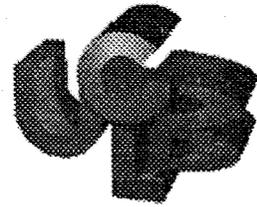


1295

CONSULTATION SUR PLACE	PRET	PEB
OUI	NON	NON



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



**Université
Claude
Bernard
Lyon 1**

DESS en INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

Rapport de recherche bibliographique

**La Gestion Electronique de Documents
et
la réédition de documents informatisés**

Thierry Rouet

sous la direction de

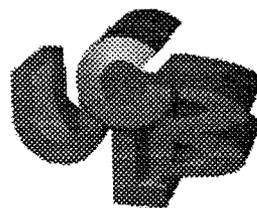
**Jean-Yves Elenga
BULL S.A.
28 rue Bailey
14000 Caen**



Année 1996-1997



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



Université
Claude
Bernard
Lyon 1

DESS en INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

Rapport de recherche bibliographique

**La Gestion Electronique de Documents
et
la réédition de documents informatisés**

Thierry Rouet

sous la direction de

Jean-Yves Elenga
BULL S.A.
28 rue Bailey
14000 Caen

Année 1996-1997



1997
11)
27

La Gestion Electronique de Documents et la réédition de documents informatisés

Thierry Rouet

RESUME

Ce rapport de recherche bibliographique étudie la problématique de la réédition des documents "spools" informatiques et explore les possibilités de la gestion électronique pour satisfaire ce besoin.

DESCRIPTEURS

COLD
COM
GED
GEIDE
GESTION ELECTRONIQUE DOCUMENT
DOCUMENT INFORMATIQUE
SPOOL

ABSTRACT

This study deals with the reprinting of computer outputs and the possibilities of electronic data management to do this more convenient.

KEYWORDS

COMPUTER OUTPUT
COMPUTER OUTPUT ON LASER DISK
COMPUTER OUTPUT ON MICROFICHE
ELECTRONIC DATA MANAGEMENT
ELECTRONIC IMAGING

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	1
2. METHODOLOGIE	2
2.1. LA DEMARCHE.....	2
2.2. RECHERCHE MANUELLE	3
2.3. RECHERCHE CD-ROM	3
2.4. RECHERCHE "INTERNET".....	4
2.5. RECHERCHE SERVEUR DIALOG	5
2.6. RECHERCHE VIA RESEAU DE RELATIONS	6
2.7. COUTS DE LA RECHERCHE	7
3. SYNTHÈSE	8
3.1. HISTOIRE DE LA GEIDE COLD	8
3.2. SON POSITIONNEMENT	9
3.3. SES PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	11
3.3.1. <i>L'acquisition des documents</i>	11
3.3.2. <i>Les supports de stockage utilisés</i>	13
3.3.3. <i>Recherche, restitution, diffusion d'un document</i>	13
3.4. LES AVANTAGES DE LA GEIDE COLD	14
3.5. LES PERSPECTIVES DE LA GEIDE COLD	14
3.6. LE MARCHÉ DE LA GEIDE COLD	15
4. BIBLIOGRAPHIE	16
4.1. INTRODUCTION.....	16
4.2. QU'EST CE QUE LA GEIDE COLD ?	16
4.3. LES SUPPORTS DE STOCKAGE POUR LA GEIDE COLD	16
4.4. LES ÉTUDES SUR LA GEIDE	16
4.5. QUELS SECTEURS D'ACTIVITÉS POUR LA GEIDE COLD?	17
4.6. L'INTÉGRATION DE LA GEIDE COLD ET DE LA GEIDE "IMAGE"?	17
4.7. LES SERVEURS INTERNET DES ASSOCIATIONS DE LA GEIDE	17

1. INTRODUCTION

La société BULL S.A. est à l'origine un constructeur de systèmes informatiques qui se développe actuellement dans le domaine des prestations de services en informatique et notamment dans l'intégration globale de systèmes "clés en main" pour satisfaire le besoin de ses clients et prospects.

Dans le cadre de ses activités, elle s'intéresse aujourd'hui aux solutions à mettre en oeuvre pour permettre aux utilisateurs de visualiser à partir de leurs postes de travail et/ou de rééditer des documents issus pour l'original des "spools"¹ des ordinateurs de l'entreprise (par exemple : bulletin de salaire, état comptable, relevé de compte bancaire...), sous leur forme originale.

Pour se faire, la Gestion Electronique d'Informations et de Documents Existants[®] (GEIDE) et plus particulièrement la famille d'applications **GEIDE COLD** (Computer Output on Laser Disk) apporte la réponse aux besoins d'archivage et de recherche rapide de ces documents générés par l'entreprise.

Ce rapport de recherche bibliographique présente l'historique, les techniques utilisées, les avantages distinctifs de cette technologie et donne des éléments permettant de se faire une idée de l'évolution de ce marché.

Ce rapport se décompose donc en trois parties :

- ◆ la méthodologie employée pour la recherche de documents
- ◆ une synthèse de quelques documents
- ◆ une bibliographie thématique

¹ spools : fichiers informatiques contenant les états informatiques.

2. METHODOLOGIE

2.1. La démarche

Ne connaissant pas le domaine de la gestion électronique de documents et ses différents types d'applications, la première étape a consisté à acquérir les bases de cette culture par la lecture ponctuelle d'ouvrages sur le sujet².

Malheureusement, ces ouvrages sont essentiellement axés sur la GED "image" (numérisation de documents, reconnaissance de textes, stockage des données) et n'abordait pas la gestion des documents "spools" déjà sous forme numérique.

Mon commanditaire ne pouvant m'aider puisque l'un des aspects de sa demande était de vérifier l'existence d'une GED permettant d'englober les documents "spools", j'ai recherché en m'adressant notamment aux périodiques informatiques (01 informatique, le monde informatique) un début de réponse à mon problème.

Leurs réponses me donnèrent un seul et même point d'entrée L'Association des **PRO**fessionnels de la **GED** (**APROGED**) mais aucune précision sur le type de GED à mettre en oeuvre pour les fichiers "spools" ce qui laissait présager que le sujet était assez peu connu...

Heureusement, l'**APROGED** possède un serveur WEB donnant lui même accès à un autre serveur d'un magazine "**Mémoires Optiques et Systèmes**" (**MOS**) qui lui est spécialisé dans les mémoires optiques et les différents types de GED.

En consultant, ces deux serveurs le voile se leva sur l'interrogation posée il existait bien une GED spécifique à la gestion des fichiers spools : La GED Computer Output to Laser Disk (**COLD**)

De plus, le serveur **MOS** possède des articles de vulgarisation de la GED très pédagogique et très complet ce qui me permit d'un coup de voir très clairement la partie à traiter pour cette recherche.

J'ai pu ainsi trouver les descripteurs spécifiques qui me permirent de commencer la recherche sur les différents supports accessibles (Internet, Dialog...).

Cette technologie remontant au début des années 1980, le sujet semblant quand même assez peu diffusé il ne semblait pas qu'il y aurait énormément de documents pertinents ce qui s'est vérifié par la suite.

La difficulté la plus importante outre de cerner le sujet a été d'exclure les autres types de GED de la recherche car certains descripteurs englobaient LA GED dans son ensemble.

² la gestion électronique de documents - Bruno Bodin, Paris, Dunod, 1992, 192 p.

De plus, les sources pertinentes paraissaient être localisées aux Etats-Unis où cette technique est très en vogue, en France seul la source MOS était prometteuse, même si ces informations venaient aussi des USA.

La suite va présenter les résultats des différents types de recherche effectués, puis une estimation du coût global de la recherche, enfin les conclusions par rapport à cette recherche.

2.2. Recherche manuelle

La recherche dans les bibliothèques de l'ENSSIB ou celle de l'université de LYON 1 ont été très décevantes.

En effet, très peu de livres sont consacrés au domaine de la GED et de plus ils sont assez anciens. Seul exception, dans la collection "Que sais je? " aux éditions Presses Universitaires de France "la gestion électronique de documents" par Jacques Chaumier édité en Juillet 1996 mais arrivé à l'ENSSIB en février 1997 donc trop tardivement pour pouvoir m'aider au démarrage de ma recherche. Dommage!

Pour les périodiques, le magazine MOS était à disposition par l'intermédiaire d'un prêt avec l'IFB de Lyon ce qui m'a permis de consulter quelques articles sur la GED COLD. Malheureusement, ces articles étaient en général des descriptifs de produits COLD et ne correspondaient à mes besoins.

Le magazine ARCHIMAG disponible à l'ENSSIB diffuse quelques articles dans le domaine de la GED mais ceux-ci sont trop rarement consacrés à la GED COLD ou sont trop globaux pour pouvoir en retirer des éléments intéressants. Le temps passé à consulter les revues de sommaire n'a donc pas été payé de retour.

Temps estimé : 15 heures

2.3. Recherche CD-ROM

La recherche dans les CD-ROM notamment PASCAL, LISA, ISA et INSPEC à DOC'INSA et à L'ENSSIB a permis de tester les descripteurs avant de passer à la recherche en ligne sur DIALOG.

De plus, la facilité d'accès aux mots clés avec les CD-ROM a permis de visualiser ceux utilisés pour chaque base de données, mais aussi de vérifier quelques résumés pour s'assurer de la pertinence du résumé vis à vis de la recherche.

En somme, la recherche sur CD-ROM n'est pas adaptée pour une recherche sur plusieurs années car un CD-ROM contient sauf exception qu'une partie de la base de données; par contre par son interface conviviale elle permet très rapidement de valider ou au contraire de bannir des équations de recherche; De plus, le coût est faible par rapport à une connexion aux bases de données en ligne ce qui va permettre de diminuer très sensiblement la facture des interrogations en ligne.

En résumé, le temps passé à "essayer" avec les CD-ROM a été un investissement pour permettre un retour sur investissement lors de la recherche en ligne.

Temps estimé : 5 heures

2.4. Recherche "INTERNET"

La recherche sur le WEB a permis de trouver assez peu de sites correspondant à la demande.

En effet, beaucoup de sites étaient recensés comme répondant à la recherche, en fait beaucoup étaient des sites d'éditeurs de logiciels américains dans le domaine "ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT" ou "COMPUTER OUTPUT ON LASER DISC" et se bornent à une description publicitaire de leurs produits.

Le seul site complémentaire trouvé est celui de l'Association for Imaging and Information Management (AIIM) équivalent américain de l'APROGED mais beaucoup plus puissante ne serait ce que par le poids de la GED outre-Atlantique.

Les serveurs des journaux informatiques traditionnels ne contiennent pas d'informations pour notre recherche, notamment en France où décidément la GED et encore plus la GED COLD demeurent "confidentiels".

Les moteurs de recherche répondant le mieux à la demande ont été ALTAVISTA et YAHOO bien que le nombre de réponses demeurent toujours élevés bien que peu pertinentes.

Il est à noter que l'utilisation par exemple dans YAHOO de la recherche guidée par domaine permet de réduire sensiblement le nombre de réponses par une approche beaucoup plus ciblée.

En conclusion, le WEB semble de plus en plus envahi par des serveurs purement commerciaux au détriment de l'INFORMATION ce qui traduit une dérive dangereuse. De plus, les moteurs de recherche propagent cette inflation en répondant très approximativement à la demande.

Le temps passé est dû à la consultation de sites non conformes mais aussi au temps de réponse de certains serveurs trop chargés.

Temps estimé : 40 heures

2.5. Recherche serveur Dialog

La recherche sur le serveur DIALOG a été la plus fructueuse. Elle est due en partie au développement de la GED aux Etats-Unis ce qui génère des articles dans la presse américaine que l'on retrouve dans le serveur DIALOG.

Après une sélection des bases de données avec le catalogue DIALOG et la mise au point de mon équation de recherche j'ai pu faire une première tentative de recherche.

Les bases sélectionnées sont les suivantes

- ◆ 8 EiCompendex(R)
- ◆ 202 Information Science Abstract
- ◆ 61 LISA
- ◆ 751 Data Software Directory
- ◆ 674 Computer News Fulltext
- ◆ 144 Pascal
- ◆ 2 Inspec

La requête utilisée était la suivante :

S (electronic(w)document(w)management

or

image(w)document

or

electronic(w)imaging)

AND

(computer(w)output(w)on(w)microfilm

or

computer(w)output(w)on(w)laser(w)disk

or

optical disk)

Le nombre de réponses fut tout à fait comme attendu assez peu nombreuses : **94**
De plus, les résumés firent apparaître **70** références parlant soit de GED "image", soit uniquement du procédé microfilm, donc **24** références vraiment pertinentes.

Les bases ont toutes renvoyées des réponses sur le sujet, mais seuls Inspec, Pascal, et Lisa ont répondu avec un taux de pertinence de plus de 20%.

La durée de connexion est pour cette recherche a été de 20 minutes toutes bases confondues.

Une autre recherche a été menée pour rechercher dans les bases économiques des articles sur le marché de la GED COLD. Cette recherche n'a récupéré aucune référence pertinente. L'utilisation préalable de DIALINDEX avait permis de connaître les bases répondant le mieux a priori à MARKET, STUDY...

Le nombre de références récupérées a permis de bien faire le tour du sujet.

L'attention a été mise sur la connaissance du marché en utilisant le réseau de relations.

2.6. Recherche via réseau de relations

Le but a été de contacter soit les associations dans le domaine de la GED, soit des journalistes ou professionnels du domaine pour tenter d'obtenir des informations sur le marché et notamment en France.

On peut dire que le taux de réponse notamment avec les outils comme la messagerie est quasiment de 100%. Malheureusement, dans 90% des cas les informations n'étaient pas au rendez-vous.

Seul l'AIIM et les journalistes du magazine MOS ont émis des réponses intéressantes mais malheureusement pas pour la France.

De plus, la rencontre avec un interlocuteur d'une SSII lyonnaise a permis de confirmer que les acteurs du marché eux-mêmes n'avaient pas de vision globale de celui-ci.

Temps estimé : 10 heures

2.7. Coûts de la recherche

Les coûts de la recherche se décomposent ainsi :

- ◇ recherche dialog : 90 \$ soit 500 francs (prix DIALOG réel au 01.09.95)
- ◇ Demande de documents primaires à la bibliothèque : 300 francs (PEB)
- ◇ Appels téléphoniques : 200 francs

A ceux-ci il faudrait ajouter le coût de connexion à Internet, les déplacements effectués, les frais de constitution de la synthèse, le coût de la personne chargée de la recherche.

Globalement j'estime le temps global passé à environ 80 heures.

La difficulté principale est venue de l'étroitesse du sujet et aussi de l'imbrication dans un domaine beaucoup plus vaste la gestion électronique de documents.

3. SYNTHÈSE

3.1. Histoire de la GEIDE COLD

Qui dans ses activités professionnelles ou personnelles a déjà eu besoin de rechercher et de produire un document original faisant preuve d'une transaction ou de sa bonne foi?

Pratiquement tous non?

Depuis longtemps les entreprises ont eu besoin de stocker et d'archiver les documents qu'elles produisaient à des fins de preuve juridique mais aussi de mémoire de l'entreprise.

Tout d'abord, les procédures de stockage furent manuelles; Puis avec l'avènement de l'ère de l'informatique, la production en masse de documents informatisés (facture, état comptable...) explosa ce qui amena ces sociétés à choisir des supports peu coûteux et moins encombrants la microfiche ou le microfilm (30% des états sortant d'ordinateurs sont stockés sur ces supports³). Cette technique basée sur la photographie est connu sous le terme **Computer Output to Microfiche (COM)**.

Au début des années 1980 aux Etats-Unis, les réseaux locaux informatiques naissant firent apparaître le besoin d'accéder à l'information à partir de son poste de travail; La technologie dite **Laser Disk** à l'époque, de stockage optique permettant de conserver des documents sous une forme numérique commençait à émerger. Ainsi, la technique de recherche et de stockage de documents provenant des sorties ordinateur **Computer Output to Laser Disk** fit ses premiers pas avant même que le concept de **Gestion Electronique de Documents (GED)** n'apparaisse.

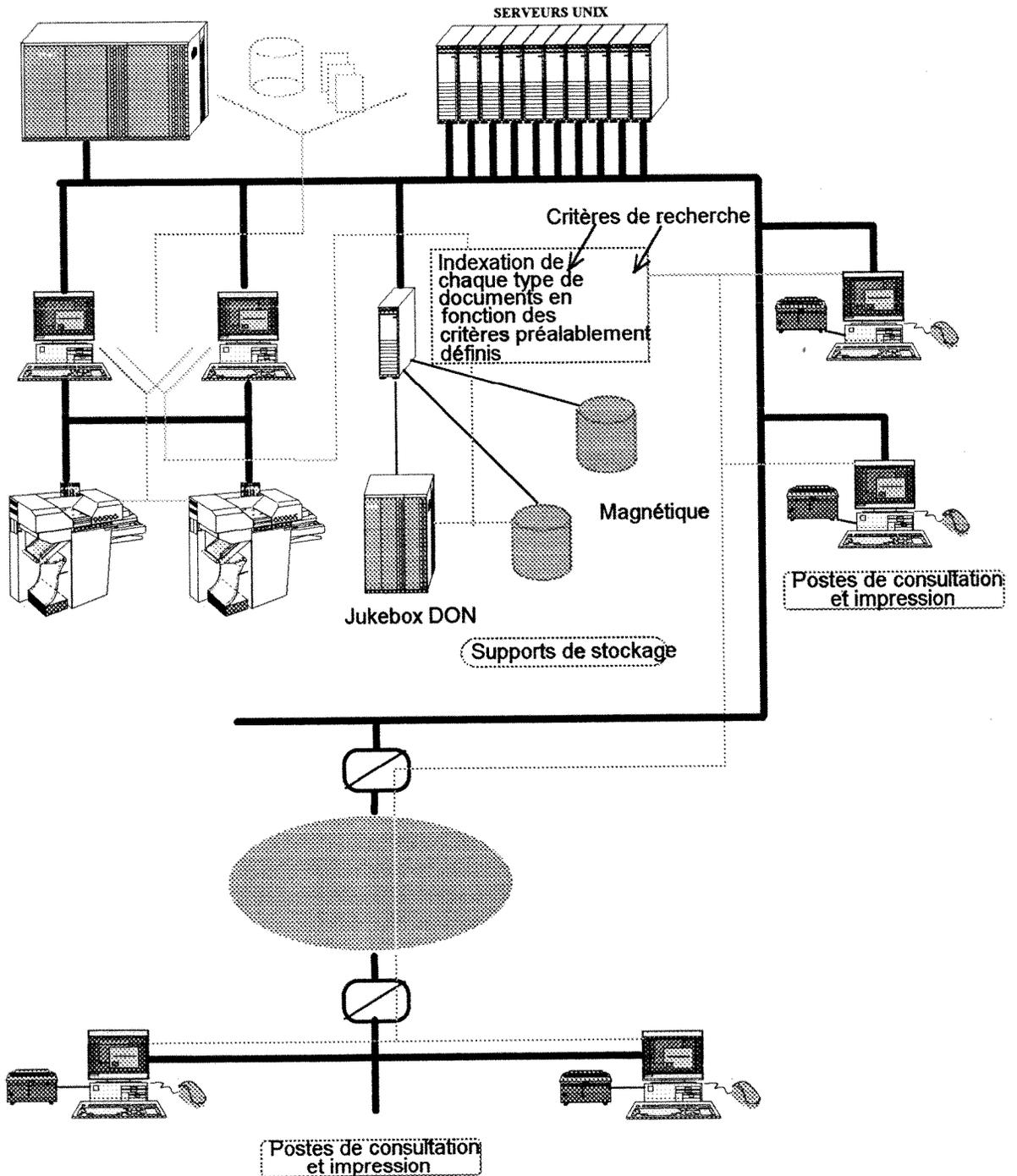
Depuis, la propagation des réseaux informatiques et les progrès énormes dans le domaine des technologies de stockage optique en font aujourd'hui une technique mûre, et aussi peu coûteuse que la technologie **COM**⁴ avec l'avantage de s'intégrer complètement dans le système informatique. L'Association des **PROfessionnels de la GED (APROGED)** par la voix de son président Philippe Hamon souligne que *"la GEIDE COLD est l'application de Gestion Electronique de Documents la plus installée au monde."*⁵..

³ cf bibliographie [1]

⁴ cf bibliographie [10]

⁵ cf bibliographie [5]

3.2. Son positionnement



Exemple de réseau de GED COLD intégré avec le réseau de l'entreprise

L'utilisateur passe aujourd'hui beaucoup de temps à rechercher un document ou dans un document (exemple : listing de plusieurs centaines de pages où l'utilisateur cherche une information précise), photocopier un document pour un autre utilisateur, voire à redemander au service informatique de passer à nouveau un traitement pour sortir un document égaré ou perdu ce qui engendre des difficultés et des coûts de traitement importants (20% du temps des employés de bureau, 30% du temps des cadres est consacré à la recherche de documents⁶).

Aujourd'hui la GEIDE COLD se positionne comme le concurrent du microfilm ou de la microfiche, en raison de son coût mais aussi avec ses plus techniques comme la visualisation et l'impression à l'identique, à partir d'un Personal Computer (PC) relié au réseau de l'entreprise, de tout document stocké.

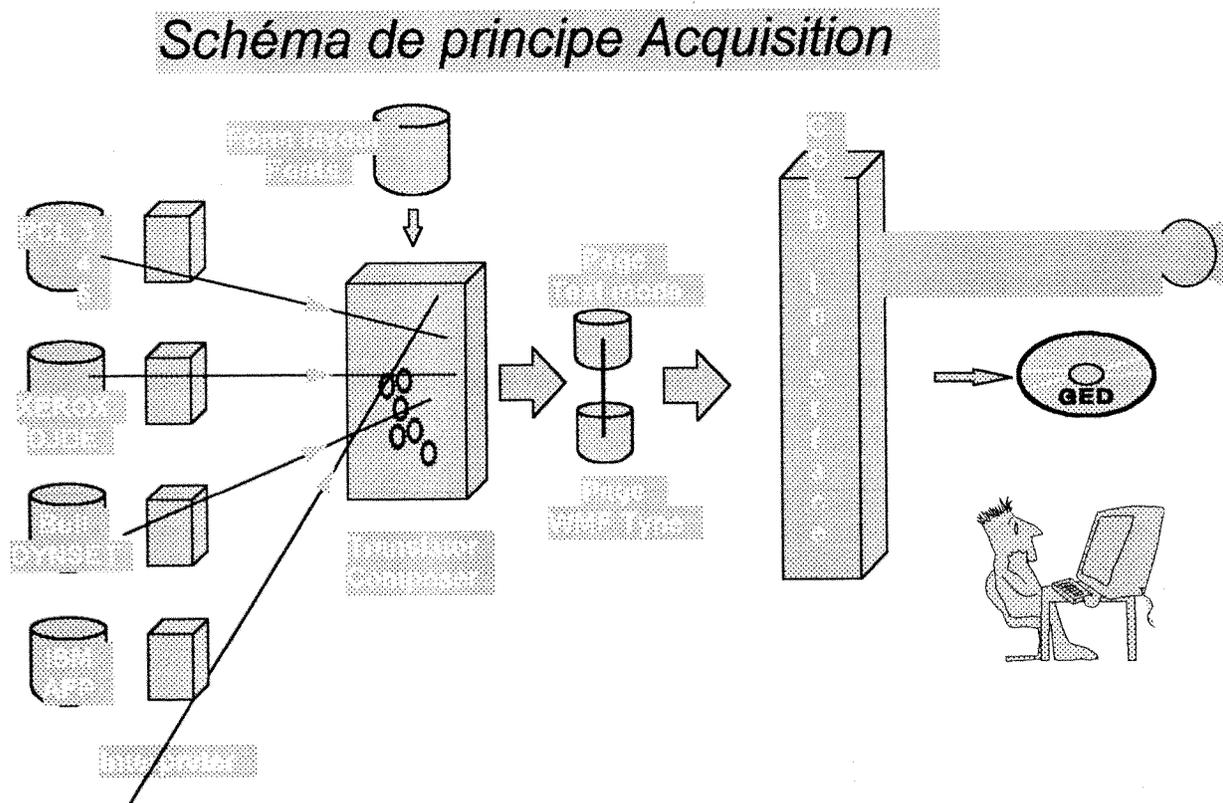
Avec la technique COM, il faut du matériel spécifique et coûteux non accessible à tout utilisateur.

Bien sûr, la GEIDE COLD ne stocke que les états de l'entreprise, mais on peut y adjoindre un système de GED complémentaire de type "image" pour la numérisation des documents provenant de l'environnement externe.

⁶ cf bibliographie [4]

3.3. Ses Principes de fonctionnement⁷

3.3.1. L'acquisition des documents



Contrairement à la GEIDE de type image qui doit mettre sous forme numérique le document initial par l'intermédiaire d'un scanner, les sorties d'ordinateur sont par essence déjà sous forme numérique ce qui va permettre une automatisation de l'intégration de ces documents dans le système de GEIDE COLD.

Les différentes étapes de l'acquisition des documents sont :

- ☞ La récupération des états provenant des ordinateurs soit par transfert de fichier, ou encore par cartouche ou bande magnétique. L'automatisation doit conduire à choisir le transfert de fichier.
- ☞ Le traitement des documents va consister premièrement à reconnaître le format d'édition de l'état (caractères spéciaux...) et de découper celui-ci en autant de documents différents à indexer (un état "factures" contient X factures pour C clients différents, chaque facture faisant une ou plusieurs pages). L'administrateur du système "COLD" a paramétré celui-ci pour permettre ce découpage en fonction de chaque type de document à intégrer.

⁷ cf bibliographies [1] à [7]

- ☛ L'indexation de chaque document est automatique en fonction des caractéristiques données pour chaque type de document lors du paramétrage par l'utilisateur.

En effet, dans les états informatiques les données nécessaires à l'indexation (n° client, n° facture...) sont repérables par leur position dans le document ou encore par rapport à du texte.

L'indexation intégrale du document est possible mais elle apporte peu d'intérêt car des fonctions de recherche élaborée permette de s'en passer.

- ☛ Le stockage des documents sur support de stockage informatique (disque magnétique, disque magnéto-optique, disque optique numérique...) sera effectué après une compression des données.

Il est à noter que le taux de compression des données est très important car il s'agit de texte (un million de pages dans moins d'un giga-octet est courant).

Le support choisi pour le stockage sera fonction du taux de consultation pressenti pour ce type de document.

De nombreux états informatiques utilisent des fonds de page. Ceux-ci sont stockés sur support optique en un exemplaire ce qui évite de les stocker avec le texte d'où un gain appréciable en capacité de stockage.

3.3.2. Les supports de stockage utilisés

Ceux-ci doivent être choisis en fonction de la durée de conservation des documents mais aussi du taux de consultation de ceux-ci, du volume et de l'importance pour l'entreprise. Aujourd'hui, il n'est pas rare de mixer différents types de support pour permettre de mieux répondre aux besoins des utilisateurs.

Les documents peuvent être classés selon 6 grandes classes :

Consultation	Conservation	Volume	Support recommandé
Importante	courte	faible à moyen	disque magnétique
Moyenne	courte	moyen à important	disque réinscriptible en Juke-box
Faible	courte	moyen à important	disque réinscriptible hors ligne
Importante	longue	faible à important	disque en Juke-box avec un cache magnétique
Moyenne	longue	moyen à important	disque WORM en juke-box
Faible	longue	moyen à important	disque réinscriptible hors-ligne

Il est à noter l'actuel engouement pour le disque ou CD Write Only Read Many (WORM). L'archivage WORM correspond bien aux données ayant une valeur "légal". Le juke-box permet d'atteindre des capacités de stockage en ligne permettant de répondre à la majorité des besoins.

3.3.3. Recherche, restitution, diffusion d'un document

Contrairement aux microfiches, la recherche et la restitution de documents peuvent être effectuées par tout utilisateur ayant un micro-ordinateur connecté au réseau de l'entreprise et ayant les droits d'accès au document qu'il souhaite. L'interface utilisateur est de type Windows et permet de visualiser le document et son fond de page associé donnant la même visibilité que le document original. Quel confort pour pouvoir dialoguer à distance avec un interlocuteur ayant l'original entre les mains!

La recherche s'effectue sur le type de document recherché et les critères retenus lors de l'indexation du document, mais aussi peut descendre à la recherche en texte libre dans une partie du document (recherche d'un montant par exemple). L'édition du document conforme à l'original pourra être effectuée sur l'imprimante de l'utilisateur, mais celui-ci pourra aussi être envoyé par fax, par courrier électronique.

Il est à noter de nombreuses fonctionnalités comme l'annotation de documents mais aussi l'exportation vers des outils bureautiques.

3.4. Les avantages de la GEIDE COLD⁸

- Elle permet d'accéder aux documents "archivés" de n'importe où et à n'importe quel moment grâce au réseau de l'entreprise sans modification de celui-ci.
- Elle s'intègre parfaitement en aval du système d'édition de l'entreprise et est entièrement automatisée pour l'acquisition des documents, d'où un gain important en productivité.
- Le temps d'accès au document est quasi-immédiat (moins d'une minute) alors qu'une recherche manuelle nécessite plusieurs minutes. Sachant qu'un employé de bureau passe environ 20% de son temps en recherche de documents l'amélioration de productivité est considérable et dégage du temps pour des tâches plus nobles.
- Le retour sur investissement de la mise en place d'une GEIDE COLD est aujourd'hui inférieur à un an grâce à la baisse des supports optiques notamment⁹.
- Pour les entreprises équipées avec un système microfiches, la possibilité de reprendre l'historique des microfiches sur le nouveau système COLD leur permettra de se débarrasser de tout le matériel spécifique microfiches qui coûte très cher notamment en maintenance.
- Enfin, le service rendu aux clients sera d'une qualité bien supérieure car le dialogue portera sur le même document original et permettra en quelques instants d'identifier éventuellement le motif de la demande du client.

Il est indéniable que les entreprises ayant fait le choix d'implémenter ce type de système en retire rapidement un gain en productivité interne très important mais aussi un avantage concurrentiel la différenciant de ses concurrents.

3.5. Les perspectives de la GEIDE COLD¹⁰

La baisse du coût des supports optiques va continuer notamment pour le CD-WORM ce qui va encore démocratiser davantage les solutions de GEIDE COLD.

Les documents archivés étaient de façon générale des documents devant être conservés du point de vue légal. Dorénavant, tous les documents informatiques peuvent être archivés notamment les listings classiques dénommés "greenbar" car le coût de stockage n'est plus prohibitif. Le stockage de tonnes de listing dans les armoires n'est plus d'actualité sans parler de la facilité de recherche d'informations dans ces listings.

Le seul point encore bloquant pour un développement très important de ce type de GEIDE est l'obligation de garder l'original papier qui lui seul fait preuve "légal" du point de vue de la loi en France. Certains états des Etats-Unis ont déjà reconnu le caractère légal du support WORM, l'Italie a adopté une législation allant dans ce sens mais en France la réflexion sur le sujet semble embourber dans le dédale d'une commission...

⁸ cf bibliographies [1] à [5]

⁹ cf bibliographies [10] et [11]

¹⁰ cf bibliographies [1] à [7]

Il est vrai que l'impossibilité de mettre à jour des données sur CD-WORM n'est pas inviolable par des experts, sans parler du transfert des données entre le système de production des états et le système COLD permettant du piratage.

3.6. Le marché de la GEIDE COLD¹¹

Selon l'AIIM International le marché mondial de la GEIDE COLD était de 355 millions de dollars en 1995 avec plus de 15000 systèmes installés.

Le marché estimé pour 1997 est 700 millions de dollars et 1 billion de dollars pour l'an 2000. Ces chiffres comprennent le logiciel, la périphérie optique, les juke-box et les serveurs. Aucune estimation par pays n'est donnée.

Les études françaises peu nombreuses et le classement Archimag globalise l'ensemble du marché de la GEIDE, donc il est difficile de connaître la part de marché de la GEIDE COLD en France.

Le nombre de fournisseurs de solutions COLD en France sont environ une cinquantaine dont bon nombre de sociétés spécialisées dans la GEIDE notamment image, et on note peu de constructeurs informatiques. Ils sont regroupés majoritairement à l'Association des PROFESSIONNELS de la GED.

La juxtaposition de la GEIDE COLD et la GEIDE "image" va se répandre de plus en plus. En effet, les entreprises suivent la démarche d'avoir accès à leurs documents dans un premier temps, puis sous le charme des gains en productivité de la GED COLD, elles veulent aussi avoir accès aux documents provenant de l'extérieur par la numérisation de ceux-ci. Donc, l'avenir sera aux fournisseurs sachant intégrer ces différentes GED.

¹¹ cf bibliographies [8] à [9] et [12] à [13]

4. BIBLIOGRAPHIE

4.1. INTRODUCTION

Cette bibliographie est présentée thématiquement.

Les documents répertoriés couvrent les années 1994 à aujourd'hui.

Pour la présentation de cette bibliographie et la rédaction des notices, la norme Z 44-005 a été appliquée. Pour les documents électroniques, la référence est le serveur WEB de l'université LAVAL au Canada (adresse URL : <http://www.bibl.ulaval.ca:80/doelec/doelec49.html>).

4.2. Qu'est ce que la GEIDE COLD ?

- [1] **Manteman, L.** "Companies rush to cold at a feverish pitch". *Imaging Magazine*, 1995, vol. 4, n° 11, p. 18-20, 22-4, 26, 30, 32, 34-8, 40, 42-4, 46, 48, 50-1, 54-5, 58, 60, 62, 64, 66, 68-9.
- [2] **Waldron, M.** "Cold reaches out". *Document Manager*, 1996, vol. 4, n° 6, p. 41-44.
- [3] **Morgan, D.** "Is microfiche catching a cold?". *Information Management and Technology*, 1996, vol. 29, n° 2, p. 74-75.
- [4] **MC2.** "Le papier, support roi et coûteux". *Actes des conférences du salon international des systèmes de gestion électronique de documents et d'information*. Paris : SIGED, 1990. Vol. 1.
- [5] **Hamon, P.** (Page consultée le 10 novembre 1996). *La GEIDE COLD : techniques et applications*, [en ligne]. Adresse URL : <http://www.mosarca.com/COLDinfo.html>.

4.3. Les supports de stockage pour la GEIDE COLD

- [6] **Lucarini, D.** "CD-ROM COLD is hot!". *CD-ROM Professional*, 1995, vol. 8, n° 2, p. 72-78.
- [7] **Bell, A.** "La prochaine génération de disques compacts". *Pour la science*, 1996, n° 227, p. 54-59.

4.4. Les études sur la GEIDE

- [8] **Axétudes.** *La GEIDE*. Points Secteurs. Paris : SCRL, 1996, 40 p.
- [9] **International Data Corporation.** *COLD*. AIIM International. Xplor. Silver Spring (USA), 1996.

4.5. Quels secteurs d'activités pour la GEIDE COLD?

- [10] **Harney, J.** "Dark horse ". *Inform (Silver Spring)*, 1993, vol. 7, n° 10, p. 20-28.
- [11] **Zietsman, T.** "Yorkshire Electricity gives microfiche the COLD shoulder ". *Information Management and Technology*, 1996, vol. 29, n° 2, p. 76-77.

4.6. L'intégration de la GEIDE COLD et de la GEIDE "image"?

- [12] **Chapman, T.** "Integrated document and data management with DIP and COLD ". *Information Management and Technology*, 1994, vol. 27, n° 3, p. 118-120.
- [13] **Grigsby M.** "COLD the integration challenge ". *Inform (Silver Spring)*, 1996, vol. 10, n° 1, p. 20-24.

4.7. Les serveurs INTERNET des associations de la GEIDE.

- [14] **Mémoires Optiques et Systèmes.** (Serveur consulté le 10 novembre 1996). *Page d'accueil*, [en ligne]. Adresse URL : <http://www.mosarca.com>.
- [15] **AIIM International.** (Serveur consulté le 25 janvier 1997). *Page d'accueil*, [en ligne]. Adresse URL : <http://www.aiim.org>.