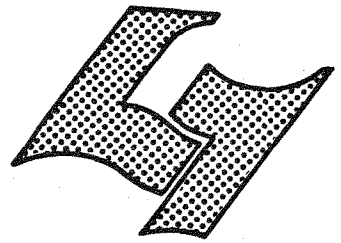


UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON-I
43, Boulevard du 11 Novembre 1918
69621 VILLEURBANNE



Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées

Informatique documentaire

- * MEMOIRE DE STAGE
- * ~~NOTE DE SYNTHÈSE~~

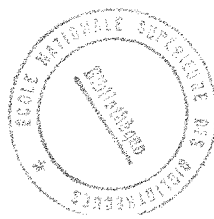
CHOIX DE BASES DE DONNEES

POUR RENAULT - VEHICULE - INDUSTRIEL

AUTEUR : REVEYRAND Anne

DATE : Juin 1980

DESS
1980
7
B



I . LE SERVICE DE DOCUMENTATION DE R. V. I.

Le Centre de Documentation de Renault Véhicules Industriels, dans lequel j'ai effectué mon stage, fonctionne sur le mode d'une documentation décentralisée. En effet, Renault Véhicules Industriels résultant de la fusion Berliet - Saviem en octobre 1978, compte des usines dans toute la France. Le Service Documentation des Usines Berliet, situé à Vénissieux, est alors devenu le Service de Documentation Centrale. Un service annexe -ancien Service Documentation Saviem- situé à Suresnes dépend du service central de Lyon.

Le personnel de documentation s'est trouvé considérablement réduit du fait du Plan de Sauvegarde de l'Emploi, qui a provoqué en 1979 un grand nombre de départs. Le service a dû redoubler d'efforts afin de continuer à être opérationnel, car de plus, la fusion Berliet - Saviem a apporté un surcroît de demandes de documentation.

La Documentation compte donc maintenant :

sur Lyon

- 1 chef de service
- 1 secrétaire chargée des achats, du contrôle des factures, de la gestion des abonnements
- 1 secrétaire-fichiste chargée de la diffusion des périodiques
- 2 documentalistes, l'un en technique, l'autre en général, contre 6 en 1977.
- 2 documentalistes archivistes
- 1 archiviste.

sur Paris

- 1 documentaliste
- 1 archiviste.

ce qui semble peu eu égard au total des charges à effectuer pour une entreprise de la taille de R. V. I.

Le fonds documentaire actuel se compose de 50 000 documents environ déposés à Vénissieux, Saint Priest ou Suresnes, sous forme de microfilms ou d'ouvrages. Le nombre d'abonnements souscrits s'élève à environ 2700 sur 800 titres.

Quant au matériel, 4 fichiers Selecto arrivés à saturation permettent la mise en mémoire des documents indexés. En réalité ce système pénalise l'activité du service, du fait de sa capacité mémoire limitée et de son fonctionnement manuel caractérisé par la lenteur de la saisie et de la restitution des informations. Par ailleurs, la diminution de l'effectif du service a réduit au strict minimum l'enrichissement du fonds documentaire de l'entreprise depuis un an.

La plupart des documents sont conservés sous forme de microfilms. Le

PLAN DE L'ETUDE

I .	LE SERVICE de DOCUMENTATION de R. V. I.	p. 2
II .	MES ATTRIBUTIONS QUOTIDIENNES DANS LE SERVICE	p. 4
III .	PRESENTATION du SUJET de ce MEMOIRE	p. 5
IV .	ETUDE des BESOINS DOCUMENTAIRES	p. 7
	1/ Synthèse des réponses à l'enquête	p. 9
	2/ Analyse des demandes sur Bulletins	p. 14
	3/ Etude des thèmes de recherche enregistrés	p. 16
	4/ Entretiens avec des utilisateurs	p. 17
V .	MEILLEURE CONNAISSANCE des SYSTEMES et des BASES	p. 19
VI .	CHOIX des BASES en FONCTION des BESOINS	p. 21
VII .	CHOIX d'un TERMINAL	p. 28
VIII .	COUT d'une CONNEXION	p. 32
IX .	RELATION DOCUMENTATION INFORMATISEE / CLIENTS DU SERVICE, COMMENT L'ENVISAGER ?	p. 35

service est équipé d'un lecteur de microfilms et d'un lecteur reproducteur. Le document est proposé au client sous forme de tirage papier ou de diazocopie, mais rares sont les personnes acceptant la diazocopie (3 demandes sur 120), soit que les lecteurs de microfiches soient rares dans les diverses usines, soit que le papier satisfasse plus psychologiquement les clients. Le microfilmage a été innové dans le service en 1961, pour prendre fin momentanément en 1980 pour des raisons matérielles (qualité de la caméra et manque de poste de technicien). Les articles sélectionnés sont donc aujourd'hui photocopiés, et c'est cette photocopie qui sera filmée par un personnel saisonnier durant les mois d'été. On imagine aisément les problèmes de place que ce nouveau système va créer.

R. V. I. (entreprise de 30 000 personnes avec un Centre d'Etudes et de Recherches de 400 personnes) n'avait jusqu'à maintenant jamais envisagé l'informatisation de son fonds documentaire, tout autant que la Régie Nationale des Usines Renault qui possède pourtant un fonds important. Seule l'informatisation de la gestion des périodiques a été réalisée dans les deux sociétés.

II . MES ATTRIBUTIONS QUOTIDIENNES DANS LE SERVICE

Mes attributions dans le cadre du fonctionnement quotidien du service, consistaient à répondre aux demandes de documentation qui parvenaient à la suite de la diffusion des Bulletins de Documentation.

L'envoi de ces Bulletins constituait un évènement important en mars 1980, dans la mesure où ils n'avaient pas été publiés depuis un an en raison des circonstances (départs successifs des 2 chefs de service précédents avec vacance de poste de 5 mois environ).

J'ai eu donc à traiter toutes les demandes suscitées par les diffusions de Février, Mars et Mai 80, en documentation tant technique que générale, au total 120 demandes, soit le tirage de 260 microfiches, et la préoccupation du prêt des ouvrages.

J'ai toutefois abordé d'autres aspects de la documentation :

- recherche rétrospective,
- renseignements ponctuels divers,
- analyse.

III . PRESENTATION DU SUJET DE CE MEMOIRE

Si je n'ai pas eu l'occasion de voir fonctionner une documentation informatisée, j'ai eu la chance d'assister aux moindres problèmes de fonctionnement d'un système manuel - étape indispensable pour mieux comprendre un système automatisé.

Le thème de ce mémoire "Choix de bases de données pour R. V. I. " correspondait aux préoccupations immédiates du service lorsque j'y suis arrivée. L'objectif y était alors la rédaction d'un rapport destiné à persuader la direction de donner son accord à une connexion à des bases de données, avec ce qu'elle implique de dépenses financières.

Il faut ici nécessairement envisager la place de la cellule documentaire dans l'organigramme de l'entreprise.

Le service dépend d'une Direction Centrale du Personnel et des Relations Sociales, ce qui peut sembler curieux pour une entreprise à vocation industrielle dans laquelle les principaux demandeurs d'information sont les chercheurs.

De plus il est important de noter que l'étude aurait été beaucoup plus pragmatique dans une petite entreprise. La taille de R. V. I. , sa structure très hiérarchisée, ont impliqué une approche très différente du problème. En effet, c'est à grand renfort de conditionnement intellectuel qu'il fallait persuader une direction un peu lointaine et surtout peu au fait des problèmes de la documentation.

Pourquoi cette connexion ?

L'évolution du service était devenue nécessaire par suite des progrès de la technique et pour une meilleure adaptation aux demandes de la clientèle. Le service - considérablement réduit depuis deux ans - fonctionne de manière traditionnelle sur Selecto, nous l'avons vu. Après avoir vécu au ralenti pendant ces deux dernières années - beaucoup moins d'analyses et d'indexation, deux bulletins édités en 1978, 3 en 1979, la parution ayant repris en 1980 de manière régulière - le centre de documentation se tourne vers une politique active. Mais le nombre restreint de personnes traitant l'information amène inévitablement une baisse de l'accroissement du fonds documentaire et rend nécessaire l'accès à des références par d'autres moyens.

Et c'est tout naturellement aux bases de données qu'on a songé.

Il faut voir le titre de ce mémoire "Choix de bases de données pour R. V. I." dans un sens large.

En effet ce choix sous-tendait diverses approches préliminaires :

- Une étude des besoins des utilisateurs,
- Une meilleure connaissance des serveurs, des bases et des réseaux,
- Le choix d'un terminal pour aller jusqu'au bout du problème,
- L'évaluation du coût de tout le processus de connexion.

J'ai envisagé également pour achever cette étude, la pénétration de la documentation, et surtout de la documentation informatisée dans l'entreprise, ce qui me semblait un aboutissement logique. Documentation, oui, mais pour des utilisateurs.

IV . ETUDE DES BESOINS DOCUMENTAIRES

Mieux cerner les besoins des clients du service de documentation constituait un préliminaire indispensable à notre sélection parmi le nombre important de bases de données à notre disposition. Les documentalistes en avaient évidemment connaissance, eux qui ont à répondre directement, ponctuellement à leurs demandes, mais il fallait les redéfinir de manière synthétique.

Pour cela, nous avons procédé par différentes approches :

- Une synthèse des réponses à une enquête diffusée dans l'entreprise à la date du 17/12/79,
- Une analyse sur 4 ans des demandes suscitées par la diffusion des Bulletins de Documentation Technique,
- Une étude des thèmes de recherches enregistrés depuis trois ans,
- Des contacts directs avec les utilisateurs.

La connaissance de la situation du service de documentation par rapport aux autres services était le premier pas indispensable dans cette étude des besoins. J'ai donc étudié les organigrammes de la société pour m'aider dans le traitement de l'enquête (voir mieux qui a demandé quoi), pour mieux situer les clients actuels et potentiels. Dans une entreprise telle que R. V. I. en complète restructuration, cela n'est pas simple.

Par ailleurs, il nous a fallu procéder à une étude des catalogues-matières, de leurs différentes rubriques, tant en documentation technique, qu'en documentation générale.

Chaque méthode comporte ses intérêts et ses faiblesses dictés par la nature de l'entreprise. Les quatre choisies ici se complètent, mais aucune n'est à privilégier.

L'enquête était une sorte de provocation publique du service, qui affirmait son existence.

Les entretiens donnaient lieu à un discours naturel et spontané.

D'autre part, la structure éparpillée - les usines sont localisées géographiquement sur toute la France - et très hiérarchisée de l'entreprise fait disparaître le personnel dans une impersonnalité qui l'amène inévitablement à créer des relations de petite équipe, des sphères de communication, et par là même une certaine isolation de gens polarisés par la même activité. Les services établissent des réseaux de rencontre, de par leurs fonctions. Mais au service de documentation incombe la tâche difficile de forcer tous ces noyaux, d'accéder à tous.

Notons que certains services ont répondu de manière très vague et trop générale. Par exemple : "Informations techniques et sociales". D'autres ont apparemment évoqué des problèmes immédiats qui se posaient à eux lors de la diffusion du questionnaire sans rendre compte des orientations du service et de ses préoccupations en matière documentaire, dans leur réponse. Réponse trop précise dans le deuxième cas, surtout dans le temps, et trop générale dans le premier.

Cette étude nous a permis de rédiger le rapport suivant présenté lors d'une réunion de travail à la fin du mois de Mars.

1/ SYNTHESE DES REPONSES A L'ENQUETE

La synthèse des réponses à l'enquête diffusée dans l'entreprise à la date du 17/12/1979, nous a permis de dégager les types d'intérêt documentaires majeurs.

40 Services ont répondu, dépendant des directions suivantes :

- Direction des Affaires Militaires,
- D. C. P. R. S. (Suresnes, Part-Dieu)
- Direction des Etudes Sociales et des Conditions d'Emploi
- Direction Financière
- Direction des Etudes et Recherches
- D. T. P. I. / E. R. B. I.
- D. T. N.
- Direction de la Qualité
- Direction Gestion Industrielle.

Les réponses enregistrées peuvent se regrouper dans les rubriques suivantes :

Documentation Générale

- . L'entreprise et les salariés (politique sociale et relations humaines) 8,75 %
- . Les données économiques et commerciales (marchés potentiels et environnement macro-économique, transports de l'avenir, sociétés concurrentes)..... 7,50 %
- . Le développement de l'entreprise (planification des études, évolution des produits, micro-informatique, bureautique, énergie, CAO). 8,75 %

Documentation Technique

- . La fabrication (préparation-méthodes, organisation des fabrications, FAO, qualité) 17,50 %
- . L'équipement d'usines et d'ateliers (construction, et installation de bâtiments, entretien général, sécurité, énergie) 17,50 %
- . Les techniques de l'ingénieur (électricité, électronique, travail des matériaux, mécanique des fluides, contrôles, mesures et analyses, énergie) .. 27,50 %
- . Les organes et équipements du véhicule (direction et dynamique du VI, moteurs, organes de transmission). 12,50 %

Expéditeur (Direction - Service)		Nom	
DOCUMENTATION CENTRALE		P. CHAROUSSET	
Poste tél.	Établissement	Date	N° référence
6748	VENISSIEUX	17 décembre 1979	
Destinataire(s)		Direction / Service	Etablissement
<u>Messieurs les Directeurs</u> <u>et Chefs de Départements</u>			

Objet : Questionnaire pour une orientation de la recherche documentaire adaptée aux besoins de l'entreprise

Références : PC/jc

La Documentation Centrale possède actuellement un fonds documentaire d'environ 50 000 références ; les documents sont répartis dans différents dépôts, principalement à VENISSIEUX, ST PRIEST et SURESNES.

Nous sollicitons votre collaboration pour nous aider à développer ce fonds en l'adaptant le mieux possible aux demandes probables de documentation pour les années à venir.

Compte tenu des activités de vos Services et de leurs objectifs, voudriez-vous mentionner les thèmes de recherche documentaire qu'il vous paraît nécessaire de privilégier en les classant dans l'ordre des priorités que vous leur accordez.

Je vous remercie de bien vouloir répondre à ce questionnaire dans les meilleurs délais.

P. CHAROUSSET



1) THEMES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE CLASSES DANS L'ORDRE DE PRIORITE :

2) PERSONNES A CONTACTER PAR LES DOCUMENTALISTES POUR PRECISER CES ORIENTATIONS :

NOM :	ETS :
NOM :	ETS :
NOM :	ETS :

SYNTHESE des REPONSES
à l'ENQUETE d'ORIENTATION de la RECHERCHE
DOCUMENTAIRE

Un questionnaire diffusé dans l'entreprise, à la date du 17/12/1979, par le Service de Documentation Centrale, avait pour but de mieux définir une orientation de la recherche documentaire adaptée aux besoins de l'entreprise.

42 questionnaires avaient été envoyés à 42 personnes, dont, en fait, 13 ont répondu. Convaincues de l'utilité d'une enquête, et par là même du service de documentation, elles ont - ce qui explique le chiffre de 28 réponses - diffusé autour d'elles ce questionnaire. Questionnaire pas assez représentatif cependant. Il nous faudra par conséquent contacter directement les personnes n'ayant pas daigné répondre.

Vingt huit réponses donc, nous ont été retournées, dont sept concernant la documentation générale et les 21 autres la documentation technique. Il est bien sûr difficile de faire un partage très net dans les thèmes. Mais le traitement de cette enquête nous a permis de dégager certaines conclusions.

D'une part, parmi les demandes de documentation générale, nous avons pu différencier trois types d'intérêts :

- L'entreprise et les salariés :

- . politiques et relations sociales
- . comportement de l'homme au travail (relations humaines, communications)

- Les données économiques et commerciales :

- . marchés potentiels et environnement macro-économique
- . transport de l'avenir
- . sociétés concurrentes.

- Le développement de l'entreprise :

- . la planification des études
- . l'évolution des produits
- . la bureautique, la micro-informatique
- . l'énergie (coûts, réglementation).

D'autre part, parmi les demandes de documentation technique - beaucoup plus nombreuses, nous l'avons vu - les préoccupations des utilisateurs portent sur

- sur la fabrication :

- . préparation méthodes
- . organisation des fabrications
- . informations sur la concurrence (demandes de fiches techniques sur les organes et les véhicules de la concurrence)

- sur l'équipement d'usines et d'ateliers

- . construction et installation de bâtiments
- . entretien général
- . sécurité
- . énergie (récupération, stockage, économies d'énergie et nouvelles énergies).

Dans un domaine plus particulier, l'art de l'ingénieur, les thèmes les plus souvent évoqués sont, tout ce qui touche :

- . l'électricité, l'électronique et l'électrotechnique
- . le travail des matériaux (traitement de surface, traitement thermique, et soudage surtout)
- . la mécanique des fluides
- . les contrôles, mesures et analyses.

On relève beaucoup moins de demandes à propos des véhicules, organes et équipements ; celles que l'on a, concernent surtout :

- . la direction et la dynamique du V.I.
- . les organes de transmissions (boîtes de vitesse en particulier).

Un besoin d'information se fait sentir en matière d'informatique appliquée à la fabrication et aux études CAO, FAO, renseignements sur les automates, ainsi qu'en matière de véhicules électriques, de véhicules hybrides.

.../...

On retrouve un peu partout la préoccupation du traitement de surface (protection contre la corrosion, peinture). Mais chaque service semble intéressé par une documentation sur ses propres problèmes, très particuliers, c'est bien normal.

Par exemple, la Direction ERBI souhaitera des informations sur la construction bien sûr, la Direction Qualité sur la qualité, la fiabilité, évidemment.

Cependant, on peut également remarquer que certains thèmes plus généraux - bien que leurs applications puissent être très spécifiques - nous sont beaucoup plus demandés, comme l'informatique, l'énergie ou la concurrence.

L'informatique peut avoir des applications aussi bien en fabrication qu'en gestion, en secrétariat ou en documentation . . . , l'énergie, la conception du véhicule tout autant qu'en équipement d'usines.

La concurrence peut concerner le domaine technique (étude et fabrication) ou le domaine commercial.

Par ailleurs, cette enquête a également suscité des demandes très précises formulées ainsi :

"Dictionnaire de la sous-traitance", ou bien : "serait-il possible de rassembler les différents articles traitant des transports de l'avenir ayant paru dans la presse depuis trois ans " ?

En conclusion, il reste une alternative : essayer de fournir au client l'information qu'il recherche par une sorte de SDI, ou bien attendre sa demande ponctuelle ? Bien sûr, une diffusion sélective serait idéale mais nécessite des moyens importants et seul un système de documentation automatisé permet de réaliser ce genre de produit, sans un surcroît de tâches impossibles à effectuer dans un service manuel. Cette automatisation pourrait permettre également de mieux exploiter le fonds documentaire du service, relativement important : environ 50.000 références.

En outre, une étude amorcée du pointage des demandes consécutives à la diffusion du Bulletin Technique de Documentation, pourra contribuer à mieux cerner les centres d'intérêt des utilisateurs, de manière objective. Ces analyses seront d'une assistance précieuse quant au choix de la base des données à laquelle RVI envisage de se connecter.

Elles pourront également, par la suite, aider à préciser les domaines à couvrir lors de la constitution d'une base de données textuelles propre au Groupe RENAULT.

°
° °

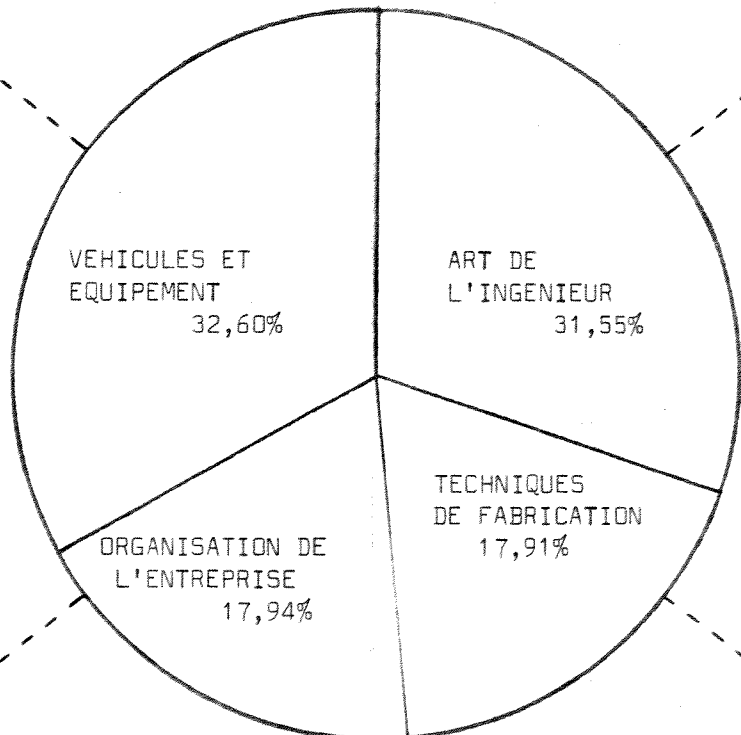
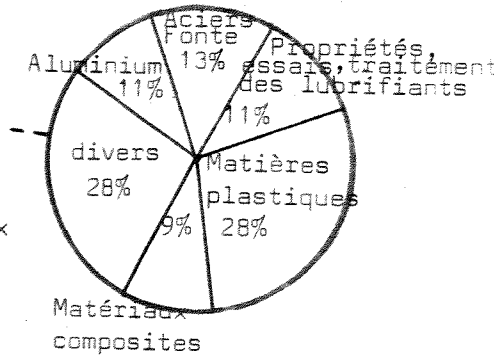
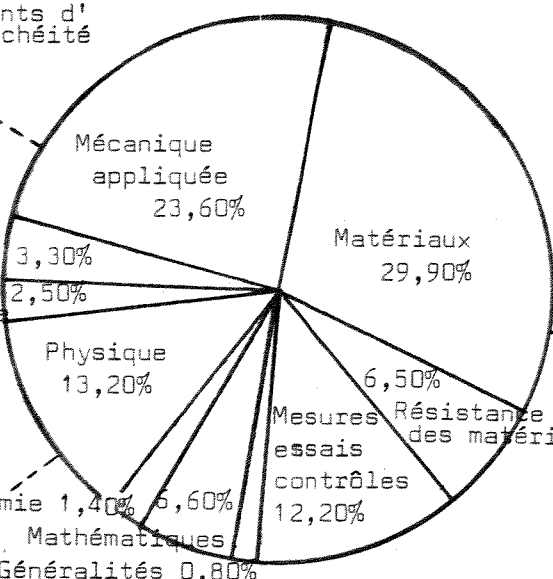
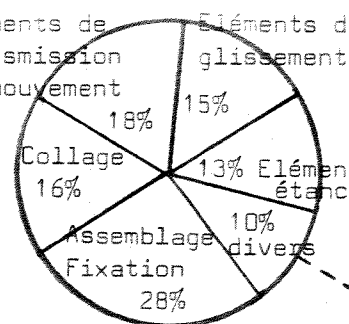
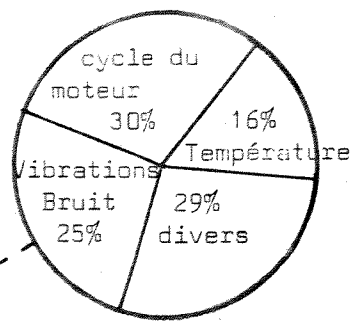
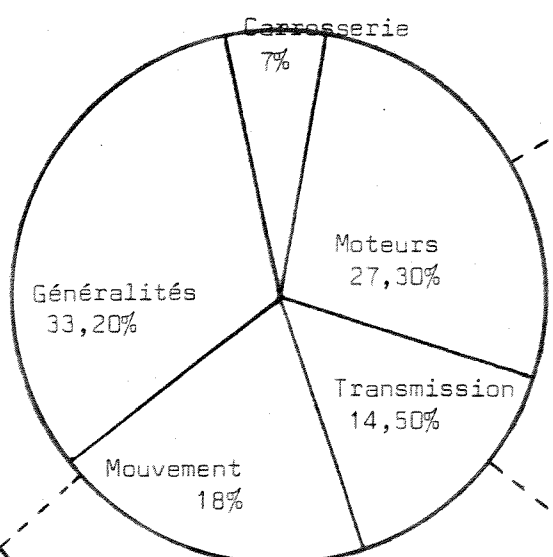
2/ ANALYSE DES DEMANDES SUR BULLETINS

Toutes les demandes de documentation qui parvenaient dans le service à la suite de la diffusion des Bulletins de Documentation ont été régulièrement pointées. Une analyse du pointage sur 4 ans : 1977, 1978, 1979, 1980 des demandes suscitées par les Bulletins de Documentation Technique, nous a conduit à réaliser le tableau ci-joint.

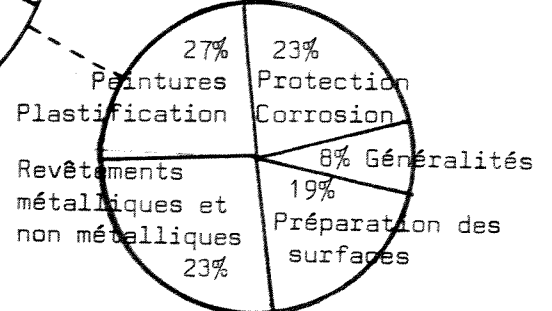
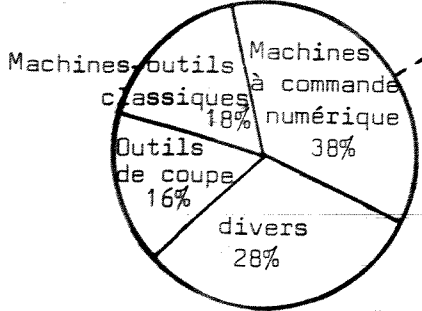
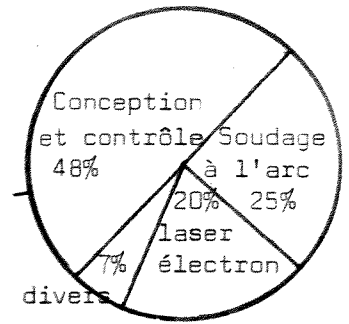
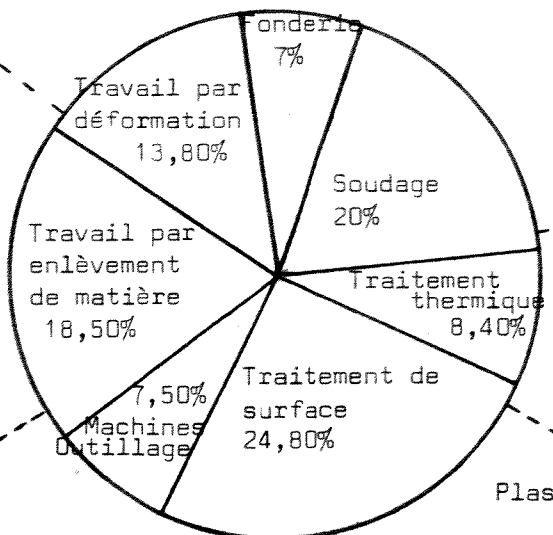
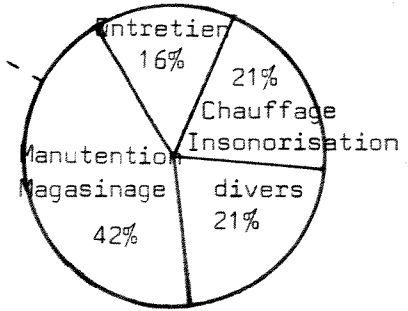
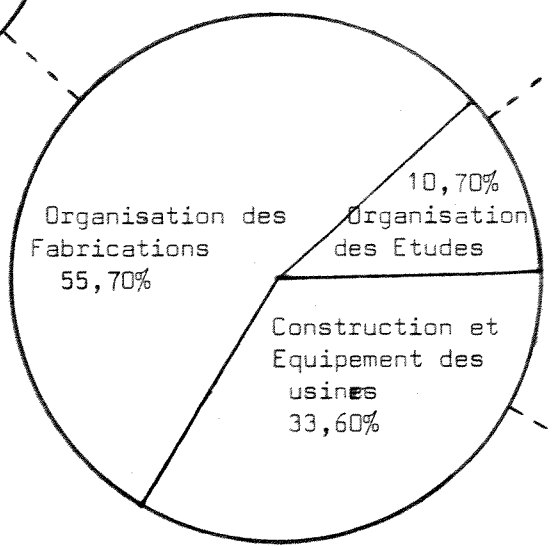
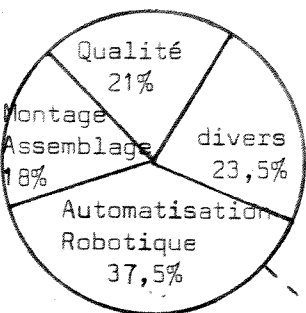
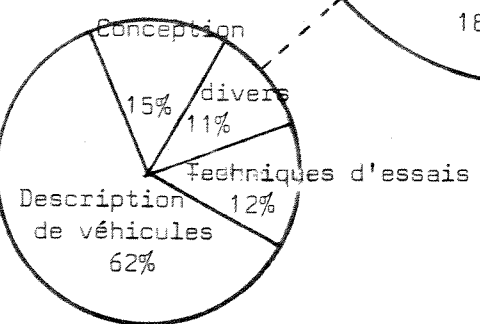
Grâce au caractère chronologique de cette étude, nous avons pu constater que certains centres d'intérêt restent les mêmes d'année en année ; d'autres disparaissent et ne font plus l'objet de demandes comme la trempe dans les traitements thermiques ou le soudage à l'arc, pour être peu à peu remplacés par d'autres : soudage par projection d'électrons ou boruration, métaux non ferreux remplacés peu à peu par matières plastiques, fibres et matériaux composites... D'autre part, l'intérêt pour certains sujets, s'il n'est pas né subitement dans les trois dernières années, semble s'être considérablement développé : automatisation de la fabrication, robotique, assemblage par collage, sécurité, bruit occasionné par les machines-outils ou bruit des moteurs de véhicules par exemple.

Il ne faut pas oublier que ces pointages ne constituent pas une image objective ni même exhaustive des besoins des utilisateurs, car ils indiquent une demande qui se situe dans un cadre précis et imposé, celui des documents choisis par les documentalistes, exploités et ensuite proposés par le Centre de Documentation par l'intermédiaire du Bulletin.

Eléments de transmission de mouvement 18%
 Eléments de glissement et de roulement 15%



ANALYSE DU POINTAGE DES DEMANDES : 1977-1980



3/ ETUDE DES THEMES DE RECHERCHE ENREGISTRES

Cette étude a été réalisée par les documentalistes, qui ont présenté leurs résultats sous forme de tableau statistique présenté ci-dessous.

- Secteur technique :

. Art de l'ingénieur	51 %	(dont 42 % pour le travail des matériaux)
. Véhicules et équipements	36 %	(dont 42,3 % pour les moteurs et applications industrielles)
. Organisation technique de l'entreprise	13 %	

- Secteur général :

. Fonctions dans l'entreprise	56,1 %	(dont 31,3 pour le management et la gestion des ressources humaines)
. L'entreprise et les problèmes humains	25,2 %	(dont 20,7 % pour l'organisation du travail)
. Environnement de l'entreprise	9 %	(dont 45 % pour la conjoncture économique et les marchés)
. L'entreprise	8 %	(dont 41,2 % pour l'information et la communication)

4/ ENTRETIENS AVEC DES UTILISATEURS

Dans un deuxième temps, nous avons jugé indispensable de prendre des contacts directs - entrevues ou à défaut communications téléphoniques - avec des utilisateurs. Les principaux clients du Service de Documentation sont les chercheurs de la Direction des Etudes et Recherches ; c'est donc vers eux que nous nous sommes tournés pour percevoir l'intérêt que pourrait présenter l'accès à des bases de données et préciser les choix à faire dans ce domaine. Connaître l'orientation des recherches sur le terrain, c'est discerner les contraintes et les difficultés par un dialogue, et ainsi être en mesure de fournir le document nécessaire au bon moment. Il serait, d'ailleurs appréciable que le dialogue engagé puisse se poursuivre.

L'accueil réservé à cette démarche nouvelle dans l'entreprise, a été en général très sympathique. Beaucoup de chercheurs accordent une place non négligeable à la documentation et trouvaient important de pouvoir mettre certaines choses au point directement avec un service éloigné géographiquement et psychologiquement.

Le but de ces visites était non seulement une meilleure connaissance des besoins documentaires, la sensibilisation aux bases de données, mais aussi l'occasion de trouver dans les chercheurs-consommateurs d'information un soutien aux projets du service.

En réalité, un certain nombre des chercheurs contactés ne savaient pas très bien ce qu'est une base de données, ou même pas du tout pour quelques uns. Précisons tout de même qu'un petit nombre avait déjà utilisé ce type de service et qu'ils en avaient été satisfaits.

Seuls les spécialistes d'automatisme se sont tout de suite exclamé : "Ah, oui ! les data bases !"

Il a fallu bien souvent expliquer ce qu'est une base de données, comment elle est produite et commercialisée, faire comprendre le sens d'une connexion : non pas engouement du moment, mais modernisation inéluctable - liée à la croissance exponentielle de l'information - d'un service de documentation d'une entreprise de la taille de R. V. I.

La réaction a été très positive.

Il a été notamment profitable de savoir à quels organismes spécialisés les chercheurs font ordinairement appel pour obtenir une documentation non disponible dans l'entreprise.

Les personnes rencontrées se sont montrées vivement intéressées par le

fait que certains de ces organismes aient informatisé leurs fichiers (ex. : S. A. E. , N. T. I. S. , C. E. T. I. M.), que leurs fonds documentaires soient accessibles à partir d'un simple terminal et qu'une recherche puisse ainsi se faire de manière plus rapide, plus affinée, plus exhaustive.

Certains, séduits voyaient déjà l'installation de terminaux dans leurs services... Il a alors été nécessaire de les informer des complexités de l'interrogation qui rendent indispensable l'intermédiaire d'un documentaliste spécialisé.

Je noterai ici quelques réactions significatives. Les chercheurs ont exprimé :

. l'intérêt que représenterait pour les chercheurs l'orientation du Service Documentation de R. V. I. vers des bases de données fournissant des documents d'origine japonaise ou soviétique.

. le désir d'une connexion à des bases de données fournissant des références à des rapports de recherches et à des thèses universitaires, trop souvent méconnues parce que mal diffusées, et pourtant d'un intérêt capital pour les laboratoires de recherche industrielle ; ils ont à ce propos déploré le manque de coordination entre industrie et université dans le domaine de la recherche.

. le souhait d'avoir une documentation très spécialisée quant aux problèmes de l'automobile - il est d'ailleurs regrettable qu'en ce domaine précis, il n'existât que le fichier de la S. A. E. actuellement.

. l'avantage que représente pour eux les bases de données par la "fraîcheur" des informations disponibles grâce aux mises à jour régulières.

Nous avons évoqué avec l'un des responsables de recherche, les restrictions d'accès à la base de la N. A. S. A. , qui peuvent sembler un obstacle à l'interrogation. Il ne s'est pas montré opposé à une participation éventuelle au réseau de la N. A. S. A. , par la communication de travaux de recherche, dans la mesure où les objectifs de la société s'y prêteraient, car ce fichier ne manque pas d'intérêt pour le développement des études et recherches.

Pour l'un d'eux, qui a approuvé avec enthousiasme le projet, cela "coulait de source" dans la mesure où le système s'en trouvait allégé.

En conclusion, les chercheurs sont surtout intéressés par la qualité de l'information qu'ils pourront obtenir. Le moyen pour y parvenir ne les concerne guère. C'est le travail très spécifique du documentaliste. Ils sont cependant conscients que l'aspect de recherche documentaire interactive à distance présente nombre d'avantages pour eux. Il est bien évident pour un chercheur que s'appuyer sur l'expérience des autres par une bonne documentation est un élément capital pour gagner du temps dans une recherche. Dans ce sens, la mise en oeuvre d'un plan de recherche commun à l'ensemble du groupe Renault, sera un catalyseur majeur d'accroissement des besoins en documentation.

V. MEILLEURE CONNAISSANCE DES SYSTEMES ET DES BASES

S'il n'est pas facile de dresser une liste des bases de données existantes - en raison des créations fréquentes, des bases de données en voie de commercialisation ou bien d'accès réservé à des membres adhérents - il est encore plus complexe de faire un choix.

Il a fallu prendre contact avec les différents serveurs, obtenir leur adresse, leur numéro de téléphone. Connaître les représentants techniques ou commerciaux à qui faire appel pour avoir des conseils. Savoir quelles sont les aides à la disposition des utilisateurs : manuels, stages de formation, etc...

Le Service Documentation de R. V. I. a tenu à entrer tout de suite en contact avec le Club des Utilisateurs de La Doua. Il a jugé également bon de prévoir un abonnement au bimensuel Infotecture.

45 serveurs ont été consultés, de façon à connaître les bases de données commercialisées par chacun, ou bien même par leur propre producteur (ex. : Thermodata, CEDOCAR, ONSER, UIMM...).

D'autre part, il fallait prendre connaissance des restrictions et des conditions d'accès particulières à certaines bases. :

NASA : pouvoir fournir dans l'année des documents élaborés par l'utilisateur afin d'alimenter le fonds documentaire de la NASA.

API : (American Petroleum Institute) payer une cotisation en tant que "pétrolier".

DERWENT : cotisation d'entrée très élevée.

Les mises à jour se sont avérées dans l'ensemble assez fréquentes et régulières.

LISTE DES SERVEURS CONSULTES

- Administrative Management Agency (Japan)

- AFNOR
- BLAISE : Library Automated Information service (Grande-Bretagne)
- CATED : Centre d'Assistance Technique et de Documentation (France)

- CED
- CEDOCAR : Centre de Documentation de l'Armement (France)
- CERVED (Italie)

- CIDA
- CILEA
- CISI : Compagnie Internationale de Services en Informatique (France)
- CITERE : Centre d'Information en Temps Réel pour l'Europe (France)
- CRC : Century Research Center (Japon)
- CTI : Centre de Traitement de l'Information - Ministère des Affaires Economiques (Belgique)
- CONTROL DATA (USA)
- ECHO : European Commission Host Organisation (Luxembourg)
- EPO : European Patent Office (Pays-Bas)
- DATACENTRALEN (Danemark)
- DATA COURIER (USA)
- DIMDI (RFA)
- GID : Gesellschaft für Information und Dokumentation (RFA)
- INFOLINE (Grande-Bretagne)
- Information Service International Dentsu (Japon)
- INKA : Informations system Karlsruhe (RFA)
- INSEE
- Institute of Asian Economic Affairs (Japon)
- IRS : Information Retrieval Service (Europe)
- ITF
- Japan Information Processing Service (Japon)
- Japan Patent Information Center (Japon)
- Japan Patent Information Center of Science and Technology (Japon)
- Japan Statistical Association (Japon)
- JRC
- JSF : Japan Science Foundation (Japon)

- LIS : Lockheed Information Systems (USA)
- Ministry of Labor --- RODO SHIJO Center (Japon)

- ONSER
- Quick (Japon)
- Research Institute on International Trade and Industry (Japon)
- SDC : System Development Corporation (USA)
- SPIDEL : Service pour l'Information et la Documentation En-ligne (France)
- TELESYSTEMES (France)

- THERMODATA (France)
- UIMM (France)

VI . CHOIX DES BASES EN FONCTION DES BESOINS

Nous avons ensuite pu discerner plus précisément quels domaines auraient à couvrir les fichiers que nous choisirions. Les domaines "techniques et sciences de l'ingénieur" sont bien entendu prioritaires ; mais il ne faut pas négliger l'utilité des fichiers de type économique, juridique ou social dans la mesure où les moyens en personnel du Service Documentation conduisent à réduire l'exploitation de la documentation générale.

La connexion aux réseaux suivants a été retenue :

- . TRANSPAC
- . EURONET
- . TYMNET

Ainsi tous les serveurs français, européens et américains pourront être accessibles.

Mais dans un premier temps, pour des raisons de formation, cinq serveurs parmi les 43 serveurs consultés, ont été choisis, qui permettent l'accès à 150 bases de données. :

- . IRS
- . TELESYSTEMES
- . SPIDEL
- . SDC
- . LIS

En effet une formation aux serveurs devrait précéder la phase opérationnelle d'utilisation, suivie d'une formation aux bases les plus utilisées.

Lors de ce choix, une question s'est posée à nous.

La connexion aux bases de données allemandes (serveur INKA-FIZ) semble indispensable, puisque la production allemande en matière d'information scientifique et technique, est d'un intérêt majeur pour des chercheurs travaillant dans l'industrie automobile. Le problème, ici réside dans la langue d'indexation des documents, qui est bien souvent l'allemand - langue qui reste moins familière aux utilisateurs que l'anglais.

Nous avons procédé, pour notre choix, par domaines couverts - ce qui explique qu'une même base pourra être retrouvée sous plusieurs rubriques - pour constituer une liste énumérant les principales bases et banques de données qui présentent un intérêt pour la recherche documentaire dans l'entreprise.

Les bases soulignées sont celles accessibles par les cinq serveurs choisis.

INDUSTRIES MECANIKES - ENGINEERING

<u>BHRA FLUID ENGINEERING</u> (USA) Mécanique des fluides	LIS
<u>BIIPAM</u> (France) engineering	SPIDEL
<u>CETIM</u> (France) mécanique	SPIDEL
<u>COMPENDEX</u> (USA) mécanique, engineering	IRS - LIS - SDC - INKA Infoline
<u>ISMEC</u> (USA) mécanique, engineering, matériaux	IRS - LIS - SDC - Data Courier
<u>METADEX</u> (USA) matériaux métalliques	IRS - LIS
<u>NTIS</u> (USA) engineering industriel	IRS - LIS SDC - INKA -
<u>PASCAL 11</u> (France) industries mécaniques	IRS - Télésystèmes
<u>SAE</u> (USA) automobile	SDC
<u>SCISEARCH</u> (USA) sciences exactes et appliquées	LIS
<u>WAA</u> (USA) engineering aluminium	IRS - LIS

ELECTRICITE - ELECTRONIQUE - INFORMATIQUE

<u>COMPENDEX</u> (USA) électricité, électronique, informatique	IRS - LIS - SDC - INKA Infoline
<u>EDF</u> (France) électricité, électronique.	SPIDEL - Télésystèm.
<u>ELECOMPS</u> (USA) électronique, composants électroniques	IRS
<u>ENERGYLINE</u> (USA) électricité	SDC - IRS
<u>INSPEC</u> (Grande Bretagne) électricité, électronique, informatique physique.	IRS - LIS - SDC - INKA Infoline
<u>MERLIN GERIN T</u> (France) électricité électronique	SPIDEL
<u>NASA</u> (USA) électricité, électronique, informatique	IRS
<u>PASCAL 3</u> (France) physique, électricité	IRS

PHYSIQUE

<u>PASCAL 4</u> (France) physique, chimie	IRS-Télé systèmes
INKA - DATACOMP (Allemagne) physique, chimie	INKA

CHIMIE

<u>CA SEARCH</u> (USA) chimie, chimie-physique	IRS - LIS
DECHEMA (Allemagne) chimie	INKA
<u>METADEX</u> (USA) propriétés physiques, chimiques électriques	IRS - LIS
<u>PASCAL 4</u> (France) physique, chimie	IRS-Télé systèmes
<u>PASCAL 6</u> (France) chimie pure, chimie appliquée	IRS-Télé systèmes

MATIERES PLASTIQUES, CAOUTCHOUC, ELASTOMERES

DKI (Allemagne) matières plastiques, caoutchouc, fibres	INKA
<u>RAPRA</u> (USA) caoutchouc, matières plastiques	LIS

METALLURGIE

<u>ALUMINIUM</u> (USA) métallurgie	IRS
<u>METADEX</u> (USA) métallurgie, domaines fondamentaux et théoriques	IRS-SDC
<u>PASCAL 8</u> (France) métallurgie	IRS-SPIDEL Télé systèmes
<u>SCISEARCH</u> (USA) métallurgie	LIS
SDIM - I (Allemagne) métallurgie	INKA
THERMODATA (France) Banque de données-propriétés thermodynamiques des éléments.	Thermodata
<u>WAA</u> (USA) aluminium	IRS - LIS

ASTRONAUTIQUE - AERONAUTIQUE

CEDOCAR (France) astronautique, aéronautique	CEDOCAR
<u>NASA</u> (USA) astronautique, aéronautique	IRS

ENERGIE - PETROLE - ENERGIE NUCLEAIRE

<u>EDF</u> (France) électricité	SPIDEL-Télé systèmes
<u>ENERGYLINE</u> (USA) énergie, pétrole	IRS -SDC
DATA - COMP, énergie, physique	INKA
<u>PASCAL7</u> (France) combustible, énergie	IRS-Télé systèmes
P/E NEWS (USA) industrie du pétrole : informations technico-économiques	SDC

BATIMENT

ARIANE (France) Banque de données - Techniques du bâtiment, règlementation, fabricants, marques	CATED
BRUIT (France) mesure d'acoustique, matériaux de construction	CISI
<u>PASCAL 9</u> (France) génie civil	IRS-Télé systèmes

TRANSPORTS

DIRR (International) recherche routière	ONSER - LCPC
<u>PASCAL 10</u> (France) transports	IRS-Télé systèmes
<u>SAE</u> (USA) automobile	SDC
SIC - INSEE (France) statistiques sur les transports	Observat. Economique Régionaux.

.../...

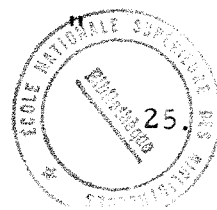
BRIC - TRANSINOVE (France) innovations disponibles (brevets-licences)	CISI
EPO (Hollande) brevets européens	EPO-DG I
INPADOC (Allemagne) brevets internationaux	INKA
<u>INPI</u> (France) brevets	Télé systèmes
TECHNOTEC (International) Banque de données sur les innovations disponibles	Control Data
<u>WPI</u> (Grande Bretagne) brevets (chimie, général, mécanique, électricité)	SDC - Infoline

NORMES

<u>NORIANE</u> (France) documents à valeur normative français et étrangers	Télé systèmes
NORMATERM (France) Banque de données sur la normalisation et l'automatisation de la terminologie	AFNOR

INFORMATIONS ECONOMIQUES
et COMMERCIALES

<u>ABI/INFORM</u> (USA) économie, management	IRS-LIS-SDC
ALICE (France) comptes nationaux	Observat. Economiques Nationaux
<u>DAFSA</u> (France) liaisons financières des sociétés	SPIDEL
GRAPE (France) économie	CITERE
<u>KOMPASS-FRANCE</u> (France) commercial	SPIDEL
MERLIN-GERIN (France) économique et commercial	SPIDEL
PI (International) Principaux indicateurs économiques de l'OCDE	CISI
SDB (Belgique) informations économiques, financières, monétaires, sociales sur les pays.	SPIDEL
SIC (France) données industrielles, statistiques com- merciales	Observat. Economiq. Régionaux
SIRENE (France) répertoire des entreprises et établissements	" "
SPHINX 2 (France) statistiques économiques et sociales	" "



INFORMATIONS JURIDIQUES et LEGISLATION

ARIANE (France) Banque de données, réglementation du bâtiment	CATED
CRECORD (USA) législation américaine	SDC
JURISPRUDENCE (France) conseil constitutionnel, tribunal des conflits, conseil d'Etat, tribunaux administratifs Cour de cassation	CITERE
LEGISLATION-REGLEMENTATION (France) fiscale, du travail, commerciale	CITERE
SIGAD (France) jurisprudence, conventions collectives, accords nationaux dans la métallurgie.	UIMM
TRAVAUX PARLEMENTAIRES (France) séances et questions	CITERE

TRAVAIL

SECURITE-ERGONOMIE-EMPLOI-TOXICOLOGIE

<u>CIS-BIT</u> (International) sécurité, hygiène du travail	SPIDEL
<u>FRANCIS</u> (France) sciences humaines	Télé systèmes

ENVIRONNEMENT

<u>FRANCIS</u> (France) économie de l'énergie	Télé systèmes
<u>PASCAL 5</u> (France) sciences de la vie	IRS-Télé systèmes
<u>PASCAL 6</u> (France) chimie, pollution atmosphérique	IRS-Télé systèmes
<u>PASCAL 7</u> (France) combustibles et énergie, pollution	IRS-Télé systèmes
<u>ENVIRONLINE</u> (USA) environnement	IRS-LIS

BIBLIOGRAPHIES - THESES - CONFERENCES - RAPPORTS -

<u>BIPA</u> (France) bibliographie de la Documentation Française	Télé systèmes
<u>CDI</u> (USA) thèses américaines	SDC
<u>CONFERENCE PAPERS INDEX</u> (USA) conférences, congrès	LIS-DATA Courier
<u>EABS</u> (Europe) rapports des laboratoires CEE	ECHO
<u>GPO MONTHLY CATALOG</u> (USA) études, rapports des agences du gouvernement fédéral	LIS
<u>INKA</u> - CONF (Allemagne) conférences sur mathématiques, physique, énergie, astronomie	INKA
<u>SSIE</u> (USA) recherches en cours	SDC

VII . CHOIX D'UN TERMINAL

Il est tout d'abord essentiel de noter que le choix d'un terminal dans une grande entreprise comme R. V. I. , ne peut pas être laissé à la seule appréciation du service concerné, mais qu'il dépend d'autres services :
- le service Achats et le service technique - phénomène inhérent à la structure interne d'une telle entreprise.

De plus le type de terminal, écran ou imprimante ou écran et imprimante associée, est déterminé par la nature des tâches à effectuer. Dans un service de documentation, il s'agit de pouvoir transmettre les références bibliographiques obtenues aux personnes concernées : il en faut donc une trace sous forme de papier. Quelquefois, le documentaliste peut avoir à se déplacer ; le poids du terminal portable est alors à considérer.

L'alternative se réduira donc à imprimante ou imprimante-écran associés. Et il semble qu'intervienne alors un facteur psychologique. L'aura du documentaliste se trouvera grandie par un matériel peu commun, sur lequel il est possible de faire de brillantes démonstrations. Le travail sur imprimante seule, ressemblant à une machine à écrire, peut s'associer dans l'esprit au travail d'une dactylographe. Le documentaliste se voit-il dévalorisé par ce type de matériel ? Toujours est-il qu'il préfère travailler sur un écran et vider les informations utiles sur une imprimante associée.

Quoi qu'il en soit, il est également utile de prévoir, en cas d'informatisation du fonds documentaire du service, la visualisation qui pourra permettre la correction. Il faudra veiller à opter pour un écran n'occasionnant pas de fatigue visuelle ou du moins le moins possible. Il serait souhaitable qu'il permette de visualiser au moins 80 caractères par ligne pour éviter les trop nombreuses mises à la ligne .

Pour une imprimante, il faudra penser au protocole accepté (ASCII // EBCDIC), au graphisme spécial (APL).

D'autres aspects techniques sont à envisager :

- . Terminal compatible Télétype, interface conforme à l'avis V 24.
- . Parité : paire / impaire.
- . Mode : full / half duplex.
- . Modem interne ou externe conforme à la norme V 21 du CCITT.

. Le papier :

- format : impression en ligne d'au moins 80 caractères mais il est préférable qu'elle soit réglable entre 80 et 132 ou même 216 caractères. Si la tenue du papier se fait par picots, il est impossible de modifier la largeur du papier.

- qualité : le papier sera plus cher si c'est un papier spécial, qui dans certains cas (imprimante électrosensible) se froisse facilement et attire les traces de doigt. Le papier thermique est d'un aspect jaunâtre peu agréable de présentation.

. L'impression :

- sans impact : supporte mal la photocopie, ce qui constitue un inconvénient majeur, et finit par s'abîmer.

- avec impact : la qualité de l'impression se révèle en général être d'une bonne qualité.

. Les caractères : Le jeu de caractères minuscules/majuscules peut permettre par la suite l'édition de bulletins plus agréable et certaines mises en page plus jolies.

. Le bruit : Les imprimantes à impact sont en général beaucoup plus bruyantes.

. La vitesse de sortie : Une vitesse faible constitue un handicap lorsque la tarification du réseau de télétraitement se fait à la minute.

Une grande vitesse n'est pas nécessaire en documentation comme elle peut l'être en informatique de gestion.

30 à 45 caractères par seconde semble raisonnable.

Le sélecteur de vitesse doit être facilement accessible.

. La fiabilité (usure,...)

. La maintenance : Il est évidemment moins coûteux et plus rapide en cas de panne d'avoir à faire à un service de maintenance géographiquement proche. Ont un service sur Lyon::

- Hewlett Packard

- Texas Instrument

- Anderson Jakobson

- Geveke.

L'élément décisif sera bien entendu le coût, mais une imprimante à impact pas trop bruyante semble un bon choix pour un terminal de dialogue (pour lequel les 10 à 30 caractères par seconde d'une imprimante à aiguille seraient suffisants). Toutefois, n'oublions pas la belle frappe, les possibilités de graphisme agréable pour la fonction d'édition, pour laquelle 45 caractères par seconde et une imprimante à marguerite ou à tulipe sont nécessaires.

Tableau I. — Résumé des technologies des imprimantes à impact

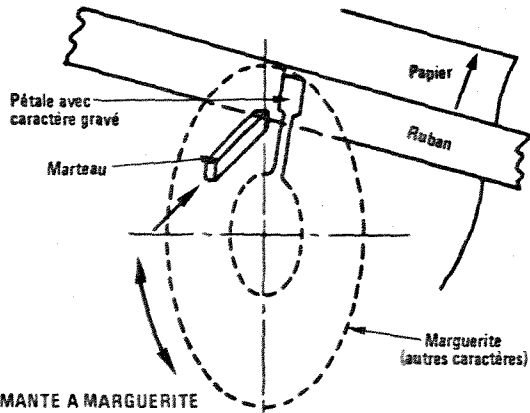
Technologie	Type	Vitesse	Avantages	Limitations	Prix et constructeurs typiques
Cylindre	Série	10 c/s	Bas prix	Vitesse faible, fiabilité faible, basse qualité, impression bruyante	1000 à 2000 \$ Teletype Corp
Boule	Série	15 c/s	Excellente qualité impression, grand jeu de caractères, interchangeables, bas prix	Vitesse faible, fiabilité faible, relativement bruyante	2000 à 5000 \$ IBM
Roue marguerite	Série	30 à 55 c/s	Bonne fiabilité, bonne qualité impression, caractères interchangeables, vitesse plus élevée que boule	Vitesse plus faible que matrice	1400 à 7000 \$ Diablo Corp
Impact à matrice	Série ou ligne	30 à 330 c/s série ou 600 l/m ligne	Haute résolution avec matrice dense, caractères interchangeables par ROM, possibilité graphique, vitesse moyenne	Faible fiabilité avec forts temps de mise sous tension, faible résolution avec matrice peu dense	1000 à 10.000 \$ Centronics Data Computer Corp (série), Printronix (ligne)
Tambour	Ligne	300 à 2000 l/m	Haute fidélité, temps de mise sous tension de moyen à haut	Jeux de caractères limités, léger décadage vert	10.000-60.000 \$ Data Products Corp
Chaîne ou train	Ligne	300 à 2000 l/m	Bonne qualité impression, jeux caractères interchangeables, jusqu'à 128 c.	Usure de piste de chaîne ou de train	10.000 à 112.000 \$ IBM Corp
Bande ou courroie	Ligne	30 c/s à 3000 l/m	Caractères interchangeables, bonne qualité impression, haute fiabilité	Usure courroie et entraînement, remplacement complet de la courroie en cas d'usure	3000-87.000 \$ General Elect. Co (lente), IBM (moyenne vitesse) Data Products Corp (grande vitesse)

Tableau II. — Résumé des technologies des imprimantes sans impact

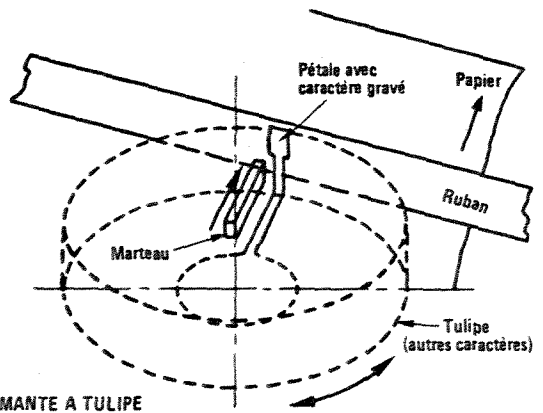
Technologie	Type	Vitesse	Avantages	Limitations	Prix et constructeurs typiques
Matrice thermique	Série	30 à 120 c/s	Bas prix, peu bruyante	Faible vitesse papier spécial, pas de formats préimprimés	1000 à 5000 \$ Texas Instruments Co
Electrosensible	Série	160 à 2200 c/s	Bas prix, vitesse moyenne	Papier spécial, se froisse aisément, attire trace de doigts, qualité impression médiocre	400 à 3000 \$ Scop Data Inc (faible vitesse)
Electrostatique	Ligne	300 à 18.000 l/m	Possibilité graphique, grande variété, jeux de caractères, vitesse élevée	Papier spécial, pigment humide	5000 à 165.000 \$ Versatec Inc (faible vitesse) Honeywell Inc (vitesse élev.)
Xérographie	Ligne	4000 à 14.000 l/m	Haute vitesse, haute résolution, silencieux, jeux multiples de caract., 132 col., élimine les formats préimprimés	Coût élevé, entretien important, applications grand volume	145.000 à 300.000 \$ Xerox Corp (grande vitesse) IBM (vitesse supérieure)
Jet d'encre	Série ou ligne	30 c/s à 45.000 l/m	Papier ordinaire souple, format y compris enveloppes, silence, haute résolution à faibles vitesses	Qualité impression réduite à hautes vitesses, fiabilité réduite	2500 à 25.000 \$ IBM (faible vitesse) 5800 \$/mois Mead Digital Systems Inc (grande vitesse)

Remarque : Toutes les imprimantes sans impact ont des caractères du type à génération par matrice, et sont limitées à une copie unique à la sortie.

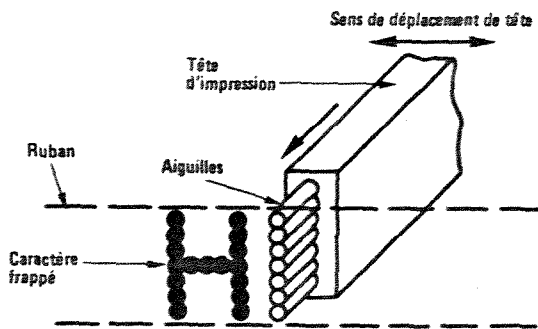
Encadré 1 : DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES D'IMPRESSION



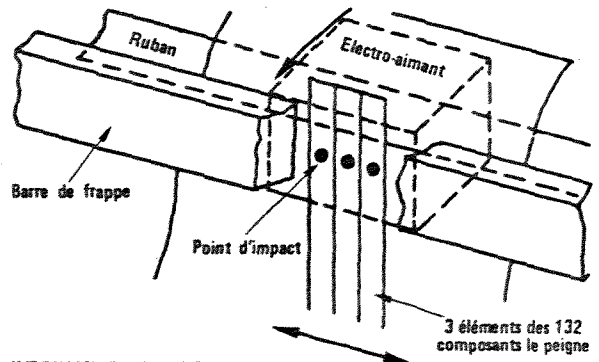
IMPRIMANTE A MARGUERITE



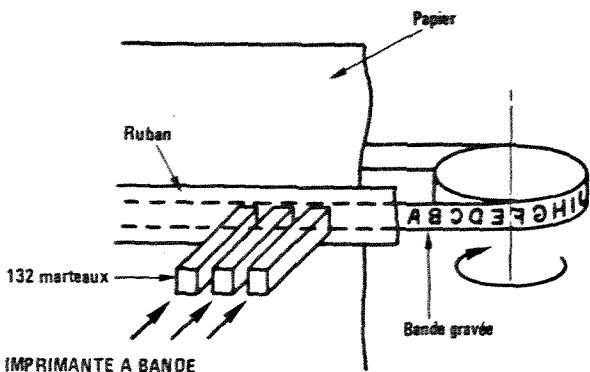
IMPRIMANTE A TULIPE



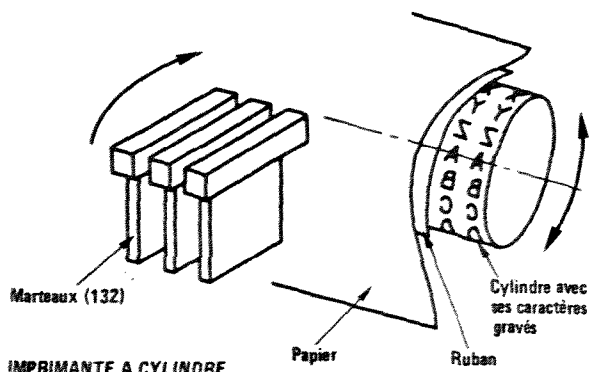
IMPRIMANTE A AIGUILLES



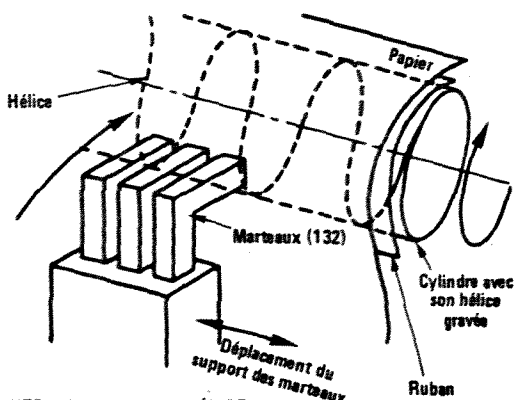
IMPRIMANTE A PEIGNE



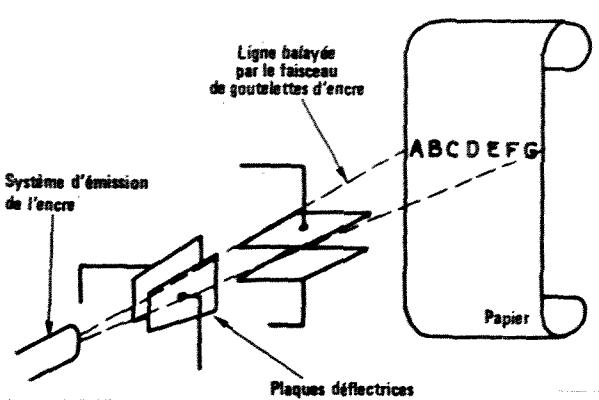
IMPRIMANTE A BANDE



IMPRIMANTE A CYLINDRE



IMPRIMANTE MATRICIELLE A HÉLICE



IMPRIMANTE A JET D'ENCRE

VIII . COÛT D'UNE CONNEXION

Dans ce chapitre sur les coûts, nous avons vu tour à tour les éléments à budgétiser, entrant dans un processus de connexion

INVESTISSEMENTS

FONCTIONNEMENT

TERMINAL

+ COÛT RESEAUX

FORMATION SYSTEMES

+ COÛT DE CONSULTATION DES
BASES DE DONNEES (1)

FORMATION BASES DE DONNEES

+ COÛT FORMATION PERMANENTE

MANUELS DES BASES

MANUELS DES SYSTEMES

THESAURI

+ Abonnement à la revue "Infotecture".

CONTRATS RESEAUX (gratuits)
(TRANSPAC-EURONET-TYMNET)

+ Abonnements aux périodiques des
serveurs (gratuits)

CONTRATS SERVEURS (gratuits)

Coût de la formation :

Il est possible d'initier le documentaliste à l'informatique documentaire. Actuellement, il existe un certain nombre d'organismes spécialisés assurant une telle formation :

- . A. D. B. S . : "Initiation à l'informatique".
- . CEGOS : "Initiation à la pratique de la télématique en documentation".
- . Bureau Marcel VAN DIJK : "L'informatique documentaire".
- . CNOF - CEM : "L'informatique documentaire".

La durée moyenne de tels stages est de trois jours et leur coût s'élève à 2500 F/ 3000 F.

Les formations-systèmes des différents serveurs sélectionnés s'échelonnent d'une demi-journée à deux jours, les coûts variant de 260 F à 650 F.

Il faut prévoir une formation de perfectionnement pour une meilleure connaissance des bases les plus utilisées. Ces formations durent en général une demi-journée et coûtent entre 100F et 350 F.

L'achat des manuels des serveurs, des manuels des bases et des thésaurus - lorsqu'ils existent - doit être également envisagé.

A cela s'ajoute l'achat d'un terminal, le coût du document primaire.

. Coût du terminal.

L'achat d'une imprimante à clavier (seulement) peut s'élever à :

16 500 F pour une ANDERSON JAKOBSON 860.

9 000 F pour un appareil DIGITAL EQUIPEMENT.

L'achat d'une console de visualisation avec imprimante associée pour recopie papier :

pour un appareil de marque ANDERSON JAKOBSON, 13 500 F pour l'imprimante et 11 000 F pour la console. (AJ 510)

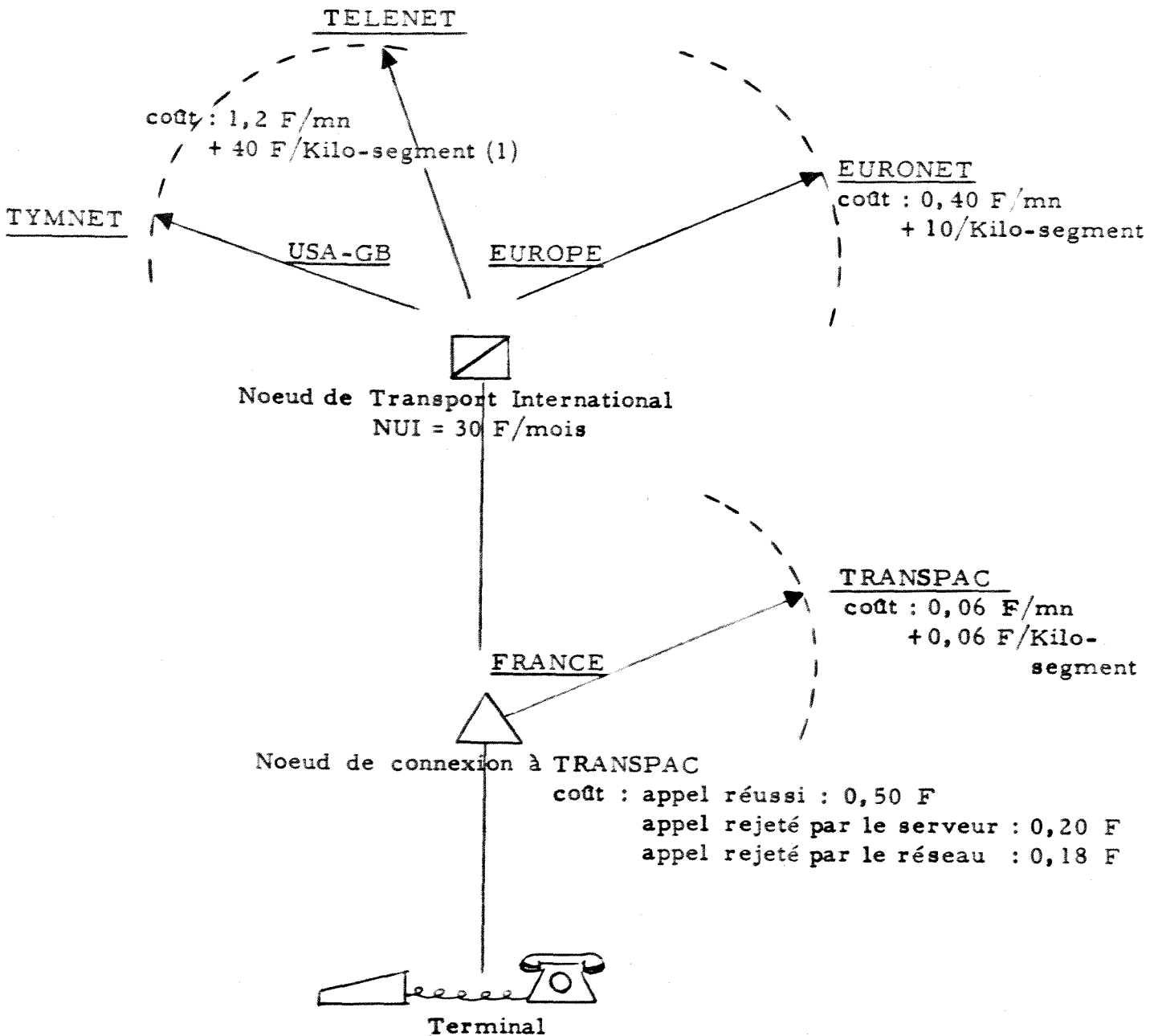
Mais il en existe de moins chers.

. Coût du document primaire.

Obtenir des références bibliographiques est une bonne chose, mais encore faut-il acquérir les documents primaires.

Les documents signalés peuvent être fournis sous forme de photocopie ou de microfiche pouvant contenir près d'une centaine de pages. A cet égard, la plupart des organismes vendent les microfiches à un prix systématiquement moins élevé que les photocopies. A titre d'exemple, la copie papier des documents indexés dans la base E. D. F., s'élève à 2 F la page, alors que la microfiche de 98 vues coûte 10 F.

LA FACTURATION DES RESEAUX
DE TRANSMISSION DE DONNEES



(1) 1 segment = 64 octets 3,75 Kilo-segments.

(2) Coût des réseaux (base de calcul : 25 000 caractères/H. - Année : 1979)

TRANSPAC : 11 F/H.

EURONET : 150 F/H.

TYMNET : 120 F/H.

IX . RELATION DOCUMENTATION INFORMATISEE / CLIENTS DU SERVICE. COMMENT L'ENVISAGER ?

Nous avons tenté de faire le tour de notre objectif " la connexion à des bases de données". Mais il est nécessaire de ne pas s'en tenir là. Il faudra étudier les effets de ce nouveau service pour prévoir une amélioration :

- financiers (quels écarts par rapport aux prévisions).
- quels ont été les imprévus.
- avait-on surestimé ou sousestimé ou même oublié un paramètre.

Il restera à alimenter le fonds documentaire de ce qu'on veut avoir sous la main, de ce qu'on ne peut trouver dans les bases de données existantes. Il sera plus opérationnel d'aller vers un fonds spécifique automobile, afin d'éviter un recouvrement de fonds.

D'autre part, il sera indispensable d'élaborer un plan de promotion publicitaire, si j'ose dire, pour pousser les utilisateurs de potentiels à devenir réels et ainsi revaloriser l'information.

Cette première prise de contacts n'exclut pas des démarches ultérieures vers d'autres directions, de façon à être de manière égale à la disposition de tous les services, à mieux connaître leurs besoins, ce qui influera par contrecoup sur l'efficacité de la documentation : diffuser ce qu'il faut quand il faut, où il faut.

Le service documentation de R. V. I. , mal connu du public, ou du moins un peu oublié, n'avait plus depuis deux ans qu'une attitude passive de réponse aux demandes d'information - nous l'avons vu.

Il se tourne vers une politique plus active et devra accentuer cette tendance pour justifier les dépenses financières occasionnées par une connexion.

Améliorer le service, ce sera accroître le nombre et les besoins des utilisateurs. Il conviendra, bien sûr, de pouvoir y faire face, ce qui explique que les prises de contact n'aient pas eu l'ampleur et l'impact d'une campagne de promotion qui se fera sans doute en 1981.

Informar les clients actuels des nouvelles possibilités du service constituera une des premières étapes de cette campagne.

Le second sera de faire connaître le service auprès des clients potentiels, donner une image de marque, en quelque sorte, à la documentation qui n'est fréquemment pas considérée à sa juste valeur et négligée.

Car les centres de documentation ont eu bien trop souvent tendance à

privilégier un fonctionnement interne douillet et fermé. De ce fait, ils sont encore quelquefois considérés comme non productifs - au sens économique du terme. Il faut faire prendre conscience aux chercheurs, principalement, -certains l'ont déjà compris, mais ils sont encore trop rares - que l'information, jusqu'à présent sans valeur marchande, est un produit d'une valeur inestimable, qu'elle est une ressource fondamentale aujourd'hui. Il sera profitable de leur montrer la perte de temps que représente la recherche d'information au niveau personnel.

Un signe de réussite serait de parvenir à instaurer une relation entre clients, qui pourraient ainsi partager leurs connaissances, leur expérience. J'ai eu l'occasion de constater que cela pouvait être très factueux dans une grande entreprise où les gens ne se connaissent pas toujours. D'autre part les faire participer en leur demandant leurs idées les disposera peut-être à partager les ressources documentaires qu'ils détiennent et qu'ils ont trop souvent tendance à garder pour eux. Je veux parler ici des travaux de stage, des compte-rendus de congrès ou des informations recueillies lors de conférences.

Un autre facteur important réside dans l'importance de la personnalisation des relations avec les utilisateurs qu'il ne faut pas négliger sous couvert de technicité lors d'une informatisation, bien au contraire.

Il est bien connu qu'autrefois 80% du temps du documentaliste était consacré à la constitution des fichiers et 20% à leur exploitation ; mais qu'aujourd'hui nous allons vers un renversement de ces pourcentages. La libération du temps du documentaliste pourra lui permettre de se consacrer davantage à l'information immédiate, d'avoir un meilleur dialogue avec l'utilisateur.

L'utilisateur final peut parfois, dans l'enthousiasme pour un système d'interrogation de bases de données, supposer qu'il lui sera facile à partir d'un terminal installé dans son bureau de procéder à une recherche documentaire. Il comprendra vite que la multiplicité des systèmes et des logiciels à manier rend cette éventualité utopique.

En effet tant que l'accès à l'information se fera par des langages procéduraux qui manquent totalement d'adaptation à l'utilisateur et de normalisation, l'utilisateur final sera écarté à l'utilisation directe des systèmes. D'autre part, une bonne connaissance des fichiers interrogés permet de mieux formuler la question.

Par conséquent, une véritable formation à des systèmes spécialisés ne semble pas réaliste pour un usager occasionnel et doit être réservée au spécialiste.

Il faut tout de même concevoir un dialogue avec l'utilisateur pour mener à bien la phase préparatoire à l'interrogation. C'est là qu'entre en jeu une barrière psychologique : un chercheur s'adressant à un documentaliste aura parfois le sentiment de perdre un peu de son pouvoir qu'est le savoir.

Dans un système conversationnel, le phénomène s'aggrave. La perception de la diminution du pouvoir est renforcée par la technicité des procédures. La relation peut s'établir sur différents modes :

. Rapport de force entre l'opérateur et l'utilisateur :

Puissance du documentaliste créée par la détention du savoir-pouvoir.

. Relation magique :

Le documentaliste joue au sorcier sur sa console-fétiche.

. Relation d'échange :

Le client est vécu comme associé dans une curiosité commune.

En conclusion, le recours à une connexion à des bases de données constitue une étape décisive dans l'évolution de la documentation et signifie sans conteste une amélioration tant quantitative que qualitative des services.

Néanmoins, la satisfaction des besoins en information pose de difficiles problèmes du fait que le choix des moyens implique de concilier les buts à atteindre et les limites budgétaires imposées.

ANNEXE

PLAN de CLASSEMENT de la BIBLIOTHEQUE TECHNIQUE

PLAN DE CLASSEMENT BIBLIOTHEQUE TECHNIQUE

VEHICULES ET EQUIPEMENTS

A - GENERALITES

0. Généralités - Industrie automobile - Congrès - Historique
1. Normalisation automobile
2. Technologie des véhicules - conception générale
3. Descriptions de véhicules, recueils de caractéristiques, véhicules spéciaux
4. Techniques et équipements d'essai de véhicules, simulation (v.a. aux organes)
5. Circulation routière - Sécurité des véhicules
6. Entretien des véhicules et réparation (v.a. moteurs = C7), garages et équipements

B - CARROSSERIE - CHASSIS - EQUIPEMENT

1. Carrosserie, cabine (conception, aménagement, confort)
2. Poste de conduite, commandes
3. Chassis
4. Equipements (électriques, fluides, divers, accessoires)

C - MOTEURS ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES

0. Généralités, congrès
1. Descriptions, recueils de caractéristiques
2. Conception mécanique du moteur, technologie, bruit, vibrations
3. Essais, simulation, rodage
4. Allumage, carburation, filtres à air
5. Combustion, alimentation, injection, échappement, émissions, suralimentation, consommation
6. Démarrage, réchauffage, graissage, refroidissement
7. Entretien, réparation, rénovation
8. Turbines, moteurs non conventionnels et électriques
9. Groupes électrogènes et applications diverses

D - TRANSMISSION ET TRANSFORMATION DU MOUVEMENT

0. Ouvrages d'ensemble
1. Embrayages, coupleurs
2. Boîtes tous types mécaniques et automatiques, convertisseurs
3. Essieux moteurs, éléments de transmission
4. Transmissions électriques, hydrauliques

E - UTILISATION DU MOUVEMENT

0. Dynamique du véhicule routier
1. Direction, essieux directeurs
2. Freinage, ralentisseurs
3. Suspensions tous types
4. Roues et pneus, chenilles
5. Adhérence, traction, tenue de route, mobilité
6. Poussée, réaction, attelages

ART DE L'INGENIEUR**F - GENERALITES**

1. Formulaires et ouvrages généraux s/sciences et techniques

G - MATHEMATIQUES

0. Généralités, ouvrages d'ensemble
1. Arithmétique, algèbre, géométrie, math. modernes, trigonométrie
2. Calcul des probabilités, statistique mathématique
3. Méthodes de calcul, analyse numérique, ordinateurs, graphes
4. Mathématiques appliquées
5. Recherche opérationnelle

H - CHIMIE

0. Chimie générale, organique, minérale, électrochimie
1. Chimie expérimentale, opératoire
2. Chimie analytique

J - PHYSIQUE

0. Physique générale et industrielle, laboratoire, expérimentation
1. Mécanique des corps solides (statique, cinématique, dynamique, mécanismes)
2. Mécanique des fluides, aérodynamique
3. Mécanique des gaz, vide
4. Acoustique, vibrations
5. Optique
6. Thermodynamique, chaleur, froid

K - ELECTRICITE - ELECTRONIQUE

0. Généralités et applications
1. Production, transformation, distribution, installations, appareils
2. Machines électriques
3. Circuits et composants
4. Mesures, contrôle, enregistrement, calcul
5. Télécommunications

L - REGULATION - COMMANDES - ASSERVISSEMENTS

0. Généralités, régulation, automatique
1. Systèmes hydrauliques, appareils
2. Systèmes pneumatiques, fluidiques, appareils
3. Systèmes électriques, électroniques, appareils

M - MECANIQUE APPLIQUEE - TECHNOLOGIE

0. Ouvrages d'ensemble - généralités
1. Eléments de machines
 - 10 - Ouvrages d'ensemble
 - 11 - Eléments de fixation et assemblages (sauf soudage)
 - 12 - Eléments de transmission de mouvement (engrenages, cames, ressorts, etc.)
 - 13 - Eléments de glissement et de roulement (paliers, roulements, etc.)
 - 14 - Eléments d'étanchéité
2. Robinetterie, tuyauteries, récipients sous pression
3. Machines volumétriques (pompes, ventilateurs, compresseurs, etc.)
4. Outillages divers de mécanique (sauf usinage - v.a. aux applications)

N - MATERIAUX

0. Ouvrages d'ensemble - Généralités
1. Métalliques :
 - 10 - Généralités - Métallurgie - Métallographie
 - 11 - Métaux ferreux (aciers, fontes et alliages)
 - 12 - Aluminium et alliage anti-friction (cuivre et all., étain, zinc, etc.)
 - 14 - Autres métaux et alliages
2. Non métalliques :
 - 20 - Bois, fibres, verre, minéraux
 - 21 - Matières plastiques, adhésifs
 - 22 - Caoutchouc, élastomères
3. Matériaux composites et semi-ouvrés

N - 4. Combustibles (solides, liquides, gazeux)

5. Lubrifiants - Lubrification :

50 - Ouvrages généraux

51 - Propriétés, essais, traitements des lubrifiants

52 - Graissage des machines (v.a. aux applications)

53 - Lubrifiants pour le travail des matériaux

6. Eau et traitements

P - RESISTANCE DES MATERIAUX

0. Ouvrages d'ensemble, formulaires

1. Calcul des contraintes

2. Analyse expérimentale des contraintes - extensométrie

3. Fatigue - fiabilité - processus aléatoires

4. Frottement - usure - tribologie

5. Rhéologie - plasticité

Q - MESURES - ESSAIS - CONTROLES

0. Ouvrages d'ensemble

1. Mesures et contrôles dimensionnels et géométriques (métrologie)

2. Mesures diverses, analyses, (sauf électricité v. K5)

3. Essais destructifs (épreuves statiques, dynamiques, dureté, etc.)

4. Essais et contrôles non destructifs

R - TRAVAIL DES MATERIAUX

1. Généralités :

10 - Ouvrages d'ensemble - conception des pièces - choix des procédés

11 - Machines et outillages (conception, installation, entretien, équipements)

12 - Travail à la main

13 - Déchets de fabrication (évacuation, traitement, récupération)

2. Travail par enlèvement de matière :

20 - Ouvrages d'ensemble, usinabilité, choix des procédés

21 - Outils de coupe

22 - Usinage sur machines-outils classiques

23 - Usinage sur machines-outils spéciales (transfert, C. N. , centres d'usinage)

24 - Usinages par abrasion (ébarbage, meulage, rectification, affûtage)

25 - Superfinitions (rodage, polissage, galetage, etc.)

26 - Usinage des engrenages et filetages

27 - Procédés spéciaux d'usinage (électrique, chimique, électrochimique)

3. Travail des matériaux non métalliques

4. Travail par déformation :

- 40 - Ouvrages d'ensemble
- 41 - Chaudronnerie, travail des profilés
- 42 - Emboutissage, travail des métaux en feuilles
- 43 - Estampage, forge et procédés connexes
- 44 - Métallurgie des poudres

5. Fonderie :

- 50 - Généralités - Conception des pièces - Choix des procédés
- 51 - Sables, sableries
- 52 - Modelage
- 53 - Noyautage, moulage
- 54 - Fusion
- 55 - Coulée
- 56 - Finitions, contrôle, défauts

6. Soudage :

- 60 - Généralités - Construction soudée - Conception et contrôle des joints
- 61 - Soudage autogène (chalumeau), oxycoupage et dérivés
- 62 - Soudage à l'arc et variantes (TIG, MIG, etc.), par résistance, etc.
- 63 - Brasage, soudures tendres
- 64 - Autres procédés (électron, laser, etc.)

7. Traitements thermiques :

- 70 - Généralités - Fours et atmosphères
- 71 - Recuits divers
- 72 - Trempe et revenu
- 73 - Traitements thermochimiques
- 74 - Autres traitements (thermomécaniques, etc.)

8. Traitements de surface :

- 80 - Généralités - Ouvrages d'ensemble
- 81 - Préparation des surfaces (traitements chimiques, mécaniques, électriques)
- 82 - Peintures, vernis, plastification
- 83 - Revêtements métalliques et non métalliques
- 84 - Corrosion et protection

S - ORGANISATION TECHNIQUE DE L'ENTREPRISE

0. La fonction technique dans l'entreprise - Généralités

1. Organisation des Etudes - Recherches - Laboratoires :

- 10 - Organisation, mission, moyens des Etudes - Recherches - Laboratoires
- 11 - Elaboration des projets - réalisation et essais de prototypes
- 12 - Normalisation - Interchangeabilité - Standardisation
- 13 - Analyse Valeur - Cotation - Tolérances - Dessin industriel

2. Organisation des fabrications :

- 20 - Généralités
- 21 - Programmes de fabrication - Types de fabrication (unitaire, série, chaîne)
- 22 - Rationalisation, automatisation
- 23 - Lancement en fabrication - Ordonnancement - Régulation
- 24 - Méthodes de fabrication - Préparation - Détermination des moyens nécessaires
- 25 - Etude et simplification du travail - Chronométrage
- 26 - Implantation, installation des ateliers et machines
- 27 - Assemblage - Montage
- 28 - Contrôle des fabrications et de qualité
- 29 - Emballage, marquage, expédition

T - CONSTRUCTION ET EQUIPEMENT DES USINES

0. Généralités

- 1. Oeuvres d'art, routes et autoroutes
- 2. Construction des bâtiments (méthodes, matériaux, matériels)
- 3. Ventilation, chauffage, éclairage, insonorisation des locaux
- 4. Sols
- 5. Pollution industrielle (eaux résiduaires, déchets, etc.)
- 6. Energies et fluides - Centrales - Production - Distribution (sauf électricité v.a. K1)
- 7. Entretien général du bâtiment
- 8. Manutention - Transports intérieurs - Magasinage

