

**Université de Lille 3
UFR IDIST**

Master 2 GIDE

La Gestion Electronique des documents

Typologie des systèmes d'information

Présenté par

**Géraldine DESBETES
Lucile LEROY
Anne-Gaëlle LIEBERT**

Mars 2008

Table des matières

INTRODUCTION	3
I - QU'EST-CE QUE LA GED ?	4
A. DEFINITION ET OBJECTIFS	4
1. Définition	4
2. Objectifs	7
B. LA CHAINE DU DOCUMENT NUMERIQUE	7
1. Le cycle de vie du document numérique.....	8
2. L'acquisition des documents	9
3. L'indexation des documents numériques	12
4. Le stockage.....	13
II. MISE EN PLACE D'UNE SOLUTION DE GED	14
A. METHODOLOGIE DE MISE EN PLACE	14
1. Analyse préalable.....	14
2. Les écueils à éviter	16
B. CHOIX DU LOGICIEL	18
1. Fonctionnalités.....	18
2. Analyse du logiciel.....	19
3. Logiciel libre ou logiciel propriétaire ?.....	20
4. L'offre logicielle	21
III. ENJEUX RELATIFS A LA GED.....	26
A. ENJEUX TECHNIQUES : PERENNITE, INTEROPERABILITE DES FORMATS ET SECURISATION DES DONNEES	26
1. L'interopérabilité des formats.....	26
2. La pérennité des formats et des supports de stockage	27
3. La sécurité des données	28
B. LES ASPECTS JURIDIQUES DU DOCUMENT NUMERIQUE	29
C. INTEGRATION DE LA GED DANS LE SYSTEME D'INFORMATION DE L'ENTREPRISE	31
1. Le groupware	31
2. La gestion des connaissances.....	32
CONCLUSION	33
BIBLIOGRAPHIE	34
ANNEXE	36

Introduction

Une entreprise acquiert et produit tout au long de son activité un grand nombre de documents. Certains sont vitaux (les titres de propriété ou les contrats), et doivent être conservés pour répondre à l'environnement réglementaire. D'autres encore, les documents dits « de travail » tels que les comptes-rendus, les rapports, les documents bureautiques, peuvent être consultés dans le but de prendre une décision. Par conséquent, la gestion et la conservation des documents au sein de l'entreprise sont des activités essentielles. Elles répondent à des objectifs d'ordre juridique et légal, à des enjeux patrimoniaux (constituer une mémoire d'entreprise et conserver les documents relatifs à l'histoire et à l'activité de l'entreprise) et à des enjeux stratégiques.

Les premières solutions développées pour permettre la gestion des documents produits dans l'entreprise ont été les tableurs ou les systèmes de gestion de bases de données (SGBD). Ceux-ci rendaient possible le traitement de documents externes au système de gestion, le plus souvent papiers : catalogues de bibliothèque, bases de références.

Les solutions de GED (Gestion Electronique de Documents) se sont répandues dans les entreprises à partir des années 1990. Elles sont désignées en anglais par l'expression Electronic Document Management (EDM). Le qualificatif « électronique » rend compte de l'évolution des systèmes de gestion, désormais capables de reproduire le document sous forme numérique et de proposer un accès direct à celle-ci. Ces solutions n'ont pu voir le jour qu'en raison des évolutions technologiques : les technologies de numérisation (scanners) et les OCR (Optical Character Recognition) ont rendu possible l'acquisition de documents sous forme numérique ; les plateformes offrent des espaces de stockage plus importants, l'architecture réseau type Intranet favorise l'accès aux documents. Nous présentons d'abord une définition de la GED et de la gestion du cycle de vie du document. Nous proposons ensuite des éléments d'aide à la décision pour une mise en place réussie d'un système de GED dans l'entreprise. Enfin, nous revenons sur les principaux enjeux relatifs à la GED.

I - Qu'est-ce que la GED ?

A. Définition et objectifs

1. Définition

Dans le *Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation*, Jacques Chaumier définit la GED ou Gestion Electronique de Documents comme un « ensemble de logiciels concourant à réaliser les diverses étapes de la chaîne de traitement d'un document : acquisition, restitution, diffusion ¹ ».

Un système de GED est donc une application logicielle qui vise à gérer et organiser l'ensemble de la documentation produite par l'entreprise.

La mise en place d'une GED dans une entreprise présente notamment les avantages suivants :

- accès rapide et à distance aux documents : le réseau (l'Intranet le plus souvent) permet l'accès à la base de GED et rend possible une consultation immédiate des documents
- base unique pour l'ensemble des documents de l'entreprise : les documents produits dans l'entreprise sont tous stockés dans une même base, prévenant ainsi le risque d'une dispersion des documents
- conservation des documents : le système de GED garantit la conservation des documents produits dans l'entreprise, et assure la pérennité dans l'accès aux documents

GED/GEIDE

L'appellation GEIDE a été proposée par l'Aproged (Association des professionnels de la GED) et désigne un système de gestion documentaire au sein duquel les documents ont été directement créés sur un support électronique. Cette appellation permet de mieux rendre compte de l'évolution des types d'information traités par la GEIDE : messages électroniques, etc.

La GED, le Records Management et l'archivage

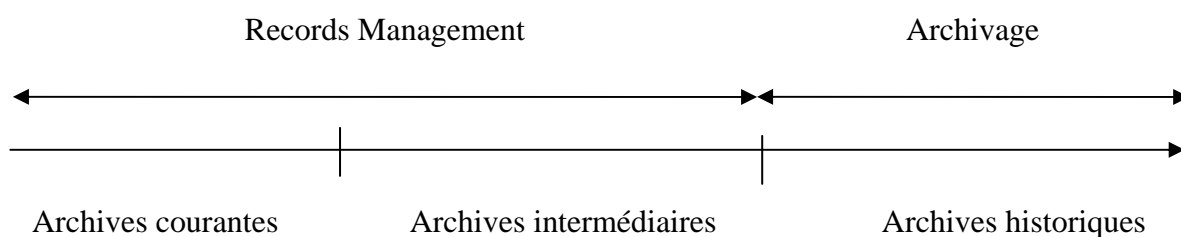
La GED, le Records Management et l'archivage ont chacun pour objet la gestion du cycle de vie du document. Cependant, ces différentes approches doivent être distinguées. Le Records

¹ CHAUMIER, Jacques. *Gestion électronique de documents*. In CACALY, Serge et al. *Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation*. Nouvelle édition. Paris : Nathan, 2001. p.250-252.

Management est mis en œuvre pour répondre à des besoins de type légal et juridique. Il est destiné à la gestion des documents présentant une valeur probante et aux documents vitaux pour l'entreprise.

L'archivage renvoie par ailleurs à la gestion des archives présentant un intérêt pour la recherche et l'histoire.

Ainsi, archivage et Records Management s'intéressent tous deux aux documents d'archives mais considérés à des âges différents. Le schéma suivant permet d'identifier les différentes étapes du cycle de vie des archives.



La loi du 3 janvier 1979 précise les objectifs de la gestion des archives : « la conservation de ces documents (les archives) est organisée dans l'intérêt public, tant pour les besoins de gestion et de justification que pour la documentation historique et la recherche ». L'anglais permet également de faire la distinction. Le terme « document » désigne « tout écrit ou enregistrement considéré comme une unité ». Le terme « records » renvoie aux documents d'archives. Il désigne les « documents créés, reçus ou préservés à titre de preuve ou d'information par une personne physique ou morale dans ses obligations légales ou la conduite de ses activités ² ».

Les documents d'archives sont donc conservés pour répondre à des besoins spécifiques (légaux, juridiques ou historiques), tandis que les solutions de GED sont plus spécifiquement appliquées aux documents de travail (rapports, comptes-rendus, documents bureautiques, etc.).

Le tableau suivant³, extrait de la norme Moreq sur le Records Management met bien en

² Ces deux définitions sont extraites de la norme NF ISO 15489 relative au traitement des archives courantes et intermédiaires.

³ Ce tableau est extrait de la norme Moreq.

MoReq (Model requirements for the management of electronic records - Modèle d'exigences pour l'organisation de l'archivage électronique). Traduction française. Document édité par la Commission européenne, et traduit en français par Marie-Anne Chabin (Archive 17). [En ligne]. 2004. (Consulté le 08/02/2008). p.66. <http://www.adbs.fr/site/publications/texte_ref/MoReq.pdf>.

évidence la finalité de chacune de ces deux approches. Il confronte les fonctionnalités et les objectifs d'un système de GED et d'un SAE (Système d'Archivage Electronique).

Un système de GED...	Un SAE...
permet la modification des documents et la production de plusieurs versions ;	interdit la modification des documents ;
peut permettre la destruction des documents par leurs auteurs ;	interdit la destruction de documents en dehors d'un contrôle strict ;
peut comporter la gestion de durées de conservation ;	comprend obligatoirement un contrôle rigoureux des durées de conservation ;
peut comprendre une structure organisée de stockage, sous le contrôle des utilisateurs ;	comprend obligatoirement une structure rigoureuse de classement (le plan de classement), gérée et contrôlée par l'administrateur ;
est <i>a priori</i> dédié à la gestion quotidienne des documents pour la conduite des affaires.	peut faciliter les tâches quotidiennes mais est aussi destiné à la constitution d'un fonds sécurisé des documents probants de l'entreprise.

Une solution de GED est donc mise en œuvre pour répondre aux besoins des utilisateurs. Son objectif premier est de faciliter l'accès aux documents par les membres de l'entreprise. Par conséquent, les fonctionnalités de recherche, la gestion des accès aux documents et les processus de publication sont les principales fonctionnalités d'un système de GED.

En revanche, les documents présents dans la base documentaire d'un système d'archivage ont pour but de constituer un ensemble exhaustif de documents de preuve pour l'entreprise. Pour cette raison, les documents ne doivent pas subir de modification, le contexte de création du document doit être transparent (auteur, date, motif, destinataire).

2.Objectifs

Enjeux organisationnels et stratégiques

D'un point de vue stratégique, la mise en place d'une solution de GED rend possible une rationalisation des flux d'informations et donc un gain de temps. Elle permet notamment de :

- localiser plus rapidement l'information
- éviter la perte de documents
- éviter le redoublement des processus

La GED présente également de nombreux avantages pour la production de documents de manière collaborative. Couplée avec une fonctionnalité de Workflow, une solution de GED permet d'optimiser le processus d'édition des documents (cf. partie III.C)

Enjeux techniques

D'un point de vue plus opérationnel et technique, la GED garantit :

- La pérennité des documents et de leur support
- L'interopérabilité : les documents peuvent être accessibles sur différentes plates-formes et pour des usages divers
- La sécurité des données grâce à une fonctionnalité de gestion des accès
- La traçabilité : « retrouver l'historique, l'utilisation, la localisation d'une entité au moyen d'identifications enregistrées⁴ »

B.La chaîne du document numérique

Pourquoi parler de cycle de vie du document numérique ? Le document numérique s'impose de plus en plus dans les entreprises (qu'elles soient publiques ou privées). Il est donc nécessaire de s'interroger sur la gestion de ces documents au fil du temps. Le document numérique ne se traite pas comme un document papier. Il nécessite un ensemble de procédures adaptées.

⁴ Groupe de travail ADAE-Aproged, *La maîtrise du cycle de vie du document numérique : présentation des concepts*, 3e version, 2006. [Enligne]. (Consulté le 06/02/2008). p.8.

<http://www.adbs.fr/site/publications/rm/cycle_vie_document_numerique.pdf>

1. Le cycle de vie du document numérique

L'Aproged dans son référentiel *La maîtrise du cycle de vie du document numérique* (de 2006), définit 4 grandes étapes présentées ci-dessous.

La création

- La création du document numérique. Il peut être le résultat d'un traitement automatisé (création directement sous forme numérique), ou le résultat d'une numérisation de documents papiers. Dans ce cas, il est nécessaire d'avoir des consignes pour la création et la mise en forme du document pour pouvoir en garantir l'exploitation ultérieure.
- L'enregistrement. On parle également de copie numérique. Cette phase correspond à la « mémorisation du document pour des utilisations ultérieures (conservation, diffusion, archivage) »⁵ ; on peut également inclure un système de workflow lors de l'enregistrement.
- Le classement. Il est nécessaire de ranger le document dans un espace informatique (serveur, ...) accessible aux utilisateurs. L'organisation du classement doit être compatible avec le plan de classement.
- L'indexation. On détermine alors les termes et les expressions clés pour pouvoir retrouver le document dans le système de classement par la suite.

La gestion

La gestion concerne les opérations qui interviennent sur le document après sa création. On parle souvent de sécurité et de droits d'accès (cela peut passer par des opérations de cryptage, de restriction d'actions sur le contenu ou d'occultation de champs). Il s'agit de rendre le document accessible aux personnes autorisées. Le document numérique étant facilement reproductible et modifiable, il est également nécessaire de pouvoir gérer les différentes versions de ce document.

La diffusion

On distingue deux techniques de restitution du document :

- le mode push : c'est la mise à disposition des documents que l'utilisateur va chercher dans la base. Il doit alors se connecter au système de GED. Il lui est possible de visualiser les documents après une recherche et une sélection (si celui-ci est autorisé à accéder au document).
- le mode pull : c'est la distribution du document. Le système transfère automatiquement les

⁵ Ibidem, p.12.

documents (souvent par la messagerie électronique) à des destinataires qui sont désignés préalablement. Il faut alors bien gérer les liste de diffusion (changement d'adresses électroniques, départ de l'entreprise, ...) pour que les bonnes personnes puissent avoir les bons documents.

La conservation

L'objectif de la conservation des documents est de prouver, de mémoriser, de comprendre et de communiquer. Il faut donc conserver dans le temps la lisibilité des documents numériques et de ses composants. Cela implique un choix de formats judicieux.

2.L'acquisition des documents

L'acquisition numérique

Pour que l'information puisse être gérée par un ordinateur, elle doit être disponible sous forme numérique. Il existe trois modes d'acquisition :

- l'acquisition directe sous forme numérique, que ce soit un texte saisi sur un logiciel de traitement de texte ou une photo créée avec un appareil numérique.
- La collecte et l'assemblage de documents déjà numériques. Dans ce cas, les documents sont situés sur différents postes ou serveurs. Il suffit alors de les rassembler, les indexer et les convertir en un format unique.
- La conservation numérique de documents analogiques. Il existe plusieurs technologies pour numériser les documents (les scanners, les cartes de numérisation, ...)

La numérisation des documents

« La numérisation permet de passer d'une représentation analogique de la réalité à une représentation numérique par échantillonnage. »⁶ La numérisation (ou digitalisation en anglais) est la conversion d'un objet réel (image, texte, ...) en une suite de nombres permettant de représenter cet objet en informatique ou en électronique numérique.

Le poids du fichier va dépendre de la fréquence d'échantillonnage et de l'amplitude de la quantification. C'est pourquoi il est important de bien connaître ses besoins et de choisir la technologie adaptée aux types de documents (différents selon qu'on ait des documents textes, images ou vidéos, etc.).

⁶ PRAX, Jean-Yves. LARCHER, Simon., *La gestion Electronique Documentaire*. Paris : Dunod, 2004.

Bien choisir son format

Lors de la mise en place d'une solution de GED, le choix du format d'enregistrement des fichiers doit se faire en fonction des besoins et des usages répertoriés au sein de l'entreprise :

- modification/réutilisation des documents
- nécessité d'une gestion des versions de documents
- modalités de création ou d'acquisition
- pérennité dans l'accès aux documents
- interopérabilité entre les plates formes
- assemblage de fragments divers au sein d'un même document
- intégration de documents multimédia : comprennent des textes, des images fixes ou animées

On remarque une co-existence de nombreux formats incompatibles. On peut distinguer des formats propriétaires, des normes et des standards⁷.

Voici ci-dessous les principaux formats de texte, image et vidéo, sans exhaustivité.

	Type de format	Description
Texte	<i>Format txt</i>	Ce format fournit un texte nu sans enrichissement. Il est basé sur un protocole d'encodage rudimentaire fondé sur l'ASCII.
	<i>Formats doc et rtf</i>	Ce sont des formats propriétaires de Microsoft. Il y a un encodage spécial des caractères avec des signes diacritiques. Ces formats sont malheureusement incompatibles avec d'autres types d'encodages.
	<i>Format postscript</i>	C'est un langage de description des pages pour l'impression. Il indique comment disposer les différents éléments du document sur une page.
	<i>Format pdf</i>	C'est le format propriétaire d'Adobe devenu une norme ISO. C'est le format de fichier qui préserve les polices, les marges, les objets graphiques et la mise en forme de tout document source. La restitution du document est fidèle à l'original et ne dépend ni de la configuration de l'ordinateur, ni de la version du logiciel.
Image	<i>Format bmp</i>	C'est le format standard de Microsoft qui permet d'enregistrer le nombre de couleurs voulu, mais il est sans compression (donc sans perte, mais la taille du fichier est lourd).

⁷ Les différents niveaux de normalisation sont présentés en annexe.

	<i>Format gif</i>	C'est un des formats les plus utilisés sur le web. Format de compression sans perte, il devient possible de définir une couleur comme transparente.
	<i>Format png</i>	Nouveau format conçu pour remplacer le gif. Il compresse mieux que le .gif et permet une transparence progressive.
	<i>Format jpeg</i>	Le format jpeg est une norme. Format de compression sans perte, il permet de sauvegarder en 16 millions de couleurs. C'est le format le plus utilisé pour les photographies.
Vidéos	<i>Format mpeg (Moving Pictures Experts Groups)</i>	C'est une norme de compression numérique. Ce format s'attache à détecter les redondances temporelles dans une séquence vidéo. Le principe étant une compression où les éléments répétitifs d'une même séquence ne sont pas répercutés d'image en image.
	<i>Format .mov</i>	C'est le standard de la vidéo numérique sur Mac. Les fabricants de logiciels et de carte vidéo l'emploient pour la compatibilité de leur système avec l'interface graphique Mac. Le suffixe .mov est utilisé par le logiciel QuickTime.
	<i>Format .avi</i>	C'est le format de vidéo incontournable pour windows. Il est l'équivalent de QuickTime sur Mac.

Technologies d'OCR

La technologie d'OCR (Optical Character Recognition) ou Reconnaissance optique de Caractères est une technologie qui permet de transformer l'image d'un texte (qu'il soit scanné ou photographié) en un texte ASCII. Ce dernier peut être modifié, réutilisé et indexé.

Les OCR permettent de retraiter l'information dans un logiciel de traitement de texte, de l'intégrer dans une base de donnée, etc. Ils permettent également d'indexer automatiquement les documents (grâce à l'indexation en texte intégral). De plus, on remarque une nette diminution de la taille du fichier. En effet, un fichier image (texte scanné) est bien plus gros qu'un fichier de texte ASCII.

Les OCR se sont beaucoup développés ces dernières années. « Ils sont désormais disponibles sur des plateformes micro (avec scanner et logiciel OCR) pour des coûts très abordables. ⁸ »

Cependant, cette technologie n'est pas encore fiable à 100%. Les logiciels peuvent reconnaître du texte, mais si le document contient un tableau, un graphique ou une image, ils ne seront pas inclus dans le document final.

Les logiciels sont également très dépendants de la qualité du document soumis. Les taux de

⁸ PRAX, Jean-Yves. LARCHER, Simon., *La gestion Electronique Documentaire*. Paris : Dunod, 2004. p.110.

reconnaisances varient selon les polices d'écriture, les annotations manuscrites ne sont pas toujours prises en compte, la présence d'un fonds coloré peut gêner le logiciel, etc.

3.L'indexation des documents numériques

Qu'est-ce que l'indexation ?

L'indexation d'un document consiste à décrire celui-ci pour permettre son exploitation. C'est une des étapes cruciales de la GED. Elle doit être « la représentation la plus fidèle et la plus exhaustive du contenu, du sens du document afin de faciliter les recherches et d'en garantir la pertinence ». Il est important de concevoir une politique d'indexation (construction des index et leur maintenance dans de grandes bases documentaires). Cela va conditionner le bon fonctionnement de la GED.

Il existe deux grandes catégories d'indexation :

- l'indexation classificatoire : consiste à donner une description externe et synthétique du document. Selon Jean Yves Prax, « cette approche classificatoire « universelle » est idéaliste et naïve ». Elle n'est pas adaptée pour l'indexation de documents numériques destinés à un système de GED.
- l'indexation par concepts ou par langages combinatoires : consiste à donner une description du contenu du document. Elle se veut « riche, exhaustive et dépassant la rationalité parfois trop univoque de la classification ».

Les langages combinatoires se divisent en deux parties :

- les langages libres qui sont constitués à partir des concepts des documents enregistrés. Ils utilisent les mots clés et les descripteurs libres
- les langages contrôlés, l'objectif est de représenter le document à partir d'une codification univoque (liste de termes contrôlés). Ils utilisent les listes d'autorités et les thésaurus.

Les langages combinatoires sont plus complexes à mettre en place, cependant, ils offrent une indexation beaucoup plus pertinente pour des entreprises qui travaillent sur des sujets précis et homogènes.

La construction du thésaurus

L'AFNOR définit le thésaurus comme un « langage documentaire fondé sur une

structuration hiérarchisée d'un ou plusieurs domaines de la connaissance et dans lequel les notions sont représentées par des termes d'une ou plusieurs langues naturelles et les relations entre notions par des signes conventionnels » (AFNOR 1987).

Il s'agit d'un vocabulaire contrôlé puisqu'il résulte d'un long processus de tri des mots, appellations et expressions utilisés de manière informelle dans un domaine particulier.

Selon Jean Yves Prax, le processus de construction d'un thésaurus comporte 5 grandes étapes :

- la collecte du vocabulaire.
- la subdivision du domaine en micro disciplines
- la transformation du langage libre en un langage contrôlé
- l'établissement des relations d'équivalences.
- l'enrichissement du thésaurus par des notes explicatives, des associations

Deux normes existent pour l'élaboration d'un thésaurus :

- Norme ISO 2788-1986 : Principes directeurs pour l'établissement et le développement des thésaurus monolingues.
- Norme ISO 5964-1985 : Principes directeurs pour l'établissement et le développement des thésaurus multilingues.

Si la mise en place d'un thésaurus rend les résultats de la recherche plus précise et facilite la recherche documentaire, il faut dire que l'élaboration d'un thésaurus est une phase longue et laborieuse qui nécessite un spécialiste.

4. Le stockage

Différents supports peuvent être utilisés pour le stockage des données. Les solutions présentées ne sont pas indépendantes : certaines favorisent plutôt la conservation du document sur le court terme et d'autres l'archivage. La liste suivante n'est pas exhaustive.

- Les disques magnétiques

Ils offrent une grande capacité de stockage (quelques dizaines de Go) et un temps de recherche de quelques millisecondes. Ils sont peu onéreux. Les disques magnétiques sont par conséquent une bonne solution pour la gestion de gros volumes de données.

- Structures RAID : cette technologie permet de découper les données en blocs et de stocker chacun des blocs sur un disque avec accès en lecture/écriture simultanée. Le flux de données

est multiplié par le nombre de disques. La technologie RAID 0 est efficace pour l'accès rapide à de gros volumes de données mais la panne d'un disque entraîne la perte de toutes les données. D'autres structures RAID prennent en considération les problématiques liées à la sécurité. Le RAID 1 permet par exemple une duplication des données.

- Le disque optique

Les disques optiques numériques (DON) offrent une capacité de stockage allant jusqu'à environ 10 Go. Ils ne se posent pas comme remplaçants du disque magnétique mais plutôt comme compléments. Le temps de recherche est d'environ 10 ms. Ce média garantit en outre davantage la sécurité ainsi que la pérennité des données.

- Disque WORM (Write Once Read Many) : il n'est inscriptible qu'une seule fois. Cette solution garantit par conséquent l'intégrité des données. Elle est particulièrement utilisée pour l'archivage et pour la conservation sur le long terme des documents.
- Le disque optique WMRA (Write Many Read Always) : réinscriptible, il est utilisé pour la gestion de documents à courte durée de vie.
- Le CD-RW (Compact Disque Recordable) : il permet de stocker jusqu'à 650 Mo. Il est réinscriptible. Les données doivent être préformatées à l'aide de logiciels adaptés. L'inscription est lente (environ 20 minutes par CD) et ne convient pas pour l'enregistrement de grands volumes de données. Il constitue une bonne solution de stockage pour les productions limitées.
- Juke-boxes ou librairies optiques : ces librairies sont intéressantes pour stocker un grand volume de données grâce à la gestion d'un ensemble de disques optiques. Le temps de chargement reste cependant trop important (il va de 2,5 à 25 secondes selon le type de disque).

II. Mise en place d'une solution de GED

A. Méthodologie de mise en place

1. Analyse préalable

La mise en place d'une solution de gestion documentaire est souvent abordée selon une approche uniquement technique. Or, le système de GED mis en place va avoir un impact sur

l'organisation et la définition des tâches dans l'entreprise : il va modifier les modes de travail, le processus de production et d'accès aux documents, les relations entre les services. Il est également nécessaire de prendre en considération l'environnement technique et juridique de mise en œuvre. Quels sont les logiciels utilisés pour produire les documents ? Quelles données doivent être protégées ? Quelles sont les normes à respecter ?

Afin de n'oublier aucun aspect, il est important de suivre une méthodologie précise de mise en œuvre. La méthodologie présentée ci-après est inspirée de la démarche décrite par Jean-Yves Prax dans son ouvrage *La Gestion électronique documentaire*⁹.

Principes fondateurs du projet

Il s'agit dans cette étape de définir les objectifs du projet, de préciser les attentes et d'identifier les différentes contraintes du projet (contraintes techniques, organisationnelles, juridiques). Il est également important de déterminer le rôle et les responsabilités des différents acteurs impliqués dans le projet et d'identifier notamment :

- le comité de pilotage qui définit les orientations et valide l'avancement du projet
- l'équipe en charge de mener le projet et de définir les moyens et les méthodes pour répondre aux objectifs fixés
- les personnes mettant à disposition leurs compétences techniques pour la mise en œuvre

Analyse des besoins et analyse de l'existant

L'analyse des besoins, par le biais d'entretiens, permet d'avoir une appréhension globale des tâches et des fonctions de chacun dans l'organisme. Elle permet de connaître, pour chaque fonction, les besoins documentaires, les informations produites et les flux échangés. Elle permet de préciser les attentes particulières concernant l'outil à mettre en place et de connaître les compétences informatiques et documentaires, les habitudes et stratégies d'accès aux informations de l'acteur interrogé.

L'analyse de l'existant permet d'élaborer une typologie des documents produits dans l'entreprise (documents image, texte ou vidéo, formats de documents utilisés). Cette analyse vise également à prendre en considération les différentes contraintes :

- les contraintes organisationnelles : besoins de gestion des utilisateurs, identification des acteurs

⁹ PRAX, Jean-Yves. LARCHER, Simon. *La Gestion électronique documentaire*. 3e édition. Dunod : Paris, 2004. Chapitre 2. p.13-47.

- les contraintes techniques : gestion des accès, sécurité des données, logiciels et plates-formes
- les contraintes juridiques : déclaration de documents relatifs aux personnes à la CNIL, conservation des originaux, certification ISO
- les contraintes budgétaires

Conception d'un référentiel

Après cette phase d'étude, l'équipe projet est en mesure de concevoir un « référentiel »¹⁰. Celui-ci présente pour chaque fonction identifiée dans l'entreprise, les documents créés. Pour chaque document sont précisés la durée de conservation, le sort final, les règles d'accès, de sécurité, d'enregistrement, de classement.

Les trois étapes suivantes de la méthodologie présentée par Jean-Yves Prax concernent le choix du logiciel en fonction des besoins identifiés. La partie II.B : « Choix du logiciel » fournit des éléments pour analyser l'offre et prendre une décision.

2. Les écueils à éviter

Cette partie présente les éléments de risque lors de la mise en place d'une solution de GED et détaille les moyens à mettre en œuvre pour garantir le succès du projet.

Le coût

Outre le coût du logiciel, la mise en place d'une solution de GED est coûteuse en temps et en ressources humaines. Le risque est de prévoir un budget insuffisant pour assurer le bon fonctionnement du système dans la durée. Le budget pour la mise en place d'une solution de GED doit notamment prévoir :

- L'étude préalable à la mise en place du logiciel
- L'achat du logiciel et les coûts relatifs à sa mise en place
- La maintenance technique : adaptation/conversion des logiciels
- La formation des usagers

¹⁰ Groupe de travail ADAE-Aproged, *La maîtrise du cycle de vie du document numérique : présentation des concepts*, 3e version, 2006. [Enligne]. (Consulté le 06/02/2008). p.11.

< http://www.adbs.fr/site/publications/rm/cycle_vie_document_numerique.pdf>

La résistance au changement

Lors de la mise en place d'une solution de GED, plusieurs difficultés peuvent être rencontrées

- le manque d'implication du personnel
- la réticence des futurs acteurs du système face à l'arrivée d'un nouvel outil
- la non-utilisation de l'outil en raison d'un manque de compétence ou par désintérêt

Différentes mesures doivent être prises afin de garantir le succès du projet auprès du personnel de l'entreprise :

- implication de la hiérarchie : son soutien permet d'obtenir les moyens suffisants pour la mise en œuvre du projet en terme de ressources humaines et financières ; il garantit également une bonne communication autour du projet auprès de l'ensemble du personnel de l'entreprise
- impliquer les différents services : le projet ne doit pas être à la seule initiative d'un service documentaire au risque de voir l'outil délaissé dès sa mise en place parce que inadapté aux besoins du personnel des différents services
- implication des futurs acteurs du système de GED : leur consultation dès la phase d'analyse des besoins permet de réaliser une première communication autour du projet. L'objectif de cette consultation est aussi de proposer un outil adapté aux usages et répondant aux besoins.
- formation du personnel : la formation des contributeurs et des utilisateurs du système de GED doit leur donner les moyens d'utiliser l'outil avec le plus d'aisance possible.
- accompagnement au changement : afin d'assurer une bonne utilisation de l'outil de GED, il convient d'identifier les acteurs clés du système et leurs missions (coordination des acteurs du système de GED, définition de procédures, etc.)

L'environnement technique

Le système de GED va prendre place au sein d'un environnement technique défini (logiciels, formats de documents, systèmes d'exploitation). Le risque est de négliger certaines contraintes techniques et de mettre en place un outil inadapté aux besoins et aux applications existantes. Une analyse fine de l'existant permet d'éviter de tels risques et doit notamment favoriser :

- Le recensement des documents qui seront intégrés dans la base de GED et l'identification des usages et de la spécificité de chaque document (format, taille, nature, valeur, volume) : cette analyse permet d'opérer des choix concernant le module de numérisation, le support et la capacité de stockage du système, le niveau de sécurisation des données
- La mise en œuvre d'un plan de migration et de recodification des données : cette étape est optionnelle, elle doit être réalisée pour assurer la compatibilité du système de GED avec les logiciels déjà en place
- L'analyse des risques liés à l'obsolescence des formats et à la dégradation physique des supports : cette analyse permet notamment d'opérer des choix concernant le modèle de sauvegarde des données.

B.Choix du logiciel

1.Fonctionnalités

On distingue deux types de GED : la GED bureautique et la GED documentaire.

La GED bureautique

Cette GED gère les documents bureautiques de l'entreprise. Elle vient compléter les applications bureautiques. Elle intervient au niveau des échanges et des flux entre les postes de travail producteurs.

Ce type de GED doit présenter les caractéristiques suivantes :

- La GED doit être fortement intégrée à l'environnement de productivité. C'est un élément fédérateur des échanges, car elle se trouve au niveau de la gestion et de la traçabilité des flux. Elle permet notamment la gestion de l'archivage des documents ainsi que le contrôle des différentes versions d'un document
- Elle doit permettre une indexation rapide au moment de la production du document
- Elle doit également gérer les documents vivants, et faire à tout moment un lien vers le document natif
- Elle intègre des fonctions de messagerie, d'annotations, de workflow

La GED documentaire

Ce type de GED gère les documents de référence de l'entreprise. Elle permet de conserver la mémoire de l'activité de l'organisme.

Elle nécessite un langage d'indexation (thésaurus). Ce langage doit être assez générique afin d'être partagé par tout le monde, mais aussi spécifique pour que le moteur de recherche soit pertinent et précis. Le rôle du professionnel de l'information prend toute son ampleur ici dans la construction d'un langage d'indexation.

2.Analyse du logiciel

La mise en place d'une solution de GED passe par l'analyse du logiciel. Plusieurs éléments doivent être analysés :

Les fonctionnalités offertes :

- acquisition et/ou création de document
- stockage et archivage
- recherche
- consultation des documents
- diffusion
- fonctions spécifiques à l'entreprise

L'architecture technique :

- relations stations serveur / stations clientes, réseau, protocole
- développement spécifique du logiciel de GED
- intégration à l'environnement bureautique

L'offre de service de l'éditeur :

- Paramétrage, installation, formation, maintenance, support technique
- Reprise de l'existant, conception d'un thésaurus, numérisation

Le coût :

- Prix des licences, du développement, des services
- Implantation de la société de services (pour les logiciels libres), de l'éditeur (pour les logiciels propriétaires)
- Références de la société de services ou de l'éditeur et les sites installés
- Politique de mise à jour

3. Logiciel libre ou logiciel propriétaire ?

Pour pouvoir faire le choix entre un logiciel libre et un logiciel propriétaire, il convient de faire un rappel sur la philosophie du libre. Le libre ou « open source » veut dire littéralement « à code source libre ». Effectivement, il est possible de modifier, compléter, adapter et amender le logiciel.

Le point faible des logiciels libres : la maintenance

- Même si la communauté réagit vite pour développer les logiciels, les utilisateurs installent des modules différents, ce qui provoque une hétérogénéité des solutions. L'évolution du produit devient donc « incontrôlable » contrairement aux logiciels propriétaires. De plus, les éditeurs de logiciels propriétaires ont mis en place des « Clubs utilisateurs » qui leur permettent de faire évoluer le produit en lien avec les utilisateurs.
- Généralement la communauté du libre néglige la rédaction de la documentation.

Pour ces diverses raisons liées aux problèmes de maintenance, de plus en plus de sociétés privées se développent pour effectuer ce service. La philosophie du libre dévie ainsi légèrement.

Le choix

Pour choisir d'utiliser un logiciel libre, il faut l'un ou l'autre de ces critères :

- disposer en interne des compétences informatiques et pouvoir les solliciter
- attendre qu'un utilisateur adapte le logiciel
- faire appel à un développeur, c'est à dire généralement faire appel à une SSII

Que ce soit un logiciel libre (dans le cas où l'on fait appel à un développeur – SSII) ou propriétaire, il convient d'être attentif à ce que les deux aient :

- une hot line (pour les urgences et la maintenance) ;
- une formation au logiciel
- une prestation d'installation et d'assistance au démarrage
- une documentation écrite
- une maintenance évolutive

Enfin, pour faire le choix entre le libre ou le propriétaire, et au-delà des fonctionnalités, voici les critères de choix que l'on peut retenir :

- le coût : on estime qu'il n'y a pas de grande différence entre un développement en interne ou faire appel à une société privée
- le choix éthique « contestataire » : aujourd'hui, le choix d'un logiciel libre est aussi une manière de contester face aux grandes sociétés économiques
- enfin, il faut mesurer la qualité du service rendu en fonction de la prise de risque liée au choix d'un logiciel libre

4.L'offre logicielle

Il existe une multitude de logiciels de GED. Ici sont présentés les logiciels les plus répandus sur le marché.¹¹

¹¹ Cette analyse prend appui sur l'ouvrage suivant :

LENART, Michèle. *La Gestion documentaire : évolutions fonctionnelles et description de dix logiciels*. ADBS éditions : Paris, 2004. 185p.

	Alexandrie	Cindoc	Dip Maker
Société	GB concept	Cincom	Dip systèmes
Courriel	gbconcept@gbconcept.com	dromeu@cincom.com	commercial@dip-systemes.com
Tarif	9 000€ HT pour une architecture client/serveur	10 000 € pour le logiciel standard	10 000 € HT pour une architecture client/serveur
Services associés à la commercialisation :			
Formation	Oui	Oui	Oui
Assistance au paramétrage	Oui	Oui	Oui
Assistance à la mise en oeuvre	Oui	Oui	Oui
Assistance à l'exploitation	Oui	Oui	Oui
Fonctionnalité :			
Numérisation	Oui, module optionnel	Oui	Oui, module optionnel
Travail collaboratif	Oui sur les fonctions de gestion des documents en phase d'élaboration	Oui sur les fonctions de gestion des documents en phase d'élaboration, gestion des numéros de versions, archivage des versions antérieures	Oui sur les fonctions de gestion des documents en phase d'élaboration
Workflow	Circuit de validation existant, pas de logiciel de worflow intégré	Circuit de validation existant, pas de logiciel de workflow intégré	Demande une intégration d'un logiciel
Gestion des bases et flux documentaires :			

Gestion multibases	Oui	Oui	Oui
Gestion des flux XML	Oui	Oui	Oui
Métadonnées :			
Saisie de métadonnées	Oui	Oui	Non
Import de métadonnées	Oui	Oui	Oui
Indexation :			
Indexation contrôlée	Oui avec liste d'autorités simple, liste d'autorités avec synonymes, thésaurus, plan de classement	Oui avec liste d'autorités simple, liste d'autorités avec synonymes, thésaurus, plan de classement	Oui avec liste d'autorités simple, thésaurus, plan de classement
Lien d'une notice vers plusieurs documents	Oui	Oui	Oui
Lien d'un document vers plusieurs notices	Non	Oui	Oui
Interrogation de sources hétérogènes :			
Paramétrage des choix d'interrogation sur une ou plusieurs bases	Oui	Oui	A paramétrer
Présentation des résultats de recherche	Résultats dans une liste homogène, présentation paramétrable, fonctions de dédoublonnage	Résultats dans une liste homogène, présentation paramétrable	Pas de globalisation des résultats
Choix de l'interrogation entre notices et documents	Interrogation sur notice seule, notice + GED, GED seule	Interrogation sur notice seule, notice + GED	Interrogation sur notice seule, notice + GED
Langage d'interrogation	Opérateurs booléens, options de recherche (contient un des mots, contient au moins un mot, contient	Sur le thésaurus choix du nombre de niveaux interrogés	Thésaurus avec 11 niveaux

	l'expression, commence par)		
<u>Traitements linguistiques :</u>			
Fonctions d'analyse linguistique	Oui	Oui	Non
Gestion d'un historique des recherches	Doivent être enregistrées par l'utilisateur	Oui	Doivent être enregistrées par l'utilisateur
Possibilité de personnaliser le portail par l'utilisateur	Oui	Plutôt réservé au gestionnaire de l'interface web	Oui
<u>Présentation des résultats de recherche :</u>			
Visualisation des parties du document où se trouvent les termes recherchés	Oui avec surlignage	Oui avec surlignage, possibilité de naviguer de terme à terme	Oui, uniquement dans la notice
Tri par pertinence	Oui, avec le module MIMS	Oui	Oui
Présentation sous forme de classification, de cartes, de graphes	Classification avec MIMS	Non	Non
<u>Diffusion de l'information :</u>			
Fonctions de DSI	Oui	Oui	Oui
Personnalisation des profils par les utilisateurs	Oui	Oui	Oui
Supports de diffusion	Messagerie, web, papier	Messagerie	SMTP

<u>Réalisation de produits documentaires</u>			
<u>en dynamique :</u>			
Dossiers thématiques	Oui	Oui	Oui
Liste des nouvelles acquisitions	Oui	Oui	Oui
Etat des collections	Oui	Oui	Oui
Revue de presse	Oui avec module de clipping	Oui avec module de clipping	Oui, notamment clipping
<u>Bibliothéconomie :</u>			
Gestion des prêts	Oui	Oui	Oui
Gestion des acquisitions	Oui	Oui	Oui
Gestion des abonnements aux périodiques	Oui	Oui	Oui
Bulletinage			
Circulation des revues	Oui	Oui	Oui
	Oui	Oui	Oui
<u>Fonctionnalités supplémentaires :</u>			
Gestion de photothèque	Oui	Oui	Difficilement

III. Enjeux relatifs à la GED

A. Enjeux techniques : pérennité, interopérabilité des formats et sécurisation des données

1. L'interopérabilité des formats

Dans l'environnement de l'entreprise, il est important que le document soit réutilisable et interchangeable. Lors de l'enregistrement d'un document dans un format donné, il faut qu'il puisse être accessible pour différents acteurs de l'entreprise et pour des usages divers (lecture à l'écran, impression, stockage, insertion d'objets, modification). L'interopérabilité des formats caractérise notamment la faculté pour ces formats d'être reconnus et lus sur des plates-formes, des logiciels et des médias différents.

Les enjeux actuels consistent en la création de standards favorisant l'interopérabilité et la portabilité des fichiers. L'élaboration du standard XML est sensée répondre à ces objectifs. XML favorise notamment la diffusion et la consultation des documents sur des applications et des médias divers, tout en conservant le document dans son intégrité et en garantissant sa pérennité.

Le standard XML

XML (Extensible Markup Language) est une famille de langages qui fait l'objet d'une recommandation par le W3C¹². Le fichier XML est accompagné d'une feuille de style décrivant l'apparence physique du document et d'une DTD (Document Type Definition) précisant la structure logique du document¹³.

Avantages :

- Il est extensible : un auteur peut définir de nouvelles balises
- Il décrit la structure du document : l'intérêt est de pouvoir conserver la structure du document indépendamment de la plate-forme utilisée et donc de garantir l'interopérabilité du fichier
- Il dissocie la structure et la présentation du document

¹² W3C : World Wide Web Consortium fondé en 1994 pour promouvoir la compatibilité des technologies du Web.

¹³ Une DTD fournit un référentiel de balises qui permettent de structurer le document. Elle identifie ainsi les différents éléments du document (exemple : titre, auteur).

2. La pérennité des formats et des supports de stockage

La mise en place d'une solution de GED vise également à garantir la conservation des documents dans leur intégrité et la pérennité dans l'accès à ceux-ci.

Plusieurs éléments doivent être pris en compte : la durée de vie des supports de stockage et celle des systèmes de lecture utilisés. Ces aspects sont développés dans l'ouvrage de Jacques Chaumier¹⁴.

Format d'enregistrement et systèmes de lecture

Outre les problèmes d'interopérabilité présentés plus haut, le choix d'un format de document soulève la question de la pérennité dans l'accès au document. En effet, la lecture de documents numériques nécessite de recourir à un appareillage spécifique à la fois matériel (micro-ordinateur, lecteur) et logiciel (système d'exploitation, logiciel d'application). Or, le matériel et les logiciels d'application évoluent. Certaines versions de logiciels ne sont plus capables de lire les documents produits dans les versions précédentes. Il s'agit donc de permettre l'adaptation du document aux évolutions techniques grâce à :

- La migration (changement de support, de version du logiciel)
- La recodification (changement du format de présentation et de structuration)

En outre, il importe de veiller à conserver le document dans son intégrité, sans modification de mise en forme et avec les enrichissements typographiques d'origine. Le choix du format est alors très important.

Le support de stockage

Les supports de stockage (disques optiques, bandes magnétiques) ont une durée de vie limitée. De plus, il existe certains risques liés à des accidents physiques (incendies, panne de matériel, démagnétisation). La réalisation de copies de sauvegarde permet de garantir la pérennité d'accès aux données. Les disques magnétiques peuvent être sécurisés grâce à un dispositif de mirroring (RAID 1, Redundant Arrays of Inexpensive Disks). Cette technique permet de dupliquer le disque et se révèle intéressante en cas de panne par exemple où le deuxième disque assure le relais le temps que le premier soit réparé.

Les disques optiques type WORM sont de plus en plus utilisés. Ils présentent une plus grande durée de vie (30 ans environ).

¹⁴ CHAUMIER, Jacques. *Document et numérisation : enjeux techniques, économiques, culturels et sociaux*. ADBS éditions : Paris, 2006. p.68.

3. La sécurité des données

Les enjeux

Les enjeux relatifs à la sécurité des données conservées dans une base de GED sont identifiés dans l'ouvrage de Jacques Chaumier¹⁵.

- Garantie de l'authenticité des documents : la sécurisation du système de GED permet d'attester que le document n'a pas subi de modification
- Préservation de la confidentialité des informations présentes dans la base
- Protection contre l'altération volontaire des documents : modification, brouillage des données
- Protection contre l'altération involontaire des documents : erreurs de saisie par exemple
- Protection contre les dommages physiques (panne de matériel, incendie, etc.)

Différents types de protection

■ Protection en amont

- Copies de sauvegarde : les copies enregistrées sur des supports de stockage (type CD WORM ou sur un serveur) permettent de prévenir les risques physiques
- Contrôle de saisie et de cohérence : le paramétrage des outils de GED permet de prévenir les erreurs de saisie
- Contrôle d'accès : l'identification à l'aide d'un login et d'un mot de passe permet de gérer l'accès des utilisateurs aux documents ; cela suppose d'identifier les droits d'accès pour chaque utilisateur du système
- Cryptographie : cette technique permet de coder un message à l'aide d'un algorithme
- Signature électronique : elle prend appui sur un algorithme de cryptage des données grâce auquel le contenu du document est rendu solidaire du mot de passe du signataire

■ Protection en aval

Il s'agit à ce stade de mettre en place une protection défensive contre les atteintes volontaires à la sécurité du système. La conservation de l'historique des actions menées sur la base permet de répondre à cet objectif. Elle permet notamment d'identifier la personne responsable de l'atteinte portée au système.

¹⁵ CHAUMIER, Jacques. *Document et numérisation : enjeux techniques, économiques, culturels et sociaux*. ADBS éditions : Paris, 2006. p.63.

B. Les aspects juridiques du document numérique

Les projets d'archivages numériques de toutes sortes sont de plus en plus nombreux (que ce soit la réorganisation d'une GED ou la mise à plat des process). Ils répondent à la prise de conscience par le management des enjeux liés à la dématérialisation massive de l'information. Or, la numérisation des documents est sujet à débat dans le domaine juridique.

La valeur légale du document numérique

Le document écrit original est (à de rares exceptions près) la seule preuve valable pour la loi française. Les documents ont en général une durée de prescription légale de 10 ans. Ces faits sont des freins au développement du document électronique qui ne remplit pas la condition d'irréversibilité, de non reproductibilité et de localisation caractérisant le document original.

La valeur légale du document numérique dépend d'une part du type de document numérique produit et d'autre part de l'ensemble des textes qui s'appliquent à l'activité de l'entreprise.

Deux cas se posent :

- le document électronique est créé à partir d'un document matériel en utilisant un procédé de numérisation. Le document numérique créé est alors une copie.
- Le document est créé directement sous forme numérique par l'emploi de procédés informatiques. Le document numérique produit est ici le document d'origine, qui peut être considéré comme un original sous réserve de respect des dispositions légales.

La loi du 13 mars 2000

La loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 intitulée *Portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique* est un texte fondateur car il introduit des notions fondamentales dans le système juridique. Il s'agit de « prendre acte de l'existence des technologies de l'information et d'adapter le droit de la preuve à cette donnée de fait »¹⁶.

L'article 1316 du Code Civil définit l'écrit de façon suivante : « *La preuve littérale ou par écrit résulte d'une suite de lettres, de caractères, de chiffres ou de tous autres signes ou symboles dotés d'une signification intelligible, quels que soient leur support et leurs modalités de*

¹⁶ Ibidem.

transmission ». Cela signifie que quelque soit le support du message, il a valeur d'écrit au sens juridique.

Les deux articles cités ci-dessous définissent le principe d'égalité probatoire entre tous les écrits. Toutes les formes d'écrits qu'ils soient papiers ou numériques se valent.

« Art. 1316-1. - L'écrit sous forme électronique est admis en preuve au même titre que l'écrit sur support papier, sous réserve que puisse être dûment identifiée la personne dont il émane et qu'il soit établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité. »

« Art. 1316-2. - Lorsque la loi n'a pas fixé d'autres principes, et à défaut de convention valable entre les parties, le juge règle les conflits de preuve littérale en déterminant par tous moyens le titre le plus vraisemblable, quel qu'en soit le support. »

Les deux conditions de l'égalité

L'égalité probatoire entre le support papier et numérique est soumise à deux conditions :

- l'identification de l'auteur. Cela signifie l'établissement d'un lien entre un document et celui qui l'a rédigé. Pour que le document s'impose comme une preuve, il est nécessaire que ce lien se trouve établi par une expertise.
- l'intégrité du message. « La loi fait des conditions de sa conservation un élément spécifique et déterminant de sa validité. Spécifique parce que cette exigence n'a aucun équivalent dans le monde du papier et résulte de sa structure propre ». La manière dont le document numérique est conservé est le gage de sa valeur juridique.

Différence entre le domaine public et privé

On remarque que l'appréciation des modalités de conservation est différente dans le public et le privé.

L'environnement public est plus exigeant du point de vue de l'obligation légale et de la conservation de la preuve papier. Mais aujourd'hui, les télé procédures permettent de plus en plus la conservation numérique à titre de preuve.

Dans le domaine privé, les entreprises élaborent fréquemment un calcul des risques. Ils conservent des copies numériques (En effet, le prix de l'archivage des preuves papiers est plus élevé que les procès éventuels). Depuis de nombreuses années, ce calcul est réalisé par les banques pour les chèques. Elles détruisent l'original. Le risque engendré est compensé par les économies de surfaces de stockage et de rayonnage.

La protection du droit d'auteur

La législation française prévoit une protection du droit d'auteur sur son (ses) œuvre(s). Selon la loi du droit de reproduction « Toute reproduction intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite et constitue une contrefaçon ».

Or, pour le document numérique, cette protection du droit d'auteur devient de plus en plus difficile. En effet, le document numérique est très facilement reproductible du fait de son immatérialité. De plus, il devient impossible de contrôler tous les réseaux.

C.Intégration de la GED dans le système d'information de l'entreprise

La GED est un outil efficace de mise en commun des documents. Elle initie le travail collaboratif, c'est pourquoi la GED trouve naturellement sa place dans le système d'information de l'entreprise. Elle accompagne ou est accompagnée d'autres applications dans le système d'information de l'entreprise ; elle apparaît donc comme une brique dans ce système global.

Il convient de parler ici du groupware et du workflow qui viennent en complément à la GED.

1.Le groupware

Le concept polymorphe du groupware est illustré par la définition donnée par P&T Johnson-Lentz : « *Le groupware est un concept qui désigne à la fois le processus humain et organisationnel du travail en groupe et les outils technologiques nécessaires à l'accomplissement de ce travail.* »

Le groupware utilise plusieurs outils : la messagerie pour la communication, le workflow pour la coordination, et la conférence électronique pour la collaboration. La GED permet à l'utilisateur de retrouver l'information pertinente qui se dissimule au sein des données, par un travail d'indexation et de structuration des documents.

Le workflow

Le workflow fait partie intégrante du groupware. Littéralement traduit par « flux de travail », en français nous pouvons le traduire par « gestion électronique des processus ».

Le workflow s'intéresse particulièrement aux processus. Il décompose le travail en tâches, affecte ces dernières à un ou des acteurs selon des règles établies, et automatise la circulation de documents ou d'information.

Le workflow permet la capitalisation de l'information dès la création du document et il alimente la mémoire du projet.

Les avantages liés au workflow sont multiples.

On retiendra principalement la nature collaborative de cette solution qui permet une diminution du temps de transmission et de réponse, une abolition des contraintes spatiales, une formalisation des procédures, la capitalisation des informations, la traçabilité des flux.

La messagerie et les forums

La messagerie et les forums favorisent les échanges informels entre les membres d'un groupe de travail. Dans le cas des forums, les informations communiquées sont vues par l'ensemble du groupe. Les forums favorisent également la structuration des échanges et un début de capitalisation et de traçabilité des échanges.

2.La gestion des connaissances

La GED participe également à la gestion des connaissances. L'enjeu de la gestion des connaissances est de savoir qui détient quelle expertise pour la mobiliser très vite et résoudre un projet. La GED peut être une réponse efficace à ce type de demande.

Cependant, il faut étudier les types de connaissances, explicites ou tacites, présents dans l'entreprise car ils seront traités de manière différente :

- la connaissance explicite est déjà contenue dans les documents
- la connaissance tacite des individus de l'entreprise doit être formulée puis recueillie avant d'être intégrée.

En entreprise, c'est ce dernier type de connaissance qui pose généralement problème, et notamment le recueil de ces connaissances. Voici quelques points pour lesquels il faut être attentif pour mettre en place une GED en lien avec la gestion des connaissances :

- la technique de recueil des connaissances : enquêtes ? réunions ?
- le niveau de mémoire : individuelle, groupée, collective ?
- la temporalité : à quel moment faut-il recueillir ces connaissances ? auprès d'un junior ? auprès d'un senior ?
- Le support : quel support pour formaliser les connaissances recueillies ?

Conclusion

Peut-on imaginer un système d'information sans GED ?

Aujourd'hui, les acteurs de l'entreprise utilisent de plus en plus le document numérique. Celle-ci doit pouvoir réagir rapidement, en sollicitant les connaissances qui sont à sa portée afin d'être et de rester compétitive. La GED est donc un outil incontournable pour répondre à cette exigence.

En effet, la GED permet de localiser rapidement l'information, en quelques clics. Le document est facilement accessible. Il peut être partagé par plusieurs personnes au même moment. La GED garantit également la sécurité des données et crée une dynamique de travail collaboratif. Le seul bémol à ce système réside dans les supports de stockage ; il convient de veiller particulièrement à ceux-ci afin de garantir la pérennité des données et des documents.

On peut donc dire que la GED est un composant majeur dans le système d'information de l'entreprise. En plus des changements techniques qu'elle suppose, la mise en place d'une solution de GED a des incidences sur l'organisation du travail et sur la culture d'entreprise. Elle instaure notamment de nouvelles pratiques de recherche de documents et systématise les processus de création et de publication de ceux-ci.

Enfin, si la mise en place d'une solution de GED présente un coût important pour l'entreprise (achat du logiciel, frais d'installation et de maintenance, formation du personnel), la solution mise en place va favoriser une rationalisation du travail et une amélioration de la productivité de l'entreprise. Le système de GED va en effet permettre d'éviter la perte d'informations précieuses pour l'entreprise, d'optimiser les processus de production et de traitement des documents et de faciliter l'accès à ceux-ci.

Quel avenir pour la GED ?

Le monde des technologies de l'information et de la communication évolue rapidement, et à l'heure du numérique, il faut pouvoir apporter une solution pour ne pas craquer sous le non-papier. On s'aperçoit cependant que la GED glisse de plus en plus vers la gestion de contenu. Dans l'entreprise, les échanges sont de plus en plus transverses, autorisant une plus large autonomie des acteurs. Ce faisant, chaque acteur devient éditeur et publie, généralement par le biais d'une interface web, ses informations.

Bibliographie

Usuels

- CACALY, Serge sous la dir. de. *Dictionnaire de l'information*. Armand Colin : Paris, 2004. 274p.
- CACALY, Serge sous la dir. De., *Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation*. Nouvelle édition. Paris : Nathan, 2001. 634p.

Monographies

- ADER, Martin. *Management collectif de l'information : gestion électronique, collective, flux de travail*. INSEP éditions, 1996. 181 p.
- CHAUMIER, Jacques. *Document et numérisation : enjeux techniques, économiques, culturels et sociaux*. ADBS éditions : Paris, 2006. 120p.
- INRIA. *Pérenniser le document numérique*. ADBS éditions : Paris, 2006. 206p. (Coordonné par CALDERAN, Lisette. HIDOINE, Bernard. MILLET, Jacques)
- LENART, Michèle. *La Gestion documentaire : évolutions fonctionnelles et description de dix logiciels*. ADBS éditions : Paris, 2004. 185p.
- PRAX, Jean-Yves. LARCHER, Simon. *La Gestion électronique documentaire*. 3e édition. Dunod : Paris, 2004. 341p.

Articles de périodiques

- REMIZE, Michel. GED et dépendances. *Archimag*, 2005, n°187, 20-22pp.

Publications en ligne

- Groupe de travail ADAE-Aproged, *La maîtrise du cycle de vie du document numérique : présentation des concepts*, 3e version, 2006. [Enligne]. (Consulté le 06/02/2008).
<http://www.adbs.fr/site/publications/rm/cycle_vie_document_numerique.pdf>

- MoReq (Model requirements for the management of electronic records - Modèle d'exigences pour l'organisation de l'archivage électronique). Traduction française. Document édité par la Commission européenne, et traduit en français par Marie-Anne Chabin (Archive 17). [En ligne]. 2004. (Consulté le 08/02/2008).
<http://www.adbs.fr/site/publications/texte_ref/MoReq.pdf>
- RENARD, Isabelle. Archivage numérique et droit : les deux erreurs à ne pas commettre. *Le journal du Net*. [En ligne]. 04/10/2007. (Consulté le 07/01/2008).
<<http://www.journaldunet.com/solutions/expert/17151/archivage-numerique-et-droit-les-deux-erreurs-a-ne-pas-commettre.shtml>>

Annexe

Quatre niveaux de normalisation peuvent être identifiés :

- Formats propriétaires : élaborés par des sociétés privés, destinés à être utilisés avec des logiciels ou appareils vendus par cette même entreprise dont les modes de représentation ne sont pas publiés
- Formats propriétaires publics : élaborés par une société privée qui en a publié les spécifications, permettant ainsi le développement de logiciels génériques (exemple : RTF de Microsoft)
- Normes de faits : format propriétaire public reconnu de facto en raison de sa grande popularité (exemples : PDF de Adobe, Gif de CompuServe)
- Normes officielles : établis par un organisme officiel de normalisation au niveau national ou international, qui ne dépend pas d'un logiciel pour être fonctionnel et dont l'utilisation est libre de droit (Code ASCII, Unicode, SGML, XML, Jpeg)

Résumé

Un système de Gestion Electronique de Documents ou GED est une application logicielle capable de gérer les différentes étapes du cycle de vie du document (création, traitement, diffusion, élimination). La mise en place d'une telle solution répond au besoin de maîtriser et d'organiser la masse de documents qui circulent dans l'entreprise. Pour réussir un tel projet, il importe cependant de bien identifier les besoins de l'entreprise et de ses acteurs et de prendre en considération tous les aspects : le coût, le facteur humain et l'environnement technique du projet. L'étude des fonctionnalités des solutions de GED et l'analyse comparative de plusieurs solutions proposées par les éditeurs de logiciels constituent ensuite une étape indispensable à la réussite du projet. Cette synthèse présente les enjeux de la mise en place d'une telle solution dans l'entreprise et propose une démarche de mise en œuvre d'un système de GED ainsi qu'une analyse de certains logiciels du marché.

Mots-clés :

Gestion électronique de documents – GED – document numérique – cycle de vie du document –
traitement documentaire

Glossaire

Cycle de vie du document- document life cycle : désigne les différentes étapes de la vie du document : création, indexation, stockage, diffusion. La maîtrise du cycle de vie du document est prise en charge par des logiciels de gestion documentaire.

Dématérialisation- dematerialization : On entend par dématérialisation le fait de transformer un flux de documents, ainsi que les traitements qui lui sont appliqués, en flux et traitements numériques. On parle alors de dématérialisation de l'information, dématérialisation des archives, etc.

Diffusion Sélective d'Information (DSI)- Selective Dissemination of Information (SDI) : « Programme ou ensemble de programmes permettant d'extraire périodiquement les références d'un catalogue ou d'une banque de données correspondant à un profil déterminé. Ces programmes prennent en charge la mise en forme et la transmission de ces références au destinataire dont le profil avait été mémorisé ». - *Michèle Lénart*

Disque optique numérique (DON) – Optical disk : « Disque sur lequel sont enregistrées, sous forme numérique, des données lisibles par un procédé optique ». - *Michèle Lénart*

Document d'archive – Records : « documents créés, reçus ou préservés à titre de preuve ou d'information par une personne physique ou morale dans ses obligations légales ou la conduite de ses activités » - norme NF ISO 15489

Document électronique – electronic document : Document stocké sous forme numérique (document numérique). - *Michèle Lénart*

GED (Gestion Electronique de Documents) - EDM (Electronic Document Management) :

- ensemble de logiciels capables de gérer les différentes étapes du cycle de vie du document numérique
- approche de la gestion documentaire qui prend en considération la spécificité du document numérique et permet de gérer les différentes étapes du cycle de vie du document numérique

Groupware : « Le groupware est un concept qui désigne à la fois le processus humain et organisationnel du travail en groupe et les outils technologiques nécessaires à l'accomplissement de

ce travail. » *P&T Johnson-Lentz*

Interopérabilité- interoperability : faculté pour un objet numérique donné d'être reconnu et lu sur des plates-formes, des logiciels et des médias différents

Métadonnées- metadata : « Données décrivant les principaux éléments d'identification d'une ressource électronique telles que les données bibliographiques, les données de gestion ou celles relatives aux droits d'utilisation ». - *Michèle Lénart*

OCR Reconnaissance Optique de Caractères - Optical Character recognition : Identification de caractères par procédé automatique. Les OCR permettent de retraiter l'information dans un logiciel de traitement de texte, de l'intégrer dans une base de donnée, etc.

Records Management : « Champ de l'organisation et de la gestion en charge d'un contrôle efficace et systématique de la création, de la réception, de la conservation, de l'utilisation et du sort final du document, y compris des méthodes de fixation et de préservation de la preuve et de l'information liées à la forme des documents » – AFNOR, norme NF ISO 15489

SAE (Système d'Archivage Electronique)- ERMS (Electronic Records Management System) : Système de gestion des documents numériques qui s'applique aux archives intermédiaires et définitives. L'objectif d'un SAE est de garantir la pérennité et la fiabilité des informations archivées.

Signature électronique- digital signature : procédé permettant l'établissement d'un lien entre un document et celui qui l'a rédigé. Si le lien se trouve établi par une expertise, le document s'impose comme une preuve.

SGBD (Système de Gestion de Base de Données)- Database Management System (DMS) : Logiciel qui permet de gérer une ou plusieurs bases de données. Il rend possible la gestion de grands volumes de données et leur structuration. Les plus connus sont Oracle, Access et My SQL.

Thésaurus- thesaurus : « Liste organisée de termes normalisés (descripteurs et non-descripteurs) servant à l'indexation de documents et des questions dans un système documentaire ». (Vocabulaire de la documentation, 3e édition, ADBS Editions, 2004)

Workflow : Application permettant de gérer les différents éléments d'un processus. Un système de

Workflow permet de décrire le circuit du document, d'identifier les acteurs impliqués ainsi que les procédures associées (validation, modification, destruction, etc.)