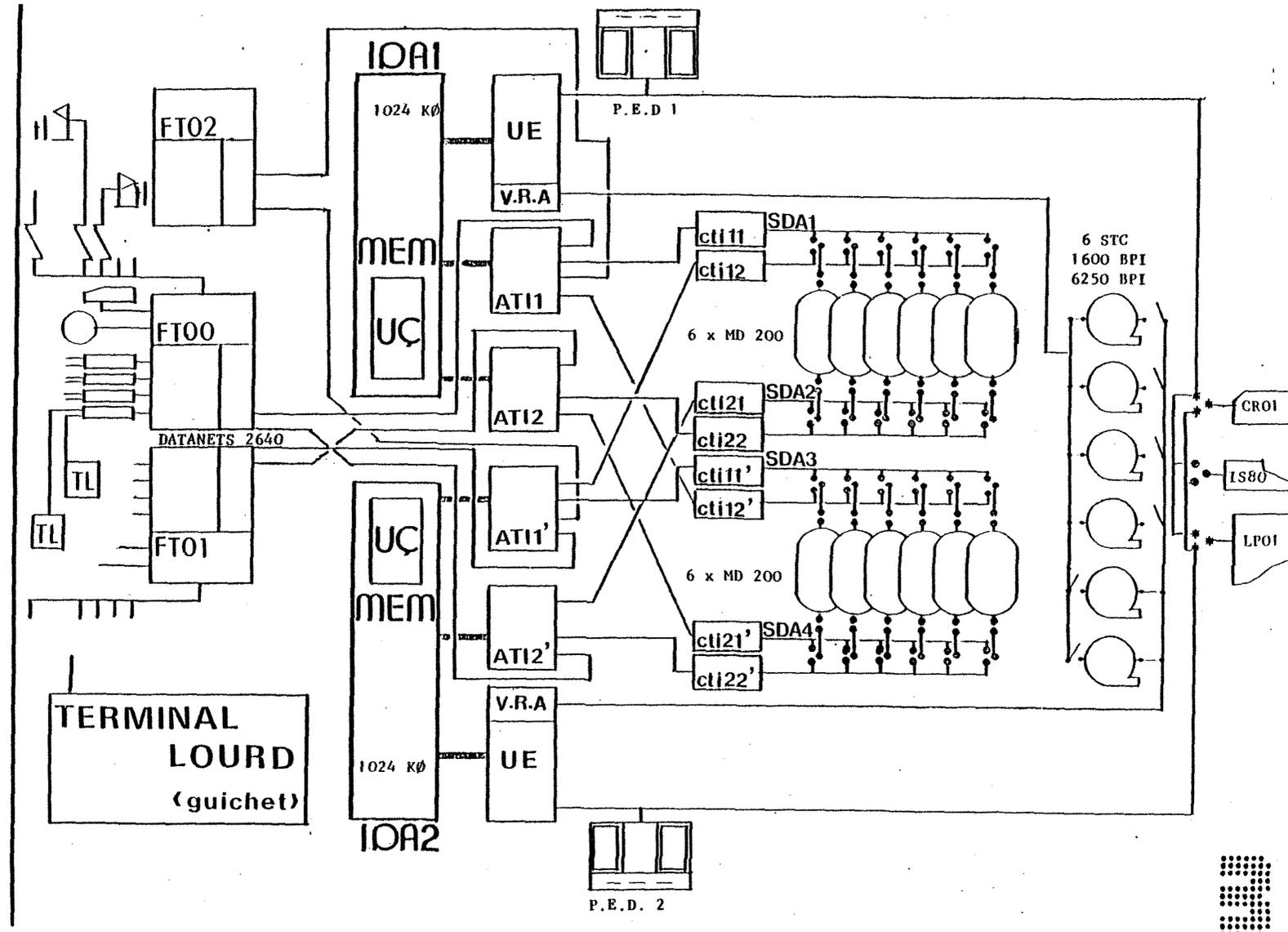
Le C.E.T.E. de LYON est sous la dépendance du point de vue informatique du Centre de calcul du département Gestion et Informatique de l'ISLE D'ABEAU.

Nous rappellerons brièvement les moyens techniques ainsi que l'organisation du centre de calcul (voir schéma page 24).

Le centre dispose de :

- deux unités centrales IRIS 80,
- trois frontaux Datanet,
- de deux groupes de disques ayant chacun 500 millions d'octets,
- de six dérouleurs de bandes haute vitesse en double accès.

.../...



tl = terminal léger
 TL = terminal lourd
 UE = Unité d'échange

ATI = adaptateur trunk interface
 CTC = coupleur mode caractère
 CTI = coupleur trunk interface

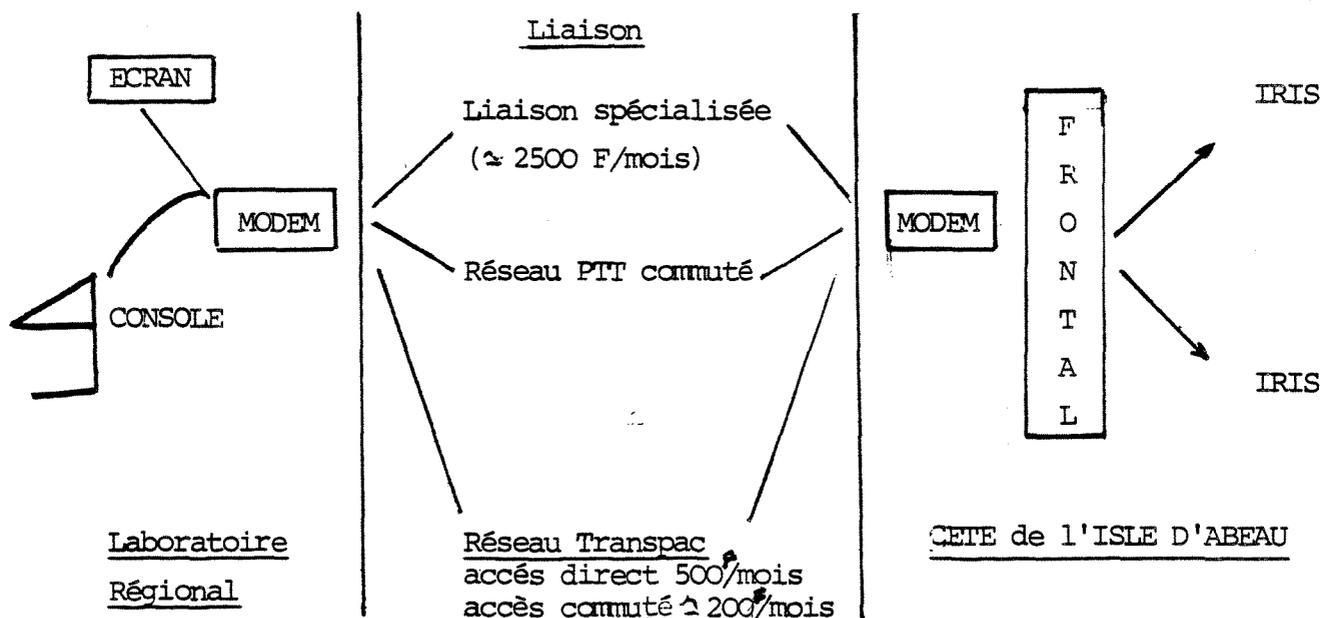
CTQM = coupleur code message
 CRO1 = lecteur de cartes
 FT00 = Datatnet 2640

Les liaisons existantes sont celles du réseau PTT, du réseau Transpac ou des liaisons louées spécialisées.

On peut distinguer deux types de terminaux :

- le terminal lourd équipé d'une mémoire qui permet le traitement à distance en offrant toutes les facilités du site central;
- le terminal léger utilisé pour "converser" avec l'ordinateur et qui permet le traitement à distance en offrant toutes les possibilités du système Temps partagé.

II.1.3. - Raccordement à l'ordinateur du centre



Pour les interrogations en mode conversationnel, le service utilise le réseau Transpac. L'accès direct n'est pas possible du fait d'un taux d'interrogations faible.

Les liaisons spécialisées sont réservées aux accès aux fichiers mis en mémoire sur les IRIS 80 de l'ISLE D'ABEAU.

II.2. - Le réseau Transpac

Le réseau Transpac est un réseau de transmission de données par paquets.

II.2.1. - Principe de la transmission de données par paquets

Les séquences de données provenant du terminal ou de l'ordinateur sont découpées en tronçons assez courts appelés paquets. Le réseau est équipé :

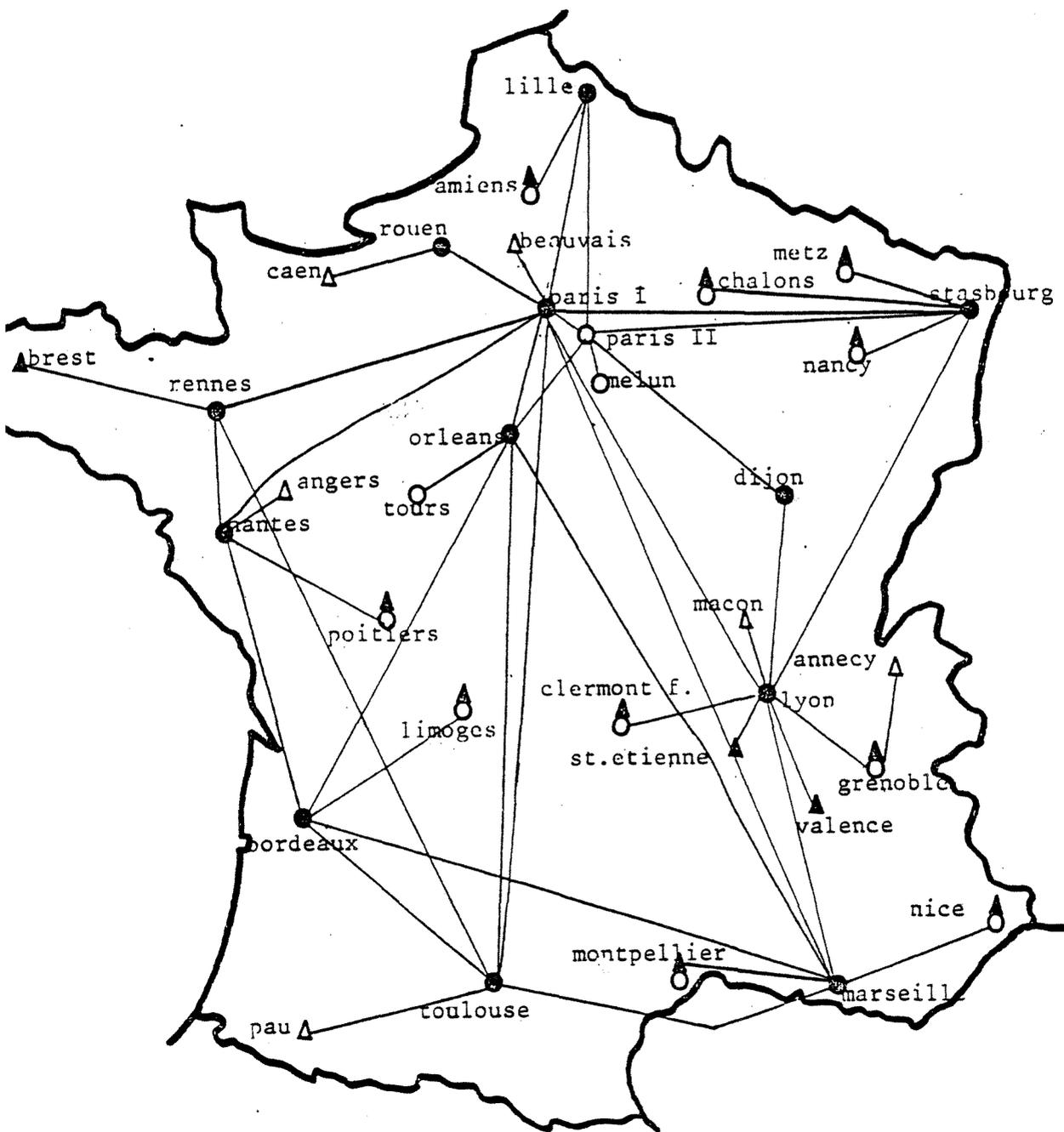
- de commutateurs (ordinateurs reconnaissant la présence de paquets et examinant les données contenues dans chaque paquet, capables de déceler les erreurs éventuelles de transmission, d'aiguiller les paquets vers le bon itinéraire),
- d'artères de transmission à grande vitesse reliant entre eux les commutateurs.

Le réseau, destiné à répondre à la majeure partie des besoins téléinformatiques répond parfaitement aux besoins suivants : les applications conversationnelles (Interrogation, mise à jour des fichiers, temps partagé etc ...), saisie de données avec transmission différée.

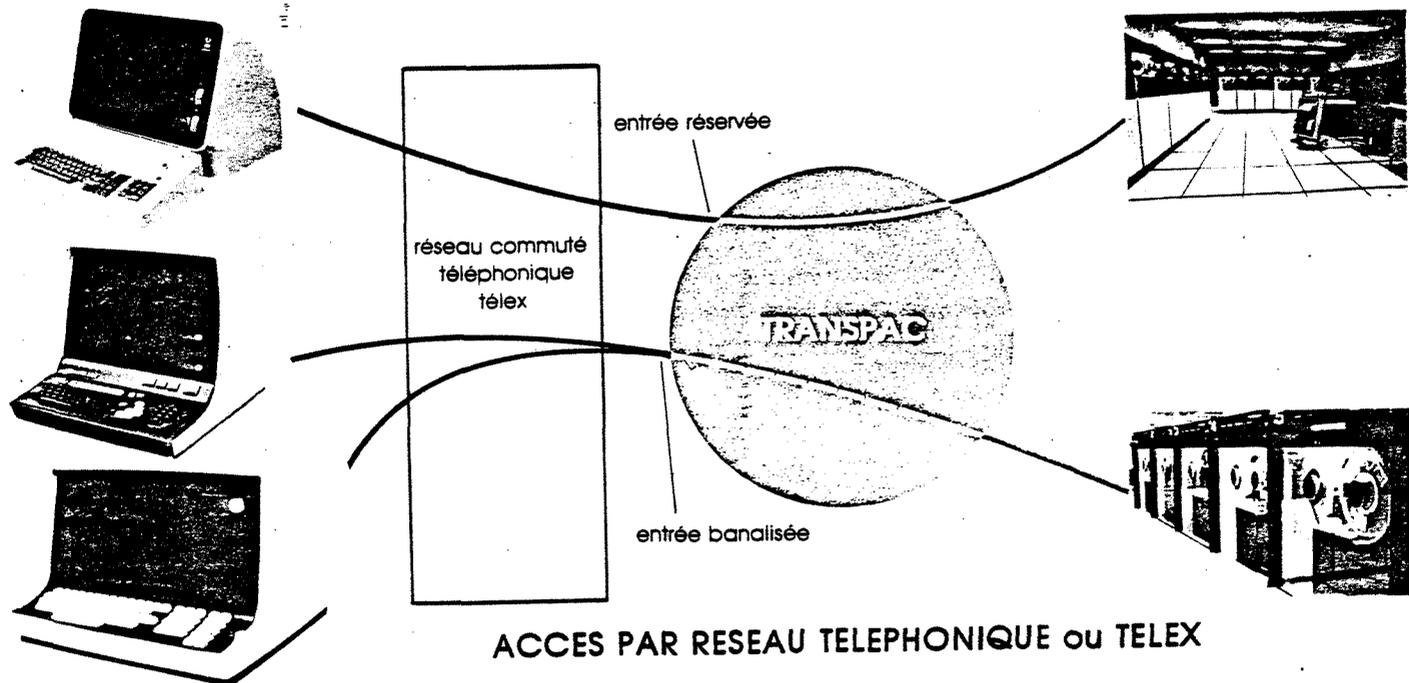
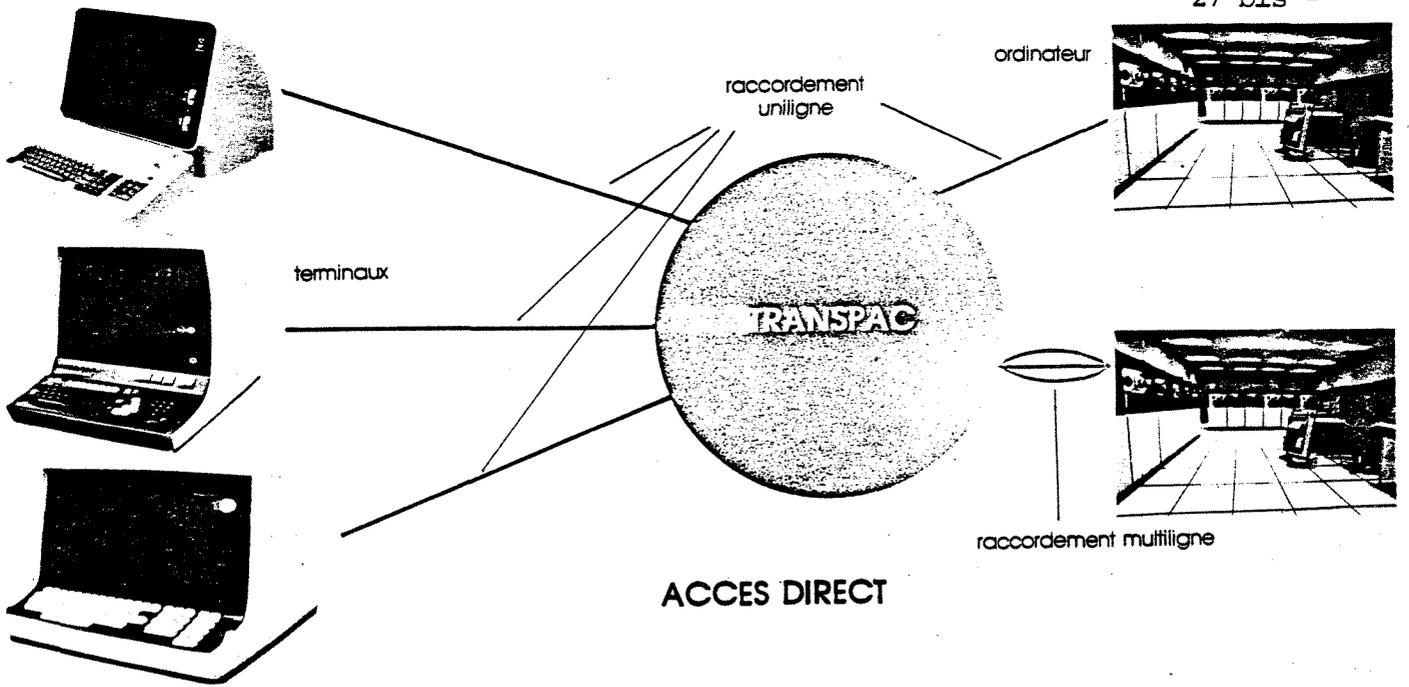
II.2.2. - Modes d'accès au réseau

.../...

transpac en 1978 et 1980



78	80	
●	○	commutateurs
▲	△	autres points d'accès pour terminaux asynchrones



Le tableau suivant résume les divers moyens d'accès au réseau TRANSPAC et leurs caractéristiques.

MOYEN D'ACCES	VITESSE D'ACCES bit/s	PROCEDURE	MODEM FOURNI PAR TRANSPAC
accès direct par liaison 2 fils	110-150 200-300	compatible télétype	non
accès direct par liaison 4 fils	600-1200	compatible télétype	oui
	2400-4800-9600 19200-48000	X25	oui
Réseau téléphonique	110-150 200-300	compatible télétype	non
Réseau télex	50	télex	sans objet

Précédemment, nous montrions qu'il existait deux modes d'accès possibles au réseau Transpac :

- un accès direct aux commutateurs du réseau,
- un accès par réseau téléphonique. Dans notre cas, pour des raisons pratiques et aussi financières, l'accès considéré est celui-ci (voir schéma page 27 bis).

L'accès à Transpac est possible en tout point du territoire (voir carte 27). La situation géographique de l'abonné n'a pas d'incidence tarifaire.

Transpac favorise la décentralisation, facilite l'interconnexion de matériel d'origines variées, simplifie la conception de réseaux de transmission de données et offre les possibilités d'échanges internationaux.

III - Recherche automatisée

III.1.- Choix des bases de données bibliographiques en vue de l'interrogation en mode conversationnel

Nous nous sommes demandés quelles pourraient être les bases les plus fréquemment interrogées au C.E.T.F.. Les interrogations ont deux buts : l'un de retrouver les documents concernant la terminologie des travaux publics, l'autre de constituer un guide des logiciels. Il nous a paru souhaitable de n'interroger que les bases de données qui atteignaient la plus haute fréquence d'interrogation dans le service.

Pourquoi ? Les procédures et commandes d'un logiciel subissent des petites variations afin de s'adapter aux exigences d'une base. Pour que le manuel soit exploitable, il fallait restreindre le champ d'action de nos recherches. Nous avons donc choisi la base DIRR de l'IRF, la base Pascal du CNRS et NORIANE de l'AFNOR.

La base DIRR n'est interrogeable que par le logiciel Mistral IV, quant à Pascal elle est accessible aussi bien par Télésystèmes que par l'Agence Spatiale Européenne.

III.2.- La base DIRR de la documentation internationale de recherche routière

Parmi les fichiers cités, il apparaît que celui de la DIRR est le plus spécialisé et le plus intéressant du point de vue structure du fait de l'existence d'un langage élaboré.

La DIRR est un système moderne de coopération internationale mis en oeuvre dans le cadre de l'OCDE en 1965. D'abord limité aux informations publiées sur la construction routière, le système a été étendu en 1967, afin de fournir les informations scientifiques dans les domaines suivants : construction, sécurité et circulation routière, en collaboration avec la Fédération Internationale Routière, recherche en cours.

III.2.1.- Les domaines

Les domaines couverts actuellement par la base DIRR sont les suivants : financement et gestion des routes, conception des routes et ouvrages liés à la route, matériaux, études des sols et des roches, entretien, construction, circulation etc ...

Le système répond aux aspirations suivantes :

- maintien du niveau de culture scientifique et technique générale,
- acquisition de connaissances,
- obtention rapide de ces connaissances,
- information systématique sur les programmes de recherches en cours dans les laboratoires et universités.

III.2.2. - Principe de fonctionnement

La DIRR réunit et diffuse les informations sous forme de résumés analytiques d'environ deux cents mots, caractérisés par des mots clés issus d'un thésaurus trilingue. Les fiches préparées sont adressées à des centres coordonnateurs linguistiques dont le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées. Ces centres assurent la coordination et la supervision des fiches avant de les transmettre à l'OCDE pour la diffusion générale.

Chaque membre de la DIRR dispose de la collection complète des fichiers dans une des trois langues officielles. Plus de huit cents périodiques provenant de quarante pays sont répartis entre les dix sept pays participants.

III.3. Interrogations sur le fichier DIRR

III.3.1. - Aspect linguistique

La langage utilisé par la DIRR est un vocabulaire contrôlé post-coordonné, s'appuyant sur l'usage de thésaurus. La DIRR réunit toute l'information intéressant la recherche routière sous forme de fiches contenant, outre l'adresse complète, un résumé analytique codifié par mots clefs.

a) Désignation des mots clefs

Les mots clefs doivent permettre de retrouver rapidement tout document contenant des informations intéressantes pour les utilisateurs, sans que ceux-ci récupèrent pour autant un trop grand nombre de documents étrangers à la question, ni ne risquent de perdre trop d'information. La caractérisation de l'information porte sur les sujets principaux traités par l'article et sur l'information complémentaire contenue dans l'article qui peut représenter un intérêt pour les utilisateurs du système. Un document est indexé par un nombre maximum de quinze mots clefs. Il faut distinguer les mots clefs à proprement parlé ou leurs termes apparentés choisis dans le thésaurus et les termes additionnels qui ne figurent pas dans le thésaurus.

b) les thésaurus

Dans le cadre de nos recherches nous avons utilisé deux thésaurus

- le thésaurus sous forme de liste alphabétique des mots clefs,
- le thésaurus à schémas fléchés et à liste numérique.

Les listes alphabétiques de mots clefs et de termes apparentés constituent les index linguistiques du thésaurus. Le code numérique précède les mots clefs dans les listes alphabétiques. Les termes apparentés précédés d'un astérisque renvoient au mot clé suivi de son code. A chaque mot clé est associé un numéro de code de quatre chiffres.

A chaque domaine, correspond une planche du thésaurus à schémas fléchés.

Schémas fléchés. Chaque case d'un schéma fléché possède un numéro de code correspondant à ses coordonnées. Les deux premiers chiffres d'un code mot clé correspondent au numéro du schéma, les autres à la position du mot clé, à ses coordonnées.

Ci après, le mot clé ouvrage d'art correspond au code 33.55, le mot bâtiment à 33.52.

Il existe des liaisons extérieures d'un schéma à un autre. Les mots clés peuvent être complétés par des termes apparentés. La signification d'un terme apparenté est parfois restreinte ou élargie par un mot figurant entre parenthèses. Les termes apparentés renvoyant des mots clés surtout lorsqu'ils améliorent le rappel de la recherche documentaire.

Seuls les mots clés figurent sur le schéma fléché, la liste numérique quant à elle, représente l'ensemble du thésaurus.

III.3.2. - Préparation de la question

Nous avons sélectionné tous les mots qui présentaient un intérêt dans la recherche des lexiques. Après avoir établi une liste, nous nous sommes reportés aux thésaurus.

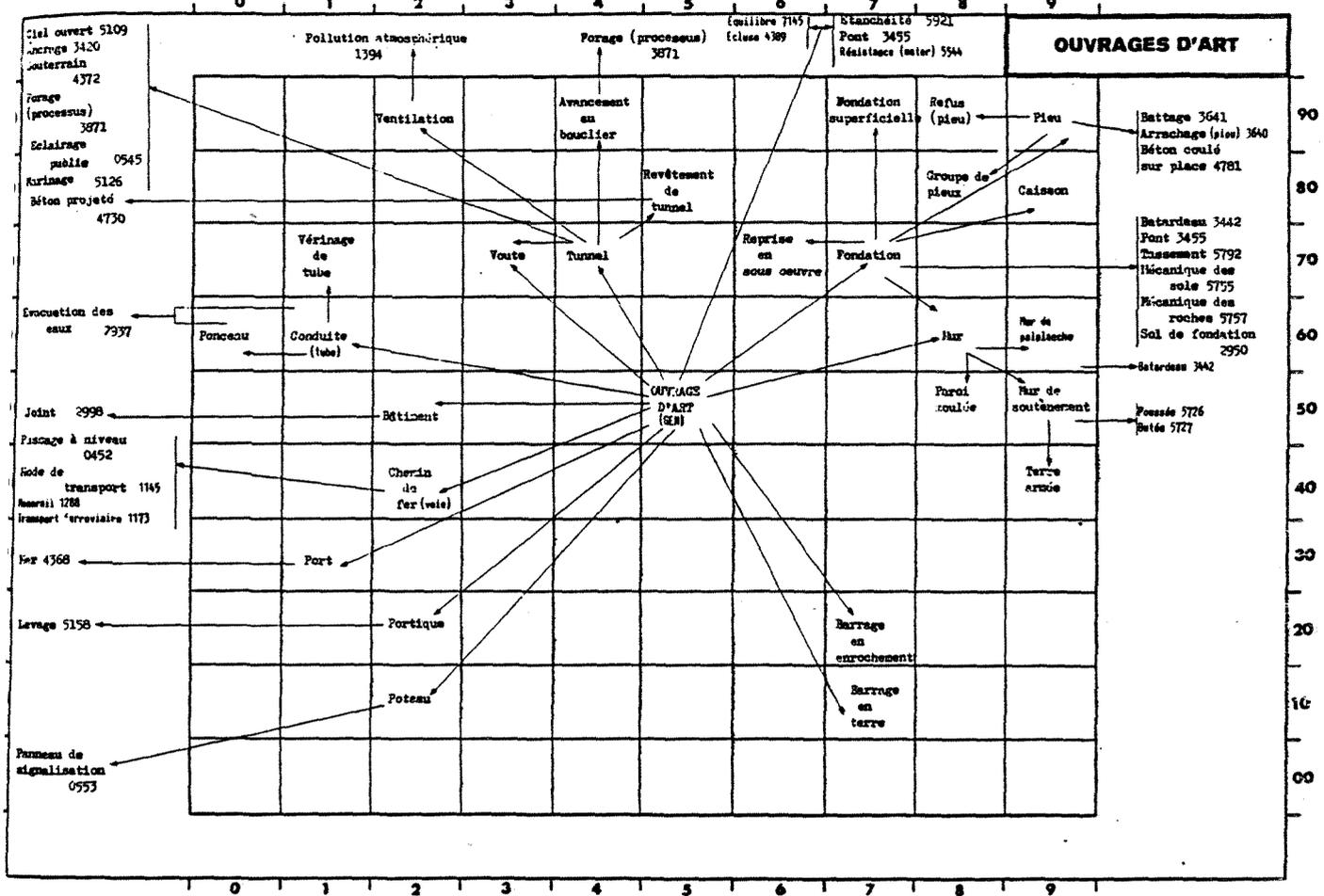
La liste alphabétique nous a permis de connaître un certain nombre de codes. Nous nous sommes reportés également aux schémas fléchés. Le schéma est constitué d'un mot central duquel partent un certain nombre de flèches. Plus on s'éloigne de ce mot "pilier" plus la précision du mot clé augmente. En fait dans le cas présent, il n'était guère intéressant d'affiner les termes d'une première interrogation. Aussi nous nous sommes souvent limités à l'utilisation de termes larges. Nous remarquons que des mots clés sont des termes apparentés à d'autres (voir liste page 34).

Ainsi "catalogue" à le même code "qu'inventaire" soit 90-35.

Thésaurus à schémas fléchés.

DIRR

IRRD-33



AGE 144

- 33 12 POLE
 - * POST.
 - * SUPPORT (SIGN)
- 33 17 EARTH DAM
- 33 22 FRAIE
 - * FRAMEWORK
 - * (SEE ALSO PORTAL FRAME BRIDGE 34 68)
- 33 27 ROCK FILL DAM
- 33 31 PORT
 - * BERTH
 - * HARBOUR
 - * QUAI
 - * WHARF
 - * (DOCK = PORT 33 31 + STORAGE 51 63)
- 33 42 RAILWAY (TRACK)
 - * DUGRAIL
 - * TRACK (RAILWAY)
 - * (SEE ALSO MONORAIL 12 88)
- 33 49 REINFORCED EARTH
- 33 52 BUILDING (STRUCTURE)
 - * (DISTANCE (OF BUILDING FROM HIGHWAY) = LOCATION 90 61 + BUILDING (STRUCTURE) 33 52 + HIGHWAY 27 55)
- 33 55 ENGINEERING STRUCTURE
 - * (SEE ALSO BRIDGE 34 55, TUNNEL 33 74 ETC.)
- 33 58 SLURRY TRENCH WALL
 - * DIAPHRAGM WALL
- 33 59 RETAINING WALL

- POTEAU
- BARRAGE EN TERRE
- PORTIQUE
 - * CADRE (STRUCT)
 - * OSSATURE
 - * (VOIR AUSSI PONT A BEQUILLES-34-68)-
- BARRAGE EN ENROCHEMENT
- PORT
 - * MOLE
 - * POSTE A QUAI
 - * QUAI
 - * (DOCK = PORT 33 31 + STOCKAGE 51 63)
- CHEMIN DE FER (VOIE)
 - * VOIE FERREE
 - * (VOIR AUSSI MONORAIL 12 88)
- TERRE ARMEE
- BATIMENT
 - * CONSTRUCTION (EDIFICE)
 - * (DISTANCE (ENTRE BATIM ET ROUTE) = LOCALISATION 90 61 + BATIMENT 33 52 + ROUTE 27 55)
- OUVRAGE D'ART (GEN)
 - * STRUCTURE (CONSTR)
 - * (VOIR AUSSI PONT 34 55, TUNNEL 33 74 ETC)
- PAROI MOULEE
 - * MUR MOULE
- MUR DE SOUTÈNEMENT
 - * (PERRE = MUR DE

- PFOSTEN
 - * MAST
- ERDDAMM
- RAHMEN (STATIK)
 - * (SIEHE AUCH PORTALRAHMENBRUECKE 34 68)
- STEINSCHUETTDAMM
- HAFEN
 - * ANLEGER
 - * KAI
 - * MOLE
 - * (KAISCHUPPEN = HAFEN 31 + LAGER 51 63)
- GLEIS
 - * (SIEHE AUCH EINSCHIENENBAHN 12 88)
- BEWEHRTER BODEN
- GEBAEUDE
 - * (BEBAUUNGSABSTAND = DIST 90 61 + GEBAEUDE 33 52. STRASSE 27 55)
- BAUWERK
 - * INGENIEURBAUWERK
 - * KUNSTBAUTEN
 - * (SIEHE AUCH BRUECKE 34 55, TUNNEL 33 74 USW.)
- SCHLITZWAND
- STUETZWAND
 - * STUETZMAUER

Liste de mots clés

FRANCAIS	CODE	ANGLAIS	ALLEMAND
Catalogue		Catalog	Registrier, katalog
Répertoire		Index list	Sach register
Glossaire		Glossary	Glossar
Lexique		Lexicon	Lexikon
Terminologie		Terminology	Terminologie
Nomenclature		List of words	Nomenklatur
Vocabulaire		Vocabulary, Word list	Wortzckatz
Guide		Hand book	
Dictionnaire	8596	Dictionary	Wörterbuch
Inventaire	9035	Inventory	Inventar
Chaussée	2955	Pavement	Oberbau
Chaussée rigide	2964	Rigid pavement	Betonstrasse (oberbau)
Chaussée souple	2944	Flexible pavement	Asphaltstrasse (oberbau)
Couche	2952	Layer	Schicht
Pont	3455	Bridge	Bruecke
Dalle	3491	Slab	Platte
Géologie	4053	Géology	Géologie
Signalisation	0556	Signalisation	Beschilderung
Révêtement chaussée	2972	Surfacing	Decke (strasse)
Construction	3655	Construction	Bau
Construction routière	3665	Road construction	Strassenbau
Ouvrages d'art	3355	Engineering- structure	Bauwerk
Hydrologie	4332	Hydrology	Hydrologie
Environnement	9018	Environment	Umivelt
Circulation	0655	Traffic	Verkehr

Pour ces termes apparentés, nous avons recherché les équivalents en anglais et allemand. Le champ mot clé est en fichier inversé et possède un lexique. D'autres champs n'ont pas de lexique et sont interrogeables par la recherche sur texte (voir la liste des champs du fichier DIRR). Ils permettent de procéder à une seconde sélection sur l'échantillon déjà obtenu lors de l'interrogation sur fichier inversé. Ce travail correspond alors à une recherche séquentielle sur un champ précis dans un échantillon précis, ce qui diminue le temps machine. Nous voyons donc l'intérêt existant à bien connaître le fichier que l'on désire interroger, son organisation, les champs lexiques et la plupart des possibilités offertes par le logiciel d'interrogation.

Le logiciel du fichier DIRR, MISTRAL IV, est la version d'origine du logiciel Questel, plus sophistiqué, que nous étudierons par la suite.

L'exploitation de tout langage d'interrogation est complexe car les réponses aux questions posées ne sont pas toujours conformes aux espérances et toute stratégie d'interrogation est modulée par les événements et étapes déjà effectuées.

Dans le cas présent nous étions limités en temps d'interrogation pour des raisons financières. Il nous a donc été nécessaire de bien préparer la question, de penser à un grand nombre d'éventualités pour parer à une perte de temps inutile en cours d'interrogation.

III.3.3. - Les procédures de connexion au réseau et au serveur

Les procédures de connexion sont semblables, que l'on interroge le serveur de l'IFT, celui de Télésystèmes ou de l'A.S.E..

.../...

Après avoir mis le terminal en marche, il faut composer le numéro téléphonique TRANSPAC.

Après obtention de l'onde porteuse, le terminal est raccordé à la ligne par le MODEM. Dans les trois secondes l'utilisateur tape CTRL-H-.

Le système indique TRANSPAC suivi de sept chiffres, et il faut alors taper le numéro d'appel du correspondant : n° du réseau, n° du serveur, D,NUI (Network user identifier).

L'établissement de la communication est confirmé par le message COM. L'utilisateur peut alors entamer les procédures de connexion au serveur dont il a cité le numéro auparavant. Ces étapes sont résumées par un listing en page 37.

III.3.4. Interrogation

III.3.4.1. - Généralités sur MISTRAL IV

Une procédure commence toujours par M :, suivi du nom de cette procédure.

Tout message ou commande ne commençant pas par M est considéré comme une instruction de recherche.

Les procédures et commandes sont reconnues sur les deux premiers caractères. Les réponses aux questions posées par MISTRAL sont reconnues par le premier caractère; tout message ne doit pas dépasser 255 caractères.

Procédure de connexion, base D.I.R.R.

PARCERAI 0071-??
19-000001090TS1

COM

SIRIS 8 SYSTEM IS OPERATING 14*02*55*28 16*03*81
VERSION: C10C08 C10C8IRT10CT020
?? YOUR ID: CL43
#####/

?? CONNECTION IS UP 14*03*19*87 16*03*81
V1503 U63P00 00/000/019
PLEASE LOGIN:
LOGIN SUCCESSFUL. YOUR ID IS X801
ACTUAL STATION : CENT

* *****
* * ITTI,LEVY,LN70,LP20,LP29,LP32,LP34,SADI,SGMM *
* * SONT RESTAURES A LA DATE DU 12/03/81 AU SOIR *
* *****
!mistral

MISTRAL V4-01-03

POUR PARLER FRANCAIS FRAPPER :1
TO SPEAK ENGLISH,TYPE :2
?1
IDENTIFICATEUR DU TERMINAL?
?t80

**ER109 DEFINITION INCORRECTE: (T/VXX AVEC 39<XX<161)
IDENTIFICATEUR DU TERMINAL?
?t80
REPRENDRE LA RECHERCHE (OUI/NON)?

?0

BASE CONNECTEE: DIRRO01
VOTRE MOT DE PASSE ?
?#####

DIRR VOTRE MOT DE PASSE ?
?#####

LCPC VOTRE MOT DE PASSE ?
?#####

IDENTIFICATEUR COMPTABLE:

Pour la concaténation de plusieurs messages, il est nécessaire de placer un tiret à la fin du message à concaténer avec le suivant.

Outre les procédures normales d'interrogation, il existe des procédures d'assistance destinées à venir en aide à l'utilisateur en cours de recherche.

III.3.4.2. - Principe de l'interrogation

Nous nous baserons sur l'interrogation que nous avons dû exécuter pour la recherche bibliographique qui nous a été demandée.

Après selection des différents numéros de code nécessaires à l'interrogation, nous avons pensé qu'il était plus simple de poser une question par mot clé pour obtenir, pour chacun d'eux le nombre d'occurrence et ainsi une appréciation de tri ou restriction à définir par l'équation définitive d'interrogation.(page 41)

Dans l'ordre nous avons interrogé sur les types de documents puis sur les thèmes traités.

Ayant réalisé deux ensembles distincts, nous en avons fait l'intersection. Bien entendu nous avons procédé par étapes afin d'éviter une trop grande ou brutale restriction. Il est possible d'obtenir un historique de la recherche en cours qui récapitule les étapes et les résultats déjà obtenus.(page 42)

Pour les termes apparentés comme catalogue, glossaire, répertoire, nous avons procédé à une recherche sur un champ particulier : celui des termes additionnels "tad". Ces termes ne sont pas des mots clés mais sont rajoutés par l'indexeur dans un champ interrogeable, après une première selection.

Dans notre cas, nous avons mentionné ces termes additionnels dans les trois langues utilisées dans la base DIRR (ANGLAIS, ALLEMAND, FRANCAIS) et nous avons dû procéder à des troncatures sur suffixe.

Dans ce cas précis, nous n'avons pas obtenu de résultats positifs. Ces termes n'étaient donc pas rajoutés dans le champ "tad". (page 42)

La recherche sur texte permet, elle, de sélectionner dans un champ des mots employés côte à côte, ou distants de n mots. Par exemple de choisir spécialement un "glossaire du béton". Elle se traduit très souvent par un tri sur la langue de publication du document.

Il est possible d'utiliser d'autres procédés tels que la sélection des termes du lexique, l'affichage de ces termes. Nous verrons sous forme d'exemples ces procédés dans d'autres bases, pour d'autres logiciels.

III.3.4.3. - Commande des documents

La visualisation d'un ou plusieurs documents permet d'apprécier la précision de la question posée. Il serait trop onéreux de visualiser l'ensemble des références. La commande se fait directement, en différé. Les références sont reçues environ 48 heures après la commande. (page 43 bis)

Le listing possède un récapitulatif des étapes effectuées pour arriver à l'étape finale et l'ensemble des références complétés des documents sélectionnés.

.../...

M : 01

Liste des champs du bordereau

(D.I.R.R.)

ALREDIT	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
ALOFIN	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
ALOFCH	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
AFFIL	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
AFFILPRO	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
AUT	A MONOSEP.	LEXIQUE
EDANLO	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
EDANUS	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
EDTOLD	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
EDTOLS	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
CALCUL	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
CENDOC	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
CENPSP	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
CITAUT	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
CITDET	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
CITIT	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
COAD	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
COIAR	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
COICEN	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
COINC	A MONOSEP.	LEXIQUE
COIOM	A MONOSEP.	LEXIQUE
COIAROU	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
COIARI	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
COISOUR	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
COLAUT	A MONOSEP.	LEXIQUE
IATSER	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
IATREMP	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
IATSER	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
IETDOC	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
DISPO	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
DOM	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
EDIT	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
ETAROH	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
ETAT	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FINEFF	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FINFRE	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
ISEH	A MONOSEP.	LEXIQUE
ISSH	A MONOSEP.	LEXIQUE
LANGRES	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
MC	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
MONIT	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
NESICH	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
NCEMT	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
NOTR	A MONOSEP.	LEXIQUE
NDIR	A MONOSEP.	LEXIQUE
NDIRIS	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
NIAR	A MONOSEP.	LEXIQUE
NIUBIB	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
ORGFIN	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
ORGROH	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FFGLAN	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FFGSUP	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FFGTAI	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FFGTYP	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FFGUTIL	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FFIRED	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FFICR	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FFPHU	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FFPHN	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FFPHSO	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FUEIAT	A MONOSEP.	LEXIQUE
FUEDET	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FUELAN	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FUELI	A MONOSEP.	LEXIQUE
FUENUM	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FUEPAC	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
FUEIYP	A MONOSEP.	LEXIQUE
FUEIUL	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
REFMIST	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
RES	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
RESDIF	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
RESPON	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
SFICHE	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
TAD	A MONOSEP.	LEXIQUE
TIT	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
TYPDIF	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
UTILIT	A MONOSEP.	SANS LEXIQUE
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE		1

Interrogation par numéros de code

0M:00 to

DIRR VOTRE MOT DE PASSE ?
?■■■■■■■■■■

LCPC VOTRE MOT DE PASSE ?
?■■■■■■■■■■

PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 1

?:codmc 3455

RESULTAT: 5277
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 2

?:codmc 3355

RESULTAT: 1501
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 3

?:codmc 3482 et :codmc 34 91
-----!

**ER 6 ERREUR DE SYNTAXE
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 3

?:codmc 3482

RESULTAT: 1395
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 4

?:codmc 3491

RESULTAT: 1765
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 5

?:codmc 5558

RESULTAT: 2319
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 6

?:codmc 5566

RESULTAT: 659
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 7

?:codmc 5473

RESULTAT: 1627
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 8

?:codmc 5569

RESULTAT: 180
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 9

?:codmc 5559

RESULTAT: 408

?m:hi

ETAPE RES.
 1 5277 :CODMC 3455
 2 1501 :CODMC 3355
 3 1395 :CODMC 3482
 4 1765 :CODMC 3491
 5 2319 :CODMC 5558
 6 659 :CODMC 5566
 7 1627 :CODMC 5473
 8 180 :CODMC 5569
 9 408 :CODMC 5559
 10 6484 1 OU 2
 11 985 10 ET (3 OU 4)
 12 2590 5 OU 8 OU 9
 13 345 12 ET (& OU 7)
 PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 14

HISTORIQUE

?12 et (6 ou 7)

RESULTAT: 368
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 15

?11 et 14

?1 ou 2

RESULTAT: 922
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 12

?3 ou 4 ou 5 ou 6

RESULTAT: 8187
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 13

?11 et 12

RESULTAT: 126
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 14

?7 ou 8 ou 9

RESULTAT: 5349
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 15

?10 et 11

RESULTAT: 16
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 16

?11 et 14

RESULTAT: 76
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 17

?13 ou 15 ou 16

RESULTAT: 203
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 18

? :tad catalog+ ou katalog

TERME INCONNU: CATALOG+
CONTINUER L'EXECUTION (OUI/NON) ?

?o

TERME INCONNU: KATALOG
CONTINUER L'EXECUTION (OUI/NON) ?

?o

RESULTAT: 0
PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 18

?te 17 :res rch catalog+ ou katalog

50 DOCUMENTS TRAITES * RESULTAT: 1. CONTINUER (OUI/NON) ?

?o

100 DOCUMENTS TRAITES * RESULTAT: 6. CONTINUER (OUI/NON) ?

?o

Etapas de l'interrogation

Recherche sur termes additionnels

Recherche sur texte dans le résumé

Il faut alors procéder à la sélection des références pertinentes par une lecture des résumés.

Sur l'ensemble des questions nous avons rassemblé trente trois documents pertinents.

III.3.4.4. - Résultats de l'interrogation, Interprétation

Sur les documents pertinents, nous avons effectué des statistiques pour savoir sur quels termes ils avaient été sélectionnés. Nous n'avons pas pris en considération les termes ayant rapport au domaine de la recherche mais ceux concernant le type du document.

Sur les trente trois documents pertinents, les mots les plus couramment employés dans le titre sont "vocabulaire" et "dictionnaire".

Les documents les plus employés dans le résumé sont, "dictionnaire" "vocabulaire, "catalogue" avec une fréquence à peu près semblable.

Dans les mots clés, on retrouve surtout des termes comme catalogue dictionnaire, vocabulaire, nomenclature, terminologie. Cette étude nous a permis de réduire le nombre de mots clés concernant le type des documents clés des interrogations suivantes. Ainsi la plupart des termes plus vagues comme classification, répertoire, inventaire apparaissent assez rarement.

Nous n'avons pas mis en cause la stratégie de l'interrogation ni parlé du taux de pertinence, le type de question s'y prêtant peu. Pour cette étude nous avons considéré le cas d'une question plus spécialisée.

Visualisation et commande

?m:va 1

NCTR : ALOPC01112
 ETAT : N
 NDIR : A1911
 TYPDIF : P_LF
 CODSDOUR : LCPC
 LANGRES : E
 TIT : HIGH SPEED COMPUTING OF ELASTIC STRUCTURES - PROC. OF THE SYMPOSIUM
 OF INTERNATIONAL UNION OF THEORETICAL AND APPLIED MECHANICS, HELD IN LIEGE
 FROM AUGUST 23-28, 1970 - TOME 1 ET 2.
 PUBLI : LES CONGRES ET COLLOQUES DE L'UNIVERSITE DE LIEGE.
 EDIT : UNIVERSITE DE LIEGE
 ADEDIT : ___LIEGE__BELGIQUE
 PRIXED : 180F
 PUBTYP : CONFERENCE
 PUBDAT : 1971
 PUBVOL : 61
 PUBPAG : 859P
 PUBLAN : ANGLAIS
 PUBDET : +_+_+_+
 CODCEN : LCPC
 DISPO : 11A (ELAST. CALC. 0 ET STR)_ORIGINAL_PRET
 RES : THE MODERN HIGH SPEED COMPUTER HAS GIVEN NEW IMPETUS TO MANY

ACTIVITIES CONNECTED WITH STRUCTURAL MECHANICS. IN THE LINEAR ELASTIC DOMAIN
 IT HAS OPENED THE POSSIBILITY OF DETAILED STRESS ANALYSIS OF COMPLEX
 GEOMETRICAL SHAPES, LIKE THOSE PRESENTED BY MODERN AIRCRAFT, SHIPS OR
 SPACECRAFT. AMONGST THE SPECIAL TOOLS OF NUMERICAL ANALYSIS, EVOLVED TO
 EXTRACT MAXIMUM ADVANTAGE FROM COMPUTER FACILITIES, MATRIX STRUCTURAL
 ANALYSIS AND DISCRETIZATION BY THE FINITE ELEMENT METHOD ARE OUTSTANDING.
 THEIR FIELD OF APPLICATION IS GRADUALLY EXTENDING TO DEAL WITH OTHER PROBLEMS
 OF STRUCTURAL MECHANICS LIKE LINEAR DYNAMICS, GEOMETRICAL NON LINEARITIES
 ASSOCIATED WITH LARGE ELASTIC DISPLACEMENTS, ELASTIC STABILITY AND
 POST-BUCKLING BEHAVIOUR. MOST OF THOSE ASPECTS ARE ACTUALLY COVERED IN THE
 PAPERS SELECTED FOR THE SYMPOSIUM ON HIGH SPEED OF ELASTIC STRUCTURES,
 TOGETHER WITH SOME COMPETITIVE METHODS OF NUMERICAL ANALYSIS LIKE FINITE
 DIFFERENCES AND DYNAMIC RELAXATION. WHEN THE INTERNATIONAL UNION OF
 THEORETICAL AND APPLIED MECHANICS ACCEPTED TO SPONSOR THIS SYMPOSIUM IT
 WISELY DECIDED TO THUS LIMIT ITS SCOPE AND REFRAIN FROM ENTERING THE WIDE
 OPEN FIELD OF MATERIAL NON LINEARITIES. (INV. 9614A 9614B MATH. M.
 FREMONT).

MC : CONFERENCE_CALCUL_RAPIDE_ELASTICITE_DIFFERENCES FINIES (METHODE)_
 CONSTRUCTION (EDIFICE)_ORDINATEUR_LINEAIRE_ANALYSE DES CONTRAINTES_ELEMENTS
 FINIS (METHODE)_THEORIE_NUMERIQUE_RELAXATION (MEC)_ANALYSE (MATH)_
 TRIDIMENSIONNEL_GRAPHIQUE_VIBRATION_DYNAMIQUE_MODELE_MATHEMATIQUE_EQUILIBRE_
 PLAQUE_DEFORMATION_MATRICE_RIGIDITE_FLAMBAGE_STABILITE_BELGIQUE_STRUCTURE
 (CONSTR)
 CODMC : 8525_464_9064_5912_6460_3352_8673_6484_5573_6490_9078_6432_5407_
 6471_9080_6486_5558_5473_6473_7145_3491_5595_8494_5931_5522_5930_8008_3355
 TAD : CONVERGENCE_THEOREME_CALCUL DES VARIATIONS_FACTEUR D'INTENSITE DE
 CONTRAINTE_DUALITE_LOQUE_IUTAM_LIEGE_1970
 CODAD : 64_64_64_34_64_33_96_95

PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 16

?m:at

PROCEDURE OU ETAPE DE RECHERCHE 16

?m:ied et 15 de 1 a 13 ;tri;ndir ;tit vibrat pont

FIN OU COMMANDE(S) ?

?ad cete de lyon documentation bp 48 69672 bron cedex ;fi

III.3.4.5. Comparaison de deux stratégies

Nous avons posé une question concernant les vibrations des ponts, causées par le passage de véhicules. Ceci a été effectué en dehors du cadre de notre recherche bibliographique mais nous le signalons car l'étude du cas est intéressante.

La question a été posée en mode conversationnel sur la DIRR de deux façons différentes.

a) Première stratégie d'interrogation

La question utilise beaucoup d'opérateurs "ou" et se résume comme suit :

(10 et (3 ou 4)) et (12 et (6 ou 7)) soit

((pont + ouvrage d'art) et (tablier de pont + dalle)) et
((Vib + résonance + amorti) et (charge + dynamique)).

ne
Si on considère que les documents non pertinents, on remarque que le modèle de l'équation qui a permis de les retrouver est le suivant :
(ouvrage d'art et dalle) et (. . .).

L'erreur résiderait dans l'obtention systématique d'ouvrage d'art, terme trop vague désignant aussi bien un bâtiment qu'un pont.

Mais si nous effectuons un bilan, sur 13 références, 8 sont jugées pertinentes. Donc nous obtenons une bonne précision.

La durée de l'interrogation est de 24 minutes 29. Un maximum de mots clés (9) a permis d'arriver à ce résultat.

.../...

b) Deuxième stratégie d'interrogation

Aux opérateurs "ou", nous avons préféré des opérateurs plus restrictifs.

L'étape finale est résumée comme suit : étape 20 (trafic ou véhicule) et (pont et vibration). Sur 16 références, aucune n'était commune à celles de l'étape précédente puisque l'équation 20 sauf 15 n'a donné aucun résultat.

Cette fois, 11 références sur 16 étaient pertinentes. Les références non pertinentes utilisent le mot "trafic".

c) Conclusions

Un terme de précision employé avec son terme générique
exemple : ouvrage d'art, pont ; trafic, véhicule.
apporte des références supplémentaires.

Supprimer ce terme générique : est un critère de précision.
Le bruit est imprévisible, il ne faut pas essayer de l'éliminer, cependant
il vaut mieux faire figurer à côté du terme général, le terme spécifique.

Les mots clés que l'on désire voir apparaître ensemble seront
toujours liés par l'opérateur "et".

L'équation de base est du type : élément 1 et élément 2 et élément
3.

.../...

Les éléments 1,2,3 ... n, se décomposant comme suit en plusieurs concepts : x1 ou x2 ou x3 ... ou xn

Ceci vient du fait que l'indexation dans la base DIRR fait apparaître le domaine (x1) puis les termes plus spécifiques. or x1 ne figure pas toujours dans l'indexation d'où l'intérêt pour l'utilisateur de toujours préciser sa question.

Nous ne pouvons pas généraliser ce phénomène à tout type d'interrogation. Chaque question se présente comme un cas particulier et une grande pratique de l'interrogation aide à mieux en saisir les astuces.

Cependant chaque question doit être soigneusement étudiée et un documentaliste averti et entraîné est plus à même de déjouer les "pièges" et d'éviter le silence.

Si nous considérons nos deux questions, Chacune représente vis à vis de l'autre un taux de silence de 50%.

Trois cas se présentent :

- . soit nous nous résignons à n'en poser qu'une et dans ce cas nous avons mal posé la question de départ;
- . soit nous décidons de poser les deux types de questions;
- . soit nous posons les deux questions sous forme d'une seule équation.

Le dernier cas est tentant mais une trop longue équation est rarement une bonne solution. Selon les résultats obtenus, il devient plus délicat de saisir la "faille" d'une question.

C'est pour cela que nous appliquons la méthode des interrogations successives avec conservation de la stratégie par le système. Ainsi l'examen d'un premier type de résultats permet-il de modifier d'une façon orientée et plus sûre la stratégie de l'interrogation. En prenant le risque d'obtenir du bruit, on gagne en précision par suppression du silence.

III.4. - Interrogation de la base PASCAL du CNRS

III.4.1. Utilisation du logiciel Questel

III.4.1.1. Généralités

Le serveur de Télésystèmes utilise le logiciel Mistral, devenu depuis peu Questel, l'ordinateur hôte est situé à Sofia Antipolis près d'Antibes, il est accessible par le réseau propre de Télésystèmes, par Transpac, Euronet, Tymnet et Telex. Dans notre cas l'accès s'est effectué par le réseau TRANSPAC.

Questel permet l'accès à une vingtaine de fichiers. A sa création, il couvrait les domaines suivants : agriculture, domaine scientifique, médecine. Actuellement, il couvre tous les domaines et donne accès aux références bibliographiques, aux données factuelles, numériques ou iconographiques (immédiatement exploitables).

Nous avons choisi d'interroger PASCAL car il était facile par la suite de comparer les résultats obtenus sur deux serveurs différents. De plus, PASCAL est utilisé par le service de documentation.

Avant de procéder à toute interrogation, et par ce biais aux essais de quelques commandes, il s'agit d'étudier en détail les possibilités offertes par le système.

Pour cela, Questel a mis à la disposition des utilisateurs, un manuel d'utilisation très complet et dont la mise à jour est communiquée chaque mois dans des périodiques tels que Questel Actualités "Le journal de PASCAL et PASCALINE".

Parmi les possibilités offertes, il est important de connaître la structure de la base bibliographique. Certains champs font l'objet de fichiers inversés ou index. La recherche avec le logiciel Questel fait appel à plusieurs fichiers, des fichiers lexiques/thésaurus ou fichiers inversés et un fichier texte (fichier bibliographique).

Le serveur de Télésystème permet l'accès à de nombreuses bases de données. Pour obtenir la liste des bases accessibles en mode conversationnel, il suffit de frapper la procédure ..BA.

Pour chaque base que l'on désire interroger, il faut connaître les champs lexiques essentiels afin de bien conduire son interrogation. Les fichiers lexiques permettent, pour chaque terme, de connaître sa fréquence d'utilisation. Le fichier texte comporte toutes les citations, c'est lui qui intervient lors de la demande de visualisation en ligne ou d'impression en différé des citations.

La recherche sur PASCAL peut être effectuée directement, sur les lexiques et sous-lexiques. Dans la formulation de la question, le signe utilisé sera soit un préfixe caractéristique d'un lexique, soit un suffixe représentant le sous-lexique.

Exemples :

Pour la recherche du nom d'un auteur, dans le lexique du champ auteur, nous écrirons :/AU SAUREL J.

.../...

PASCAL par Questel

?catalogue?

T1 CATALOGUE /DE
 T2 CATALOGUE /UT
 T3 CATALOGUEE /UT
 T4 CATALOGUER /UT
 T5 CATALOGUES /UT
 AUTOMATIQUE (A) / SELECTIONNER (S Ti) / NON (N) ?

?t1,t2,t5

**ER 5 REpondre A LA QUESTION
 AUTOMATIQUE (A) / SELECTIONNER (S Ti) / NON (N) ?

?a

5 TERME(S) RETENU(S)
 3 RESULTAT 2246
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 4

?1 ou 2 ou 3

4 RESULTAT 2867
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 5

?definition?

T1 DEFINITION /DE
 T2 DEFINITION /UT
 T3 DEFINITIONS /DE
 T4 DEFINITIONS /UT
 AUTOMATIQUE (A) / SELECTIONNER (S Ti) / NON (N) ?

?a

4 TERME(S) RETENU(S)
 5 RESULTAT 7035
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 6

?terminologie

6 RESULTAT 955
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 7

?glossaire

7 RESULTAT 110
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 8

?4 ou 5 ou 6 ou 7

TERME ABSENT DU LEXIQUE : 5 OU 6
 8 RESULTAT 2962
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 9

?4 ou 5 ou 6 ou 7

9 RESULTAT 10553
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 10

?..ba mistral

?23 sauf 15

24 RESULTAT 24
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 25

?..vi test 1

REPRENDRE LA RECHERCHE SUR PASCAL. (O/N) ?

?o

BASE CONNECTEE: PASCAL
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 16

?..hi

ETAPE	FREQ	
1	283	DICTIONNAIRE
2	369	VOCABULAIRE
3	2246	CATALOGUE?
4	2867	1 OU 2 OU 3
5	7035	DEFINITION?
6	955	TERMINOLOGIE
7	110	GLOSSAIRE
8	2962	4 OU 5 OU 6 OU 7
9	10553	4 OU 5 OU 6 OU 7
10	3256	GEOLOGIE
11	2161	HYDROLOGIE OU HYDROGEOLOGIE
12	1242	URBANISME
13	1294	CHAUSSEE
14	7722	10 OU 11 OU 12 OU 13
15	33	4 ET 14

COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 16

?batiment?

T1 BATIMENT /DE
 T2 BATIMENT /UT
 T3 BATIMENTS /UT
 AUTOMATIQUE (A) / SELECTIONNER (S Ti) / NON (N) ?

?a

3 TERME(S) RETENU(S)
 16 RESULTAT 7854
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 17

?16 ou 13 ou 12

17 RESULTAT 10264
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 18

?13 ou 12

18 RESULTAT 2531
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 19

?6 ou 7 ou 2

19 RESULTAT 1332
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 20

?ouvrage?d?art

20 RESULTAT 43
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 21

?17 ou 20

21 RESULTAT 10295
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 22

?18 ou 20

22 RESULTAT 2564
 COMMANDE, OU ETAPE DE RECHERCHE 23

?19 et 21

23 RESULTAT 24

Pour une recherche du terme "béton" dans le sous lexique des descripteurs anglais et français (ED,FD), il faudra écrire les termes dans cet ordre : béton/DE

L'index dit, de base, lexique/BI, est implicite. Lors d'une interrogation sans spécification de lexique, la recherche du terme cité est réalisée sur les descripteurs et le résumé (sous lexique /UT).

Questel offre la possibilité de consulter les listes de termes contenus dans les lexiques, sous lexiques et thésaurus, grâce à deux procédures d'aide à la recherche. De la même façon, toute troncature sur un terme, ou tout masque engendre l'affichage d'une série de termes, le programme donne la possibilité d'en sélectionner un ou plusieurs. C'est à l'utilisateur de lever l'indétermination. Pour illustrer le texte, nous joignons une référence bibliographique obtenue après commande en différé des références. en page 51

D'autre part, il faut signaler que tous les champs d'une citation PASCAL, qu'ils appartiennent ou non à un lexique sont accessibles par la recherche sur texte (recherche séquentielle, plus longue, plus coûteuse).

Dans ce cas, il faut utiliser la procédure TX et signaler le nom du champ dans lequel effectuer la recherche.

III.4.1.2. - Interrogation

Nous avons procédé à l'élimination des mots clés qui n'avaient pas permis la sélection de documents pertinents dans la base DIRR. Pour la base du CNRS, le langage est le résultat d'un thésaurus a posteriori. Ainsi les mots sont interrogeables directement et ne sont plus remplacés par leurs codes.

OFF-LINE EDITION

L'AIDE DE DETAILS DE CONSTRUCTIONS. LA PROPERTY SERVICES AGENCY DE GRANDE-BRETAGNE A PUBLIE UN OUVRAGE SUR LES DETAILS DES TRAVAUX. CETTE BIBLIOTHEQUE OFFRE DES AVANTAGES CONSIDERABLES AUX CADRES DU PSA EN MINIMISANT LES REPRODUCTIONS DE PLANS AFIN DE MIEUX ORGANISER LEURS PROJETS SYSTEMATIQUES. LES PROBLEMES DE TERMINOLOGIE, LES SYMBOLES GRAPHIQUES, LES DESSINS ET LA REPRODUCTION AYANT UN RAPPORT AVEC LA BIBLIOTHEQUE SONT DEFINIS DANS CET ARTICLE, AINSI QUE LE COUT ET SON DEVELOPPEMENT FUTUR. LES SERVICES DE LA BIBLIOTHEQUE SONT EGALEMENT ACCESSIBLES AUX FIRMES ET MAITRES D'OEUVRES QUI NE FONT PAS PARTIE DE L'AGENCE. (CSTB)

DE CLASSEMENT : 890.B.01.F
 SCRIPT. FRANC.: PROJET(CONCEPTION); BIBLIOTHEQUE; TERMINOLOGIE;
 COUT; COORDINATION MODULAIRE; ITALIE; BATIMENT

2- 189992 C.PASCAL

PASCAL : 77-3-0190377
 ENGLISH TITLE : NOMENCLATURE DES PARTIES D'OUVRAGES D'ART EN BETON ARME ET PRECONTRAINTE, ET EN MACONNERIE.
 TYPE DOCUMENT : TL;LM;NA;DU
 SOURCE : PARIS; LAB. CENT. PONTS CHAUSSEES; DA. 1976; PP. 1-103
 LANGUE : ENG
 RESUME FRANCAIS : CONCU A L'ORIGINE COMME UN COMPLEMENT INDISPENSABLE DU CATALOGUE DES DEFAUTS APPARENTS DES OUVRAGES D'ART, CE DOCUMENT DEPASSE SON OBJECTIF, IL REPRESENTE UN EFFORT D'UNIFICATION, DE SIMPLIFICATION ET D'ORGANISATION DU VOCABULAIRE TECHNIQUE EN MATIERE D'OUVRAGE D'ART ET POURRAIT ETRE L'AMORCE D'UNE REALISATION SUR LE PLAN INTERNATIONAL QUI FACILITERAIT LES ECHANGES. CHAQUE PARTIE D'OUVRAGE FIGURANT DANS CETTE NOMENCLATURE A FAIT L'OBJET D'UNE DEFINITION AUSSI CLAIRE ET AUSSI PRECISE QUE POSSIBLE, DANS DE NOMBREUX CAS CETTE DEFINITION A ETE COMPLETEE PAR UN CROQUIS OU UNE PHOTOGRAPHIE.

DE CLASSEMENT : 890.B.01.F; 101.A.01.D
 SCRIPT. FRANC.: OUVRAGE GENIE CIVIL; ELEMENT OUVRAGE; NOMENCLATURE;
 BETON ARME; BETON PRECONTRAINTE; MACONNERIE;
 DOCUMENT; OUVRAGE D'ART; TERMINOLOGIE; CONSTRUCTION;
 FRANCAIS
 ENGLISH DESCRIPT: TERMINOLOGY; NOMENCLATURE; CONSTRUCTION; FRENCH

3- 186132 C.PASCAL

PASCAL : 77-8-0186404
 TITRE FRANCAIS : DIRECTIVES UEATC POUR L'AGREMENT DES ENDUITS DE PAREMENT PLASTIQUES.
 TYPE DOCUMENT : TP;LA;DU
 SOURCE : CAH. CENTRE SCI. TECH. BATIM.; FR.; DA. 1976; NO 174

Dans ce cas, il est nécessaire de tronquer les termes qui seront employés indifféremment au singulier ou au pluriel, ou accompagnés d'un terme spécifique. Si le logiciel MISTRAL IV obligeait à rechercher les termes d'une question avec précision, celui ci oblige à une certaine imagination et anticipation des résultats de la part de l'utilisateur qui doit savoir placer ses troncatures, interroger lexiques et sous lexiques, afin de ne laisser échapper aucune nuance. Quand les termes sont sélectionnés par les diverses commandes utilisables, il reste à formuler la dernière étape, l'équation finale. A ce niveau, la démarche intellectuelle est la même que dans toute autre question.

Dans notre cas, nous avons tout d'abord sélectionné les termes concernant les types de documents pour obtenir le nombre d'occurrence. Une première équation nous a permis d'établir l'ordre de grandeur de l'ensemble constitué par tous les types de documents (étape 9 du listing).

Les documents que nous recherchons sont obligatoirement intégrés dans cet ensemble. La taille de l'échantillon était importante, nous avons le choix entre poursuivre la recherche comme prévu, ou marquer un temps de réflexion. C'est la deuxième solution que nous avons adoptée. Comme nous avons sélectionné sur la base DIRR, un certain nombre de vocabulaires, glossaires, nous n'avons dans ce cas retenu que l'ensemble "définition?" (étape 4) pour le combiner avec l'ensemble réalisé lors des sélections suivantes. L'étape 15 nous a fourni 33 documents dont nous avons commandé les références.

Les documents retenus concernaient essentiellement le domaine de la géologie. La recherche a donc été poursuivie après réorganisation de la question. De nouveaux mots clés ont été ajoutés. Une nouvelle équation nous a permis d'obtenir 24 références (différentes des 33 précédentes).

III.4.2. - Utilisation du langage Quest

III.4.2.1. - ASE/IRS

ASE : Agence Spatiale Européenne

IRS ; Information Retrieval Service

L'IRS a été créée en 1969 sous le nom de service de documentation spatiale. Elle avait pour but de répondre aux besoins de l'industrie aérospatiale en matière d'information scientifique. Elle s'étend désormais à de nombreux domaines scientifiques et techniques.

L'ordinateur bibliothèque de l'ASE a été installé à FRASCATTI près de ROME depuis 1972. En 1978, le SDC a pris le nom d'IRS.

Quest est le nom du logiciel développé par l'IRS pour remplacer l'ancien logiciel RECON qui permettait au départ l'interrogation on line du fichier NASA. L'outil nécessaire pour la communication est un terminal. Il est possible d'accéder à l'ordinateur de l'ASE/IRS par l'intermédiaire des réseaux Euronet, Datex, Tymnet, Transpac, Tymshare et Esanet (réseau de l'ASE)

III.4.2.2. - Interrogation

Nous avons posé un certain nombre de mots clés déjà sélectionnés lors de notre recherche par Questel. Entre autres, nous remarquons des différences :

la sélection de Terminologie donne 1394 références sur Quest, contre 955 sur Questel.

.../...

```

Please enter your ESH-QUEST password
***** Connection accepted in file 02 12-27-81
Port=030 L, Euro language selected

*
? SETSESAMEOFF
SETSESAMEOFF ACCEPTED
? begin 14
----- 1000r01 12-28-82 User0061
0.01 RU 1.21 Minutes in File02
0.01 RU approx Total
File 14: PASCAL.1970-1981.03
SET ITEMS DESCRIPTION
-----
? e terminologie
1 1594 TERMINOLOGIE
? e vocabulaire
2 425 VOCABULAIRE
? e glossaire
3 170 GLOSSAIRE
? e dictionnaire
4 543 DICTIONNAIRE
? e travaux publics
5 1261 TRAVAUX PUBLICS
? e terminologie (c) chaussures
6 1 TERMINOLOGIE (C) CHAUSSEE
? e chaussures
EXPAND CHAUSSEE
REF INDEX TERM TYPE ITEMS RT
E1 CHAUSS----- 6
E2 CHAUSSAGE----- 2
E3 CHAUSSANT----- 33
E4 CHAUSSANTS----- 26
E5 CHAUSSÉ----- 3
E6 CHAUSSÉE----- 2505
E7 CHAUSSÉE HUMIDE----- 2
E8 CHAUSSÉE MOULÉE----- 2
E9 CHAUSSÉE RIGIDE----- 196
E10 CHAUSSÉE SEMI RIGIDE----- 2
E11 CHAUSSÉE SOUPLE----- 176
E12 CHAUSSÉES----- 914
E13 CHAUSSERIN----- 1
E14 CHAUSSETTE----- 6
E15 CHAUSSETTES----- 4
E16 CHAUSSURE----- 2
E17 CHAUSSON----- 84
E18 CHAUSSURE----- 2604
E19 CHAUSSURE ARTISTIQUE----- 2
E20 CHAUSSURE ELEMENT----- 215
-MORE-

? e06-e12
9 3032 E6-E12
E6: CHAUSSÉE
? e1+2+3+4
10 2202 1+2+3+4
? e5+10
11 13 5+10
? print 4,13
Printed 11/4/82

? logoff
----- 1000r01 12-28-82 User0061
7.34 RU 9.32 Minutes in File14
0.12 RU 1.00Line Print
8.87 RU approx total

ESH-QUEST session terminated at 18:38:07

LIBRAR
    
```

Sélection de mots clés

Affichage du lexique

Demande d'impression en différé

Nous avons rajouté dans nos mots clé un terme que nous n'avions pas sélectionné "Travaux Publics". Il est possible d'avoir recours à des précisions supplémentaires sur les références que l'on désire trouver : on peut obtenir deux termes dans un même champ.

exemple : terminologie (c) chaussée.

Lors de l'affichage d'un lexique, il est possible de connaître les termes reliés. Après un "Expand", on peut visionner les termes reliés à un mot par la commande E Ex. Dans ce cas, encore, l'équation se traduit généralement par une combinaison des étapes précédentes (listing page 54).

L'intérêt de l'interrogation du fichier PASCAL réside dans la possibilité de commande directe aussi bien des références que des documents originaux. Quest est un langage très souple, interrogeable selon les fichiers, en anglais ou en français.

Nous avons interrogé PASCAL sur l'index de base implicite, mais nous aurions pu également interroger sur des lexiques ou sous lexiques plus précis. Comme pour Questel, l'utilisation de Quest au maximum de ses possibilités nécessite une bonne connaissance du fichier interrogé.

III.5. - Interrogation de NORIANE par questel

Nous avons également interrogé la base NORIANE de l'AFNOR, par le logiciel Questel. Tout comme Pascal, Noriane possède un index de base BI, implicite qui porte sur les descripteurs français et les unitermes. Elle est interrogeable grâce à des lexiques et des sous lexiques. Dans ce cas, nous avons sélectionné l'ensemble des mots clés puisque nous nous adressions à des types de documents tout à fait différents de ceux recherchés sur d'autres bases.

Nous joignons l'interrogation portée sur NORIANE.

```

? la pariane
*12* RESULTAT 165
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 16
?
*13* RESULTAT 222
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 17
?
*14* RESULTAT 783
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 18
?
*15* RESULTAT 327
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 19
?
*16* RESULTAT 8
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 20
?

```

```

TERME ABSENT DU LEXIQUE : COURAGE202007
*19* RESULTAT 0
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 19
?
*19* RESULTAT 19
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 20
?
TERME ABSENT DU LEXIQUE : TECHNIQUE??ROUTIERE?
*20* RESULTAT 0
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 20
?
*20* RESULTAT 1175
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 21
?
I1 CHAUSSÉE 'DE
I2 CHAUSSÉE 'ET
I3 CHAUSSÉES 'UT
AUTOMATIQUE (A) / SELECTIONNER (S I1) / NON (N) ?
?
3 TERME(S) RETENU(S)
*21* RESULTAT 13
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 22
?
*22* RESULTAT 61
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 23
?
*23* RESULTAT 6
COMMANDE, DU ETAPPE DE RECHERCHE 24

```

IV - Analyse des méthodes utilisées

IV.1. - Comparaison des différentes recherches

Nous constatons à la fin de notre recherche bibliographique que les documents réunis par l'interrogation des bases de données ne sont pas forcément ceux sélectionnés par la recherche manuelle classique.

.../...

Les bases de données sont des fichiers récents et par la recherche manuelle nous avons retrouvé des documents pertinents beaucoup plus anciens. PASCAL regroupe des références depuis 1972, le fichier DIRR des références depuis 1976.

La recherche manuelle a permis de retrouver une trentaine de références. L'ensemble des recherches à permis de réunir 65 références. La recherche automatique est donc particulièrement efficace puisque nous nous retrouvons avec plus du double des références de départ. De plus, nous constatons que beaucoup de références récentes étaient déjà retrouvées par la méthode classique.

L'interrogation en mode conversationnel a bénéficié dans notre cas, du fait que nous reprenions la même recherche sur des bases ou logiciels différents. Ainsi nous pouvions effectuer des rectifications, progresser dans le libellé des questions. C'est pourquoi nous pensons que toute recherche est intéressante et mérite d'être analysée bien que chaque question soit toujours un nouveau problème. L'utilisateur est plus préparé à la résoudre s'il a déjà été confronté à d'autres problèmes.

IV.2. - Aspect financier

Nous avons essayé d'établir un bilan du coût relatif à chaque type de recherche. Il est difficile d'apprécier les différences d'efficacités des deux méthodes.

Bien que le coût et la rapidité d'obtention des références semblent être des critères de distinction, il faut envisager cependant le problème sous des aspects plus variés et le ramener à des rapports de performances.

Nous pouvons dresser un bilan des étapes

<u>Recherche classique</u>	<u>Recherche automatisée</u>
- Sélection des mots clés	Sélection des mots clés
- Sélection des références	Temps de mise au point de la question
- Recherche longue	Recherche rapide, coûteuse
- Relevé des références	Impression automatique
- Obtention immédiate	Obtention en différé
- Nouvelle sélection	Nouvelle sélection

Dans le cas d'un service comme celui du CETE, la présence d'un fichier thématique très riche en références, laisse une place de choix à la recherche classique. Le temps de recherche, celle-ci étant bien guidée par le répertoire des mots clés, est largement diminué. C'est pourquoi la recherche automatique y apparaît comme coûteuse.

L'interrogation d'un fichier atteint des coûts élevés situés entre 250 F H.T. et 600 F H.T. de l'heure.

Sur Télésystèmes, les bases fréquentées par le service sont les suivantes : EDF, PASCAL, NORIANE et LEX. PASCAL est la plus avantageuse puisque le tarif unitaire est de 260 F H.T., NORIANE plus coûteuse a un tarif unitaire de 500 F H.T.. La mise en attente sur Questel bénéficie d'un tarif réduit et constant sur toutes les bases, de 160 F H.T.. Quant à la facturation du réseau Transpac, elle se borne à 3,60 F de l'heure et à une taxe au volume d'information transmis de 0,15 F H.T. les 1000 octets.

.../...

Les transmissions par réseau commuté sont facturées directement par les P.T.T.. Nous ne détaillerons pas plus les tarifications sur les autres serveurs car nous avons déjà un ordre de grandeur.

Bien que la recherche automatisée soit coûteuse, elle est reconnue comme indispensable de part son efficacité. Dans notre cas, nous remarquons qu'elle nous a permis de compléter notre première recherche. Dans le cas de recherches exhaustives, elle apporte souvent un concours précieux.

++++++
+ CHAPITRE II +
+ — +
+ Guide des Logiciels +
+ — +
+ — +
++++++

I - Présentation

Le guide établi a pour but de rassembler un maximum de commandes usuelles et de les présenter le plus clairement possible.

Au cours des interrogations que nous avons effectuées, aussi bien en vue de réaliser notre bibliographie que pour répondre à d'autres questions, nous avons pu expérimenter les commandes et procédures des trois logiciels suivants :

Quest de l'ASE/IRS, QUESTEL de Télésystèmes, MISTRAL IV de l'IRT.

Nous avons choisi ces trois langages d'interrogation des bases de données en mode conversationnel, car ils sont les plus utilisés dans le service de documentation du CETE.

Nous avons tout d'abord créé le guide des commandes. Celles-ci apparaissent dans l'ordre logique de leur intervention. Le guide contient pour chaque commande les équivalences de leur transcription dans les trois langages.

Nous ne pouvons que constater que l'ordre logique d'interrogation subit des modifications en cours d'exécution. C'est pourquoi nous avons créé un lexique d'aide à la recherche. Nous y avons regroupé toutes les expressions désignant les différentes commandes et nous les avons classées dans l'ordre alphabétique. Chaque expression renvoie à un numéro de page du guide avec rappel du nom de la commande ou procédure concernée.

.../...

Le guide a l'inconvénient de ne pas suivre les mises à jour paraissant régulièrement dans "Questel actualités", "News and Views" et dans le "Journal de PASCAL et PASCALINE".

Il faut signaler que, mis à part la présence d'un ou deux exemples, les commentaires y sont rares. La consultation de ce mémento nécessite donc de la part de l'utilisateur d'avoir déjà acquis une certaine expérience des différents systèmes.

Liste des ouvrages consultés

- 1 - Questel Manuel d'utilisation/Questel - Télé systèmes -
Direction Diffusion de l'Information
- 2 - Banques et Bases de données accessibles en conversationnel en FRANCE/
ed Association Nationale de la Recherche Technique volume 2
- 3 - Quest User Manual/ Quest IRS volume one
- 4 - Manuel d'utilisation PASCAL/CNRS Information
- 5 - Règles de fonctionnement. Programme de Recherche Routière
Documentation Internationale de Recherche Routière/3ème édition OCDE 1977
154 pages.
- 6 - DIRR Programme de Recherche Routière Thésaurus 1979 - Liste alphabétique
Française/ OCDE 1979
- 7 - DIRR Programme de Recherche Routière - Thésaurus 1979 - Liste numérique
et schémas fléchés/ OCDE 1979

.../...

II Lexique

Accès à une base, à un fichier	p 67
Adresse	p 75
Affiner une recherche : voir recherche sur texte	p 68
voir limitation	p 72
Annulation : d'un caractère voir correction	p 71
d'une ligne voir correction	p 71
d'une commande d'édition en différé voir	p 74
d'une édition on line	p 74
d'un affichage	p 74
Appel d'une base voir base	p 67
Assistance	p 72
Attente voir mise en attente	p 72
Arrêt voir mise en attente	p 72
voir interruption	p 72
voir fin	p 72
Balayage des résultats d'une recherche	p 73
d'un fichier bibliographique	p 74
Base	p 67
Champ	p 67
Choix d'un mode de travail	p 66
Commande on line d'une liste de références voir édition off line	p 74
des documents	p 75
Combinaison de mots	p 70
d'étapes	p 70
Comptabilite	p 70
Contexte	p 72
Correction d'un caractère	p 71
d'une ligne	p 71
d'une étape voir effacement	p 71

Dialogue voir choix d'un mode de travail	p 66
modification de la longueur des messages	p 66
modification en cours de recherche	p 70
Diffusion sélective voir fin de session	p 75
Edition on line, voir visualisation	p 75
Edition en différé, off line voir	p 74
Effacement	p 71
Fin	p 76
Fin de session	p 75
Historique	p 72
Impression, voir visualisation	p 73
Information, voir nouveautés	p 67
Interrogation, voir question	p 68
Interruption d'une visualisation	p 74
d'une limitation	p 74
momentanée d'une recherche, voir mise en attente	p 72
Lexique	p 68
Limitation d'une recherche	p 72
Liste des bases voir Base	p 67
Liste des champs, voir Champ	p 67
Liste des domaines, voir Base	p 67
Liste des procédures, voir Menu	p 66
Modification de la longueur des messages	p 70
Masque	p 70
Menu	p 66
Mise en attente	p 72
Mise en page	p 73

Nouveautés	p 67
Numérotation des étapes	p 66
Opérateurs logiques	p 79
Options de traitement	p 66
Parcourir les résultats, voir Balayage	p 73
Présence simultanée de 2 termes dans une citation voir recherche sur texte	p 68
dans un champ voir recherche sur texte	p 68
Présence dans un champ de 2 termes adjacents	p 68
distants de n mots	p 68
Présentation du dialogue voir choix d'un mode de travail	p 66
Procédure, voir Menu	p 66
Question	p 66
Récapitulatif, voir Historique	p 72
Recherche sur texte	p 68
Réexécution d'une recherche sur une nouvelle base	p 76
Relation	p 69
Remise à zéro du temps	p 71
Retrouver une recherche sauvegardée	p 67
Sauvegarde, voir fin de session	p 75
Sélection des termes	p 69
Temps écoulé	p 76
comptabilité	p 76
heure, date	p 76
Thésaurus	p 69
Titre	p 69
Tri	p 74
Troncature	p 72
Utilisation d'un programme particulier	p 67
Visualisation	p 73
Visualisation plus importante	p 73
Voisinage d'un terme	p 68

NOM DES PROCEDURES OU COMMANDES	QUESTEL	QUEST	D.I.R.R.
Assistance, SOS...	..SO ..SO LE		m : SO
Numérotation des étapes de rechercheNU		m : NU ni, nj, ... ni,nj:) conserver
MenuMe (liste des procédures)		m:me
Modification de la longueur des messagesOp (option) ..Op CR (court) ..Op LG (long)		
Choix d'un mode de travail	- termes multiséns conventionnel ..Op MS CV automatique ..Op MS AU - termes inconnus ..Op TI CV - nombre de lignes par page ..Op NL nl - réexécuter ..Op EX - thésaurus ..Op TH		m:op ,

NOM DES PROCEDURES OU COMMANDES	QUESTEL	QUEST	D.I.R.R.
<p>Nouveautés ...</p> <p>BASE ... Liste des bases Accès à une base</p> <p>CHAMP... Liste des champs</p> <p>Utilisation d'un programme particulier</p> <p>Retrouver une recherche sauvegardée</p>	<p>..IN (info)</p> <p>..BA ..BA nom</p> <p>..CH ..CH LE liste des clés de recherche ..CH CA liste des clés des catalogues d'édition.</p> <p>..PP exemple ...PP DARC</p> <p>présentée automatiquement par le système</p>	<p>NEWS</p> <p>FILES FILE n° du fichier BEGIN</p> <p>FIELDS FIELDS N N = N° du fichier</p> <p>RECALL n° T T = profil de recherche indiqué par le système REALEASE n° T = effacement de cette recherche</p>	<p>m:ba m:ba nom m:do to (liste des domai- nes).</p> <p>m:CH m:CH LE (lexique)</p> <p>m:CH CA (catalogues) (listé des champs d'un catalogue) m:CH (nom du catalogue)</p> <p>présentée automatiquement par le système</p>

NOM DES PROCEDURES OU COMMANDES	QUESTEL	QUEST	D.I.R.R.
Question simple ...	<p>..QU (pas obligatoire) - pour un champ en fichier inversé/nom du champ contenu exemple :/LA FRE</p>	<p>S mot S champ = mot (avec préfixe) S mot/champ (avec suffixe)</p>	<p>:codme n° de code du mot sur termes additionnels : :tad mot (tri de références déjà sélectionnées)</p>
Recherche sur texte... (dans un champ)	<p>..TX n° étape /champ RCH mot ..TX n° étape /AB = +mot+ avec AB = nom du champ + = troncature = remplace RCH</p>	<p>A (C) B A,B dans une même citation A (F) B A,B dans un même champ</p>	<p>m:cu te n° étape :chp RCH mot m:cu pas obligatoire</p> <p>A,B mots clé, op=opérateur logique te n°ét:chp A RCH A opRCH B : CHP B</p>
Termes adjacents Termes distants	<p>TX /AB ADJ terme1,terme2 TX /AB DST terme1,terme2</p>	<p>A (W) B A (P) B séparés par un mot A (nW) B séparés par n mots</p>	<p>ADJ (remplace RCH) DST (remplace RCH)</p>
Lexique, voisinage d'un terme...	<p>..LE mot /nom du lexique</p>	<p>E (Expand) E champ = mot avec préfixe</p> <p>E mot/champ avec suffixe</p>	<p>m:le mot pour le champ auteur m:le est implicite mx monter de x termes dx descendre de x termes</p>

NOM DES PROCEDURES OU COMMANDES	QUESTEL	QUEST	D.I.R.R.
Selection... de termes	Après "selectionner ou non" A sélection de tous les mots S Tx Tz de Tz et Tx S Tx-Tz de Tx à Tz	SEx sélectionner SEx-Ez Ex à Ez SEx:Ez (dans des étapes différentes Fx puis Ez)	Se Tx Se Tx,Ty Se Tx-Ty
Thésaurus...	..TH (lexique) mot (sous lexique) affichage de termes reliés à un mot donné		m:TH :lexique mot : champ
Relation	.. RE TH TG format d'édition automatique du thésaurus ..RE Liste des relations existant sur une base ..RE TG TS liste des relations à prendre en compte pour une recherche donnée		m:RE définition des relations à prendre en compte pour les étapes de recherche sur le fichier inver sé.
Opérateurs logiques...	et ou sauf	and * or + not -	et ou sauf

NOM DES PROCEDURES OU COMMANDES	QUESTEL	QUEST	D.I.R.R.
Troncatures...	<p>+ (à droite, à l'intérieur, ne tient pas compte des blancs, virgules, points, tirets.)</p> <p>? autant que de caractères, à droite, à l'intérieur.</p>	<p>? (limité à 25 termes ≠)</p> <p>? ? 1 seul caractère</p> <p>?? ? 1 et 2 caractères</p>	<p>+ (à gauche dans la recherche sur texte)</p> <p>? autant que de caractères</p>
Masque...	<p>≠ remplace un signe existant</p>	<p>?</p>	<p>≠</p>
Combinaison Mots, étapes	<p>utilise les opérateurs</p> <p>remarque: en projet, rapidité de recherche</p> <p>ex: (mot1 et mot2) ou mot3 /LA... /SO</p>	<p>C terme 1 opérateur terme B</p> <p>C(A*B)+c</p> <p>C(1*2)*3 (1,2,3)*(4,5,6)=C1 4,C1*5 etc</p>	<p>utilise les opérateurs</p> <p>- dans la recherche sur texte</p> <p>- surtout combinaison d'étapes</p>
Modification en cours de recherche...	<p>..UT</p> <p>..UT NCx du nombre de caractères/ligne</p> <p>..UT NLx du nombre de lignes page</p> <p>..UT LA de la langue du dialogue</p>		

NOM DES PROCEDURES OU COMMANDES	QUESTEL	QUEST	D.I.R.R.
Mise en pageMP paramètres définition des paramètres de mise en page pour visualisation et édition		
Visuàlisation...	..Vi et n° étape test nombre de documents ..Vi et n° étape max ..Vi (dernière étape, édition max) ..Vi et n° étape ..Vi de x à z	T (TYPE) Tn° étape/format/N1-N2 format = 1,2,3,4 ou 5	m:vi et n° étape test nb de docs
Visualisation plus importante	Après continuer ou non l'édition? répondre o	P pour page suivante P ⁻ pour page précédente	répondre oui ou o
Balayage des résultats d'une recherche	R paramètres exemple dans PASCAL : référence type:l-n°-Cxxx R joue sur ce numéro		

NOM DES PROCEDURES OU COMMANDES	QUESTEL	QUEST	D.I.R.R.
Balayage du fichier bibliographique	F paramètres ex ds PASCAL : référence type 1-N°-CXXX F joue sur ce n°		
Interruption d'une édition on line...	CTRL-Z	BREAK	CTRL-Z
Interruption d'une limitation	CTRL-Z	LAAL/	CTRL-Z
Annulation d'une Edition en différé...	CTRL-Z	PR (à employer avant un nouveau BEGIN, avant end etc...)	CTRL-Z
Edition en différé	..ed et n° étape de n°x à n°y	PR(PRINT) PR n° étape/format/N1-N2	m:ed et n° étape de n°x à n°y;fin
Tri	TR (dans ed...,TR)		Tri:critère du tri (ex:nom auteur, n° fichier etc...)
Titre d'un édition	Ti texte du titre		Ti

NOM DES PROCEDURES OU COMMANDES	QUESTEL	QUEST	D.I.R.R.
Réexécution d'une recherche dans une nouvelle base	..EX n° étape	Exécute N (jusqu'à la ligne N) avant de changer de fichier taper RECALL puis EXECUTE n ou EXECUTE STEPS	m:EX n° étape
Temps Temps écoulé comptabilité	.. HO base ..CO (est donnée pour la dernière base interrogée d'une manière implicite.)	temps écoulé, comptabilité sont donnés à la fin d'une recherche	m:ho m:co
Heure date	..He		m:he
FIN	Fi (commande à employer après éditer, visualiser, adresse).	end	m:fi fin de session

++++
+
+ C H A P I T R E I I I +
+ — +
+ C r é a t i o n e t I n t e r r o g a t i o n d ' u n f i c h i e r g r â c e +
+ a u l o g i c i e l T e x t o +
+ — +
++++

Il serait pompeux de qualifier de base de données, le travail que nous avons effectué sur Texto. En fait, si nous reprenons une des nombreuses définitions d'une base de données, nous pouvons constater qu'elle s'applique à notre petit prototype :

"Est considéré comme une base de données, un ensemble organisé d'enregistrements assimilables par ordinateur et contenant un ou plusieurs éléments suivants : descriptions bibliographiques, information descriptive du sujet traité, lexiques et données".

1 - Définition du problème

Nous disposons à la fin de notre recherche bibliographique d'une soixantaine de références pertinentes concernant le vocabulaire des Travaux Publics, du bâtiment et de l'Aménagement du territoire. Si l'on désire construire un fichier, il faut que les références présentent une certaine homogénéité. Pour cette raison, nous avons commencé par organiser les descriptions bibliographiques suivant les normes de catalogage (voir page 79). Ceci nous a paru beaucoup trop complexe en vue de la constitution d'un fichier automatisé. Nous nous sommes donc limités à la création de champs simples et peu nombreux, notamment à celle d'un champ source, sur lequel peu d'interrogations seront effectuées. Le but de notre étude est au départ, de créer un fichier, interrogeable par mots clefs.

2 - Indexation des documents

Nous aurions pu établir avant toute chose une liste de mots clés utilisée pour l'indexation, créant ainsi une sorte de langage contrôlé. Or nous avons en notre possession des documents traitant de sujets précis et nous avons procédé à une indexation en langage naturel à partir des mots du titre et des sous titres.

SAUREL (J).-Les Ponts en béton armé, métalliques
en béton précontraint:technologie,réalisation/
J.Saurel. -Paris:Ed Beforges,-1978.156p.-

Mots-clefs:Pont/Beton armé/ Metallique/
Definition/

-1-

Nomenclature des ouvrages d'art métalliques/
Ministère de l'Equipement.Laboratoire Régional
de Nancy. F.A.E.R.1 62 04 4. 1975. 30 cm.-

Mots-clefs:Nomenclature/Ouvrage d'art/
Métallique/

2-

Nomenclature des parties d'ouvrages d'art
en béton armé,béton précontraint et en maçonnerie/
Ministère de l'Equipement.S.E.T.R.A;-L C P C.-1976.
103 p. 30 cm ;ill,photo ,schem.-

Mots-clefs:Nomenclature/ouvrage d'art/
Béton armé/Béton précontraint/Maçonnerie/
Vocabulaire/Technique/

-3-

DE BACKER(C).-Catalogue des dégradations des
revêtements hydrocarbonés d'ouvrage d'art/
De Backer.C.-C.R.R. Belg. 1978.84p.

Mots-clefs:Chaussée souple/Révêtements
hydrocarbonés/Catalogue/Ouvrage d'art/
Dégradations/

-4-

Il nous a parfois été possible d'utiliser des indexations préexistantes, concernant les documents retrouvés dans les bases de données.

Nous n'avons pas examiné le contenu intégral des documents pour deux raisons fondamentales :

- en général le titre d'un vocabulaire ou dictionnaire est suffisamment explicite et, s'il ne l'est pas, le sommaire contient l'essentiel des mots-clés.
- il est délicat d'indexer un vocabulaire autrement que par thèmes ou par matières (qui figurent souvent dans le titre).

Nous n'avons pas négligé les termes larges. Nous nous sommes efforcés de présenter dans toute indexation un terme général et des termes spécifiques, ceci en envisageant l'interrogation du fichier sous deux aspects : question vague visant à réunir un groupe de documents, et question plus restreinte.

Etant donné la faible proportion des mots clés utilisés (cinq par documents en moyenne et ceci sur soixante dix documents seulement), nous avons établi un lexique des termes employés, en vue de simplifier la démarche de l'interrogation. Notre travail, outre la saisie des références était de prévoir une interrogation aisée et efficace. Après la saisie des données, nous avons donc étudié les moyens d'interrogation et nous les décrirons par la suite. Ces interrogations nous ont conduit à mettre au point le lexique d'aide à la recherche précédemment cité. Ce lexique contient tous les termes utilisés pour l'indexation, et par lesquels le champ "mots clés" est interrogeable.

Nous l'avons présenté sous la forme d'une liste alphabétique. Certains termes sont précisés par un mot supplémentaire placé entre parenthèses. Les mots considérés comme spécifiques sont accompagnés de leur terme générique T.G.. Enfin, pour éviter les silences, nous avons fait précéder de la mention voir aussi (V.A.) certains termes à combiner avec le terme choisi, par l'opérateur booléen "ou", lors de l'interrogation.

Le lexique n'a pas la prétention d'être un véritable thésaurus il correspond à l'analyse du vocabulaire de l'indexation, une espèce de petit "thésaurus à posteriori". L'utilisateur se référera donc à cette liste avant de formuler sa question.

- Ci joint la liste alphabétique -

3 - Saisie des données sur Texto

3.1 - Texto

Le logiciel Texto présenté est le fruit de la collaboration d'une équipe de recherche de CHEM DATA avec le laboratoire du G.I.S de la Maison de l'Orient (CNRS) à LYON. Il permet de créer, gérer, interroger, exploiter des fichiers documentaires en mode conversationnel.

3.2. - Création du fichier

Pour créer notre fichier nous avons défini un bordereau.

.../...

Type du document

Catalogue C
 Classification Chaussées
 Définitions Chaussée rigide
 Dictionnaire T.G. Chaussée
 Fiche Chaussée souple
 Guide T.G. Chaussée
 Glossaire Ciment
 Lexique Climatologie
 Nomenclature Construction
 Norme Construction routière
 Répertoire
 Terminologie D
 Vocabulaire Défauts
 (Ouvrage d'art)
 Dégradations
 (Routes, ouvrage d'art)
 Dimensionnement
 (Chaussée)

A
 Acoustique
 TG Bâtiment
 Adhésifs
 Adjuvants
 (Béton)
 Aménagement
 (Ville)
 Architecture
 (Bâtiment)
 Assise traitée
 Auscultation
 V.A. Ouvrage d'art
 V.A. Chaussée

B
 Bâtiment
 Béton
 Béton armé
 Béton précontraint

E
 Eau souterraine
 T.G. Hydrologie
 Eclairage
 Ecoulement
 V.A. Hydrologie
 Entretien
 Essais
 (Béton)
 Etanchéité
 (Ponts)

F
 Forage
 V.A. géophysique

G
 Génie civil
 Géologie
 V.A. Roche
 Géomorphologie
 Géophysique
 Gypse
 V.A. Bâtiment

H
 Hydraulique
 Hydrologie
 Hydrogéologie

I
 Injection
 Information

L
 Liants
 V.A. Chaussées
 Liants hydrauliques
 Liants organiques
 Local
 T.G. Bâtiment

M
 Maçonnerie
 Marquage
 Matériau
 Mécanique des bétons
 Métallique
 Météorologie
 Multilangue

O
 Ouvrages d'art
 V.A. Ponts

Plastiques
 Plâtre
 V.A. Bâtiment
 Ponts
 V.A. Ouvrages d'art

R
 Réseau routier
 T.G. Routes
 Réseau urbain
 T.G. Routes
 Résistance des matériaux
 Revêtements hydrocarbonés
 Roches
 V.A. Géologie
 Routes
 V.A. Chaussées

S
 Sols
 V.A. Géologie
 Symboles
 V.A. Technique

T
 Tablier de pont
 T.G. Pont
 Techniques
 Température d'un local
 Transports
 Travaux publics
 Travaux souterrains
 V.A. Hydrologie

U
 Urbanisme
 U.S.A

V
 Ville

Ce bordereau récapitule les champs utilisés pour la saisie des données.

Chaque description bibliographique comporte :

- un numéro qui est celui de l'ordre chronologique d'enregistrement du document,
- le nom du ou des auteurs,
- le titre du document,
- la source qui regroupe l'Editeur, l'année de publication, le format,
- le champ mots clés qui correspond à l'indexation du document.

La connexion au centre de calcul de l'ISLE d'ABEAU est établie par une liaison directe, il n'y a donc pas nécessité de composer un numéro d'appel. Nous disposons d'un numéro de compte, d'un numéro d'utilisateur, d'un mot de passe pour accéder au pseudovolume, volume comptable et fichiers.

La création d'un fichier nécessite tout d'abord la vérification de l'espace disque. Cette opération s'exécute par la commande! Flash qui permet l'affichage de l'ensemble des fichiers du volume comptable avec le nombre de quantas occupé par chacun d'eux.

Création du document de catalogage les paramètres (DCP) -

La création se fait par la commande ajout (A), suivie du nom du DCP qui doit commencer par un P. Ici nous avons choisi PDIC. A ! PDIC.

.../...

*a !pdic

NOM.PDIC

GENERAL :4

CHAMPS :ref aut tit source mots-clés

SPECIFIC:

LES PARAMETRES NE SONT PAS CEUX DU FICHIER

*!f dic

FICHIER INEXISTANT: DIC

*a

REF.0001

3.3. - Entrée des données.

La création des divers enregistrement se fait par la commande Ajout avec ou sans validation, la numérotation des enregistrements est automatique.

Nous avons dû choisir un séparateur de mots clés ou articles. Dans le champ Source, nous avons voulu conserver une certaine rigueur, en maintenant l'existence de points ou de tirets entre les différents qualificatifs du document. Nous avons dû modifier cette structuration par la suite car les paramètres de l'édition des données ne permettaient pas une présentation claire du contenu des champs.

VOCABULAIRE

REF	AUTEUR	TITRE	SOURCE	MOTS-CLÉS
0005		CATALOGUE DES STRUCTURES TYPES DE CHAUSSEES NEUVES	MINISTERE DE L'EQUIPEMENT.D. R.C.R.L.C.P C.S.E.T.R.A. 1977. 30 CM	CATALOGUE CHAUSSEE

La saisie des données est une opération relativement simple puisque toute erreur est aisément corrigée par l'existence de procédures de substitution, de correction.

*S 0009
CHAMP.....NOTS-CLES
ANC. VAL.....CHAUSSE
NELLE VAL.....CHAUSSEE
CULTATION,CHAUSSEE,ASSISE TR
CHAMP.....:

Substitution

*S 0011
CHAMP.....NOTS-CLES
ANC. VAL.....LINTS
NELLE VAL.....LIANTS
LIANTS ORGANIQUES,NOMENCLA
CHAMP.....:

*S 0025
CHAMP.....NOTS-CLES
ANC. VAL.....RE RE
NELLE VAL.....RE,RE
VOCABULAIRE,RESEAU URBAIN
CHAMP.....:

Correction

REF .0020
TIT .VOCABULAIRE DU BETON
SOURCE .CONSEIL INTERNATIONAL DE LA LANGUE FRANCAISE,ED
EYROLLES:PARIS,1976,192P
NOTS-CLE.VOCABULAIRE,ECLAIRAGE

*S 0016
CHAMP.....TIT
ANC. VAL.....L ENGEN
NELLE VAL.....L ENGINEERING
PALLY CIVIL ENGINEERING
CHAMP.....:

*C 0020
CHAMP.....NOTS-CLES
NELLE VAL.....VOCABULAIRE,BETON
CHAMP.....:

Le but recherché était de présenter la bibliographie à la personne concernée, selon un plan de classement précis. Texta a été un excellent outil, maniable à la fois pour la présentation des résultats et pour l'exploitation de la bibliographie.

Nous avons essayé de réaliser une édition cataloguée par la commande

A ! EDIT.

*A !EDIT1

NON.EDIT1

CHAMPS :

REF AUT TIT SOURCE *NOTS-CLES

TITRE :VOCABULAIRE

MARGE :6

INTERDOC:=====

INTERCHP:*****

INTERECL:-----

SEPARGNB:++

LIG/PAG :

LIG/DOC :

.../...

*LE

Elle n'a pas donné satisfaction car la présentation des champs d'une manière successive ne donne pas une vue d'ensemble des références.

4 - Exploitation des données

4.1. - Création d'une tabulation.

Nous avons préféré créer une tabulation cataloguée. La largeur du tableau ne doit pas excéder 80 caractères. Il a fallu prévoir, la place accordée à chaque champ. La largeur d'une colonne est définie par la situation du premier et du dernier caractère, en prévoyant 3 caractères supplémentaires pour les séparateurs de colonnes.

Lors du premier essai, nous avons constaté que les mots et expressions du champ source étaient tronqués.

Les champs auteur, mots clés, source, éclatés permettent une meilleure dispersion des articles.

```
*A!!TAB4
NMN.TAB4
CHAMPS :': REF 1,5 '+' AUT 8,16,* '+' TIT 26,15 '+' SOURCE 43,15,* '+' MOTS+CLÉS 60,20,* ':
TITRE1 :                                VOCABULAIRE
INTER :-----
TITRE2 : REF      AUTEUR      TITRE      SOURCE      MOTS-CLÉS
LIG/PAG :45
LIG/DOC :8
```

4.2. - Interrogations.

4.2.1. Question simple.

Il est possible d'interroger le fichier sur un champ précis.

Nous aurions pu dans le DCP, implicitement le champ d'interrogation.

.../...

Nous avons interrogé sur le champ mots clés en utilisant ou non des tronçonnages. La question Q donne la réponse complète, Q₁ donne l'occurrence du mot clé, Q₂ l'occurrence et le numéro des documents, Q₃ liste le champ concerné pour chaque document pertinent.

```
*42
QUESTION....:mots-cles=chaussee*
0003 0005 0006 0009 0026 0028 0031 0038 0059
REPONSES :          9
```

```
*9
QUESTION....:mots-cles=eclairage

REF      .0018
TIT      .VOCABULAIRE INTERNATIONAL DE L'ECLAIRAGE
SOURCE   .PUBLIC. CIE N 17,1970,360P
MOTS-CLE.VOCABULAIRE,ECLAIRAGE

REPONSES 1          1
```

4.2.2. - Génération d'ensembles -

Dans ce cas, la question simple aurait suffi à nous procurer les documents désirés. Or, nous avons voulu regrouper ces références par centres d'intérêt. Pour cela nous avons généré plusieurs ensembles de documents. L'interrogation est alors une interrogation en mode séquentiel par ensemble.

L'intérêt de la commande § de la génération d'ensembles est la mémorisation des ensembles générés et leur numérotation automatique par le système. Ces ensembles sont interrogeables, on peut les combiner, les lister sous forme de tabulations. Quant au tri effectué sur un sous ensemble, pour la recherche par question simple, il a l'avantage d'être économique. On interroge en effet sur n documents au lieu de N documents de l'ensemble départ.
de

De plus, la commande Historique permet de récapituler les ensembles déjà générés.

<u>Ensemble</u>	<u>Nombre de documents</u>
. chaussée ou route	14
. ouvrage d'art ou pont	8
. géologie ou roche ou hydrologie	1
. bâtiment ou urbanisme ou génie civil	16
. travaux publics ou techniques	10
. norme	5

Les ensembles générés regroupent l'essentiel des documents cités. Nous les avons listés et présentés sous forme de tableaux. Nous joignons un exemple en page 90.

Certains documents se rapportant à des sujets précis ne font pas partie des ensembles.

4.2.3. - Création d'un index.

Il a paru utile, étant donné le faible volume de documents, de présenter la liste des mots clés avec la correspondance des numéros de documents pertinents. L'utilisateur aura ainsi un aperçu des documents susceptibles de l'intéresser.

*\$
 QUESTION....:mots-cles=geologie ou roche* ou hydrologie

\$5 REPONSES : 7

*1t\$5

ELEMENTS...:0001,1000

VOCABULAIRE

REF	AUTEUR	TITRE	SOURCE	MOTS-CLES
0021 +		+ GLOSSAIRE DES	+ MINISTERE	+ GLOSSAIRE
: +		+ TERMES DE LA	+ AGRIC. CANADA	+ SOLS
: +		+ SCIENCE DES	+ 1976	+ GEOLOGIE
: +		+ SOLS	+ N 1459	
: +			+ P1-44	
0032 +		+ VOCABULAIRE DE	+ CONSEIL	+ NOMENCLATURE
: +		+ L'HYDROLOGIE	+ INTERNATIONAL	+ HYDROLOGIE
: +		+ ET DE LA	+ DE LA LANGUE	+ CLIMATOLOGIE
: +		+ METEOROLOGIE	+ FRANCAISE	+ TERMINOLOGIE
: +			+ 1978	+ METEOROLOGIE
: +			+ 239P	
: +			+ 20CM	
: +			+ ILL	
0033 +	WHITTEN (D.G.A.)	+ THE PENGUIN	+ 1978	+ NOMENCLATURE
: +		+ DICTIONARY OF	+ 515P	+ GEOLOGIE
: +		+ GEOLOGY	+ BIBL	+ DICTIONNAIRE
: +			+ ILL	
0040 +	FOUCAULT (A) RAOULT (J.F)	+ DICTIONNAIRE DE GEOLOGIE	+ ED MASSON:PARIS	+ GEOLOGIE DICTIONNAIRE
: +			+ 1980	
: +			+ 334P	
: +			+ 30CM	
: +			+ BIBL	
0041 +	BONNET (M)	+ MEMENTO D'HYDRAULIQUE SOUTERRAINE	+ 2 EDITION ED BRGM 1978 73P	+ REPERTOIRE HYDRAULIQUE EAU SOUTERRAINE HYDROLOGIE GEOLOGIE ECOULEMENT

VOCABULAIRE

REF	AUTEUR	TITRE	SOURCE	MOTS-CLES
0058 +		+ LEXIQUE	+ ED JOHANET ET	+ EAU SOUTERRAINE
: +		+ TRILINGUE:GUIDE	+ FILS	+ LEXIQUE
: +		+ DE L'EAU	+ 1974	+ HYDROLOGIE
: +			+ 230P	
0065 +		+ GLOSSARY OF	+ SWEDISH CENTRE	+ GLOSSAIRE
: +		+ ROCK	+ OF TECHNICAL	+ MULTILINGUE
: +		+ ENGINEERING	+ TERMINOLOGY	+ ROCHES
: +			+ STOCKHOLM	
: +			+ 1979	
: +			+ 306P	

GENERATION D'UN ENSEMBLE

V - Coût de l'opération effectuée

Le travail que nous avons réalisé sur texte est facturable à l'unité de temps U.P.T.S..Après chaque interrogation, la commande primaire !UP permet d'obtenir le nombre d'unités de traitement, calculées depuis la connexion. L'unité U.P.T.S. est facturée à 2700 F. Le coût n'est pas fonction uniquement du temps passé sur le terminal mais aussi du type de travail effectué.

Ainsi la création d'un index est-elle une opération beaucoup plus coûteuse que le listage des références même si le temps nécessaire à sa réalisation est beaucoup plus bref.

Pour la création de l'index et son impression, nous avons noté un tarif de 0,002723 U.P.T.S.. Nous avons calculé que globalement le travail réalisé en 7 heures (si nous comptons les expérimentations diverses) revenait à un coût de 300 F environ. Si on le compare aux tarifs d'interrogation des bases de données des serveurs comme Télésystèmes ou A.S.E., ceci paraît relativement bon marché. Or, pour les services rendus, une telle opération est coûteuse. Il faut reconnaître que le logiciel offre des possibilités nombreuses.

Il est plus performant sur des fichiers plus volumineux ou le temps gagné par l'interrogation automatique compense le coût du traitement.

1 - Généralités

Le besoin primordial auquel le service de documentation doit répondre est la satisfaction des besoins d'information de l'organisme auquel il appartient. Le service n'existe ni pour, ni par lui même. Son existence dépend de la survie et des moyens de l'entreprise, de ses besoins en information. C'est souvent le propre d'un service de documentation que de rester au regard de ses utilisateurs un organisme auxiliaire d'une organisation mère. N'étant pas reconnu comme un service à part entière, il est souvent le premier touché lors des restrictions budgétaires.

Dans le cas du service du C.E.T.E, il n'existe pas à proprement parlé de budget particulier au service, chaque département, chaque section doit consacrer une part de son budget à la documentation, ceci proportionnellement au nombre de services rendus, de questions posées. Bien entendu, l'ensemble des dépenses dues aux services généraux est comptabilisé et présenté à la direction qui l'intègre dans le budget de la documentation (mise de fonds, salaires etc ...).

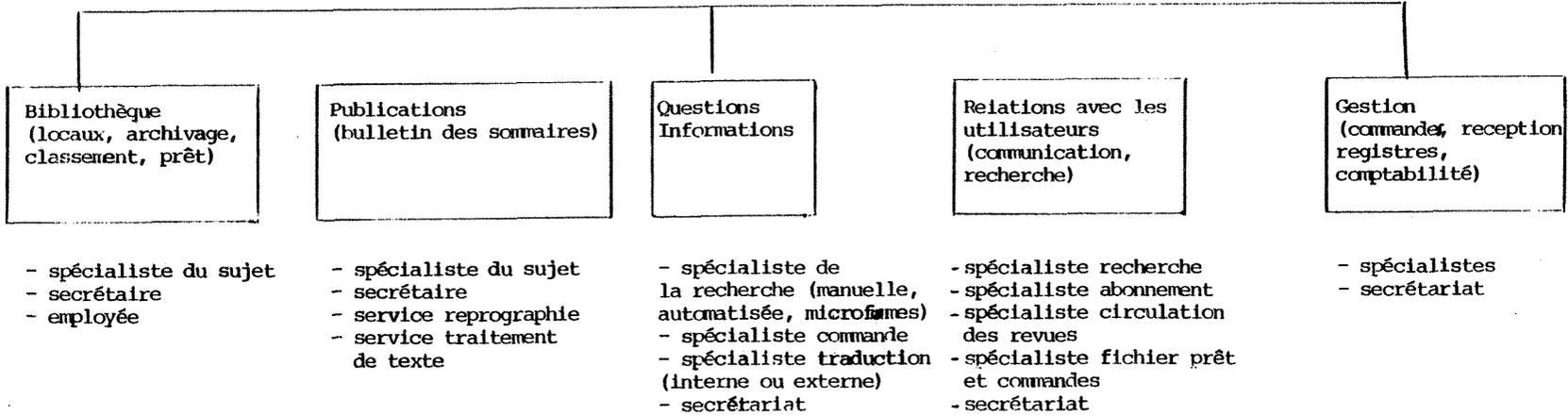
Au cours de notre recherche bibliographique et tout au long du déroulement de notre stage, nous avons eu à prendre connaissance des activités variées du centre de documentation. Ceci nous a permis d'établir un organigramme qui tente de résumer la répartition des tâches au sein de ce service (voir organigramme de la main d'oeuvre en rapport avec les fonctions).

Nous n'avons pas tenu compte ici des autres services de documentation du CETE et nous nous sommes bornés à décrire l'activité du service Principal, le service central de BRON. Nous ne reviendrons ni sur le problème de l'acquisition des documents, ni sur celui des recherches bibliographiques qui ont été largement évoqués précédemment dans le chapitre I.

Ce chapitre sera donc essentiellement consacré à la présentation de quelques activités et nous insisterons surtout sur les techniques documentaires auxquelles le service a recours.

Responsable
dirigeant polyvalent
(spécialiste du sujet)

- fonctions principales (dépouillement,...),
- contrôle du personnel, des opérations,
- répartition des tâches,
- relations,
- participation aux réunions,
- budget.



2 - Gestion des abonnements de périodiques

La gestion des abonnements aux revues constitue pour le service de documentation une des activités principales et nécessite une mise de fonds considérable.

En 1979, le montant du budget consacré par le CETE aux abonnements était réparti de la manière suivante :

Sections	Budget en francs
Laboratoire	16 015,91
DEU	18 546,68
DES	518,00
DGT	6 767,22
DEP	950,94
CETE;Direction	4 513,58
CETE;Services généraux	<u>1 012,00</u>
TOTAL	48 324,33

Le service de documentation est abonné à 180 revues françaises et étrangères. Jusqu'à aujourd'hui, les abonnements étaient gérés par le secrétariat du service, en accord avec les fournisseurs. Depuis peu, le service fait appel à un intermédiaire, une agence internationale d'abonnements, Europériodique, qui se charge des démarches, commandes, réclamations et comptabilité. Ce changement de procédé a constitué un travail important. Il a fallu répertorier l'ensemble des références propres à chaque revue : bande adresse (munie du numéro d'abonné), date d'échéance du dernier abonnement, nombre d'exemplaires commandés ... Ceci ayant été regroupé en un fascicule puis dupliqué, fut communiqué au Service Europériodique.

Depuis, toute demande d'abonnement à une nouvelle revue est automatiquement transmise à Europériodique. Cet organisme présente un avantage certain dans la mesure où les tâches répétitives sont supprimées. De plus, sur demande du service de documentation, l'organisme communique une facture détaillée des commandes se rapportant à chaque section du Laboratoire et département du CETE. Les opérations comptables sont ainsi simplifiées. La personne responsable des abonnements, bien que déchargée de certaines tâches, reste néanmoins tenue de vérifier le bon fonctionnement du système, afin d'effectuer si nécessaire, réclamations, relances ou annulations d'abonnements. Ceci lui est possible grâce à la gestion d'un fichier Synoptique (voir figure 1).

Description du fichier Synoptique . Le Fichier est constitué d'autant de fiches qu'il existe de revues, chaque fiche correspond à la gestion d'un abonnement.

Les fiches sont classées dans l'ordre alphabétique des titres des revues. Des index (cavaliers en plastique de couleurs variées) placés à des endroits caractéristiques sur la partie supérieure de la fiche permettent un reclassement rapide et mettent tout de suite en évidence un déclassement éventuel. Le principe de la signalisation colorée est le suivant : le cavalier est placé dans l'alignement de la colonne qu'il représente (classement alphabétique, pays de provenance, langue, périodicité). Suivant la qualité de la colonne et conformément au tableau horizontal de correspondance des couleurs (voir figure 1), l'onglet choisi varie en fonction du type de périodique.

exemple : la lettre A est représentée par un onglet gris, P par un onglet rose, la France par un onglet bleu et ainsi de suite ...

.../...

La dernière colonne située en haut et à droite de la fiche varie suivant les besoins des services.

Le service documentation y signale les caractéristiques suivantes :

- abonnement géré ou non par Europériodique ,
- présence ou non d'une bande adresse,
- année du dernier abonnement.

De plus un curseur^{de couleur} est déplacé sur la fiche lors de la réception d'une revue. On peut ainsi repérer un curseur non aligné, signalant soit un oubli, soit un numéro manquant. La couleur du curseur varie avec l'année.

La partie inférieure de la fiche permet de noter les numéros des périodiques reçus et la date de leur arrivée. Au verso de la fiche, figurent le prix de la revue, les factures, la bande adresse et autres renseignements.

Ce système semble fonctionner de façon satisfaisante. La tâche n'est pas dévolue à une seule personne, plusieurs agents sont capables d'effectuer la mise à jour du fichier.

Quand à l'utilisation d'un intermédiaire, il ne semble pas pleinement satisfaire la spécialiste des abonnements. En effet, il est souvent démontré que l'utilisation d'un intermédiaire et donc la suppression de contacts directs avec les fournisseurs rend plus difficile la supervision des opérations effectuées.

3 - La circulation des revues

La circulation des revues auxquelles le service est abonné est assurée par la gestion d'un fichier Kardex. Le service gère la circulation de 180 revues au CETE de LYON. Les revues circulent dans les services intéressés.

Pour que la circulation soit contrôlée aisément, une fiche est établie au nom de chacune des revues. Les périodiques sont classés dans l'ordre alphabétique des titres. Chaque fiche comporte : le numéro de la revue, la date d'arrivée de celle ci au centre.

Plusieurs numéros peuvent être envoyés en circulation dans différents services. Pour chaque emprunteur, il est signalé la date de départ si le numéro est définitivement attribué, une date de départ et une date de retour si le numéro est classé ensuite à la bibliothèque. C'est le service de documentation qui se charge de la circulation. Lorsque la revue est de retour, elle est classée à la bibliothèque de l'unité, la date de retour figure alors dans la colonne classement (voir figure 2).

Classement des revues. Les revues sont classées à la bibliothèque. Pour retrouver ces revues, il faut se reporter au fichier revues. Ce fichier comporte les noms des revues reçues au CETE, même s'il n'en existe qu'un seul numéro, et classées par ordre alphabétique. Chaque revue possède un numéro de classement (une lettre correspond à l'ordonnée du rangement dans les rayonnages, le chiffre à son abscisse ...).

Ce chiffre est un outil très pratique et indispensable.

4 - Commandes

L'établissement des commandes nécessite la présence de deux fichiers : fichier fournisseurs, fichiers des revues commandées.



.../...

ANNALES DE L'INSTITUT TECHNIQUE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS													COTE																							
													INV.																							
I	II	I	II	I	II	SYNOPTIC		I	II	I	II	SYNOPTIC		I	II	I	II	I	II																	
JANVIER			FÉVRIER			MARS			MAI			JUIN			RECLAMATION		COM-PLÉT.		ENVOI		RELIURE		DÉPT.		JUILLET		AOÛT		SEPTEMB.		OCTOBRE		NOVEMB.		DÉCEMB.	
A	B	C	Portugal	Pologoo	URSS	U.S.A.	Org Int		O	GRIS 0	Russe		Quotid.																							
D	E	F	Espagne	Tchécoslo	Flandre	Mexique	U Sud Afr.		1	JAUNE 1	Espagnol		Bihabde.	Ach' direct																						Complet
G	H	I	G ^e Bretag.	Suisse	Turquie	Canada	Australie		2	ROUGE 2	Anglais		Habde.	Ach' Hbrai																						Total
J	K	L	Irlande	Italie	Grèce	Argentine	Japon		3	VERT 3	Hollan		Bmans.	Don																					Partiel	
M	N	O	Financ ^e	Roumanie	AEF-ADF	Chili	China		4	BLEU 4	Français		Monsieur	Echange																					Partiel	
P	Q	R	Belgique	Bulgarie	Algérie	Pérou	Inde		5	ROSE 5			Elmestr.	Dép ^e lég																					Acqts.	
S	T	U	Pays-Bas	Yougosl.	Indochine	Vénézuéla	Indonésie		6	BRUN 6			Elmestr.	Dép ^e Etat																						
V	W	X	Danemark	Hongrie	Moroc	Brazil	Egypte		7	MAUVE 7	Portugais		Somestr.																							
Y	Z		Suède	Autriche	Tunisie	Israël			8	ORANGEE 8	Polygl.		Annuel																							
			Norvège	Allemagne		Vatican			9	NOIR 9	Allémand		Irégul.																						Edn.	
CODE ALPHABÉTIQUE			PAYS DE PROVENANCE					MATIÈRE		COUL.		LANGUE		PÉRIOD.		PROVEN		BIBLIOD.		DÉPT.		MICRO.		INTERR.												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21																

Le Fichier Synoptique

TITRE : ANNALES DE L'ITATP												ANNÉE :		TOME :												
JANVIER		FÉVRIER		MARS		AVRIL		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMB.		OCTOBRE		NOVEMB.		DÉCEMB.		T.	T.A.	
E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D			
1	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312														
1974	2	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323														
1975	3	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334														
1976	4	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345														
1977	5	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356														
1978		357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367														
1979		368	369	370	371																					

DATE	Arr.	Méca Sols	O.H	Réhabilit	Cartalabs	DEU FEA Bataux	m. rance Bataux	Salandre	Beigny	Vassett	m. rance Benoit	Prost	Desport	Classem ^t		
2 J A 77	25.31	19.8	24.8	24.8	16.19									16/9/77		
53	20.11	20.11	21.10	7.10	10.17	6.10	7.10							21.10.77		
6 Oct	14.11	23.1	26.1	16.11	23.1	14.11	16.11							20.1.78		
5 A 67	22.12		VI	19.1	22.12	19.1	VI							5.6.78		
6 Dec	19.1	5.4	2.4	9.3	29.3	19.1	9.3			3.4	5.4		10.7	27	24.7.78	
7 Jan	18.6	17.5	22.3	10.4		22.2	27.2							27.2	21.3	10.6.78
7 Juin	25.3	20.4	18.5	5.4	19.4	16.4	18.5			30.3	5.4					18.5.78
7 Mars	13.4															13.4.78
Avril	11.5	11.5	16.5	16.5	4.7											4.7.78
Mai	9.6	15.6	16.6	16.6	23.6											8.8.78
Jun	6.7															clt
Juillet	10.8															clt
Sept	23.11															23.11.78
Oct	23.11															23.11.78
Nov 78	16.12			7.2												
Dec 78	11.1															
Jan	2.2															
Feb 79	16.3															
Mar 79	25.4															
Avril 79	10.5															

incales de l'ITBP

CLASSEMENT SPECIAL

Figure 2

CEMENT LIME and GRAVEL (R.U.)

Figure 3

	B.C.	le	Requ le	Ret. le	Rank	Documents
4. avril 65						66T19 -
juillet 67						67T92 ← Anoulin
10. 1968	4405	28.3.69	14.5.69	3.6.69	*	69.476
08. 1966	44617	6.5.69				
7. juillet 1965	5760	13.5.69				
Mars 1970	28752	3.9.70	1.10.70	6.10.70	*	70.501
8. 1966	28841	19.2.71	10.3.71	12.3.71	*	71.110
11. Nov. 1972	43024	15.2.73	2.3.73	6.3.73	*	73.213
10. 1972	annuaire RRL	27.5.74				74.173

4.1. - Le fichier fournisseurs

Ce fichier est consulté lors de l'exécution d'une commande. On y note les références du bulletin de commande. Il est conseillé de fixer un prix provisoire qui sera remplacé par un prix réel lors de la réception du document. Après réception, sont notées dans une colonne observations les numéros de classement des ouvrages ou articles.

4.2. - Le fichier tirés à part

Il signale tout numéro spécial, tout article, congrès ou tout tiré à part commandé par le service documentation. Un tiré à part peut être seulement emprunté au fournisseur, dans ce cas le numéro de classement correspond à celui de la photocopie du tiré à part. La référence est également reportée dans le registre d'ordre.

exemple : (figure 3) 71 110 référence retrouvée sur le registre du classement chronologique

66 T19 signale une traduction et il faut dans ce cas consulter le fichier des traductions effectuées pour le CETE. (ici la 19^{ème} traduction de l'année 1966.)

L'existence de ces fichiers évite de commander plusieurs fois un même article, ou une norme dont l'acquisition est onéreuse, et permet de retrouver aisément les documents rarement consultés.

.../...

5 - Prêts

Lors du prêt d'un ouvrage, une fiche de prêt est établie en trois exemplaires : un exemplaire est conservé à la bibliothèque, un autre est remis au demandeur, le troisième est placé dans un fichier au nom du demandeur jusqu'au retour de l'ouvrage. De plus, sur un carnet à la date du retour figure le nom de l'ouvrage ainsi que les références du demandeur.

Chaque jour, ce carnet est consulté. Ceci permet d'effectuer des relances si l'ouvrage n'a pas été restitué à la date prévue.

6 - Les microformes

Devant l'accumulation de la documentation et pour remédier à l'encombrement des locaux, il a été décidé par le Service de conserver un certain nombre de documents à l'état de microformes.

Pour cette raison, le service a dû s'équiper, il y a une dizaine d'années, d'un lecteur reproducteur de microformes. L'appareil est suffisamment perfectionné pour permettre la visualisation de microfilms, microfiches, cartes à fenêtre.

6.1. - Les microfilms

Le service possède une trentaine de films 16 mm qui concernent les dossiers d'archive du Laboratoire Régional de LYON, devenus trop anciens et encombrants.

Il existe une collection de microfilms du Journal Officiel en 35 mm qui est actuellement complétée par une collection sous forme de microfiches éditées par les Journaux Officiels.

6.2. - Les microfiches

Elles ont un format normalisé et sont facilement utilisables, mais la répartition des vues sur une fiche peut être variable.

normale
Une microfiche peut comporter au maximum 98 vues, ce qui équivaut à un gain de place remarquable. Les collections sont dupliquées, une copie assurant la sauvegarde de l'information.

Le service possède sous forme de microfiches, d'anciennes fiches DIRR, des bulletins de liaison du LCPC, des plans de classement des bulletins du CNRS, des thèses. Les microfiches utilisées sont obtenues par souscription à des abonnements, et par commandes ponctuelles.

Il est également possible d'utiliser des jaquettes à couloir et d'y insérer des prises de vues.

6.3. - Les cartes à fenêtres

Leur usage est réservé à la conservation de plans, de tout document conséquent réduit. Une carte à fenêtre est une carte mécanographique où est inséré un morceau de film de 35 mm. Elles sont moins consultées que les microfiches ou les microfilms.

6.4. - Intérêt des microformes

Sur le plan de l'utilisation des locaux, le système de microformes est une solution idéale. Bien entendu, le document n'est pas remplaçable par le microforme. Il faut reconnaître que la consultation d'une microfiche n'a pas l'attrait de celle d'un dossier normal. La luminosité fatigue, et la position verticale du document oblige le lecteur à se tenir dans une attitude inconfortable.

Il est également possible d'utiliser les jaquettes, enveloppe de de plastique comportant une ou plusieurs gouttières agencées pour recevoir des bandes de film de 16 mm ou 35 mm.

Le microforme remplace surtout les documents dont la destruction ne pose pas de problème sur le plan juridique ou dont l'envoi papier est trop onéreux, ou dont le stock est épuisé.

7 - Archivage des dossiers du Laboratoire Régional de LYON

7.1. Description des dossiers techniques

Ce sont les dossiers techniques des interventions du Laboratoire Régional de LYON, pour le compte de ses clients (Direction Départementale de l'Équipement, Collectivités locales, Entreprises de Travaux publics...) Chaque dossier contient la minute du rapport envoyé au client, les calques, les feuilles d'essais, les pièces comptables. Pour résoudre le problème de l'encombrement les dossiers ayant plus de 10 ans d'âge ont microfilmés puis détruits. La circulaire n°80.58 du 17 AVRIL 1980 relative aux archives dans les Services Extérieurs interdit désormais la destruction de ces dossiers. Le problème n'est pas vraiment résolu.

7.2. - Utilisation du Selecto "14 000"

Un dossier est représenté par un bordereau, constitué comme une fiche DIRR où figurent un certain nombre de caractéristiques qui permettront de le retrouver après classement. Ces caractéristiques sont : un numéro, une liste de mots clés et de termes additionnels portés sur des fiches sélecto.

La documentaliste, s'inspirant du thésaurus des schémas fléchés de la DIRR, a créé un thésaurus. Sont considérés comme termes additionnels, les mots clés ne correspondant pas encore à une case du thésaurus à schémas fléchés (ils n'ont pas de numéro de code). Le sélecto comprend autant de fiches qu'il existe de mots clés codifiés, de termes additionnels et autres renseignements (repérages cartographiques, année du dossier).

Le selecto "14 000" permet le classement de 14 000 dossiers. Lors du classement d'un dossier technique, chaque carte mot clé du dossier est perforée aux coordonnées correspondant au numéro du dossier.

La recherche d'un dossier à partir de mots clés, s'effectue au dessus d'une source lumineuse. Les perforations apparaissant, correspondent aux dossiers sélectionnés et comportant les mots clés choisis. Le principe de sélection est le même que celui utilisé désormais dans la recherche automatisée sur ordinateur, à l'aide de l'opérateur booléen "et".

Les bordereaux possèdent des champs numérotés et il serait très simple de porter l'ensemble de ces références sur un fichier à l'aide d'un logiciel aussi souple que Texto.

++++++
+ CONCLUSION +
++++++

Au terme de notre travail, nous pouvons dresser un bilan des étapes franchies pour obtenir le résultat escompté.

Nous sommes partis d'une simple recherche bibliographique, puis nous avons utilisé l'interrogation des bases de données pour réunir un maximum de références. Ceci était en fait, une collecte de références, et il restait à donner une forme, à faire subir un traitement à cette information. Grâce à l'outil informatique, notre bibliographie a été agencée en un fichier structuré et exploitable rigoureusement.

Nous avons parallèlement constitué un guide des commandes usuelles des logiciels d'interrogation des bases de données, destiné à aider l'utilisateur et à lui permettre d'acquérir des "réflexes" pour affronter les embûches des interrogations.

La recherche bibliographique que nous avons effectuée, nous a permis de mieux connaître à la fois les techniques documentaires classiques et modernes et d'apprécier les avantages et les inconvénients de chacune d'elles.

Notre cas est particulier, car le service possède un fichier thématique très spécialisé et très fourni. Très utilisé du fait de l'existence d'un service de questions-réponses, il permet de répondre rapidement aux questions des utilisateurs nombreux dont la préoccupation n'est pas toujours de réunir beaucoup de références sur un sujet mais d'obtenir une réponse précise à une question donnée. Les recherches bibliographiques dans le service représentent 6% des questions posées. On distingue la question simple ou information et la recherche bibliographique. Ces constatations expliquent que les documentalistes n'ont pas systématiquement recours à la recherche automatisée sur ordinateur.

.../...

Cependant, son importance n'est pas niée, bien au contraire, le service n'hésite pas à suivre l'évolution des techniques. Le centre utilise et expérimente un certain nombre de bases de données et ne recule pas devant l'éventualité d'une recherche automatisée des dossiers techniques d'archives.

Il faut signaler qu'en un an, l'utilisation de l'interrogation des bases de données en mode conversationnel n'a fait que croître et suscite l'intérêt des utilisateurs de plus en plus nombreux.





* 9 5 6 3 9 7 B *