

L'INTEGRATION DU FORMAT PDF DANS L'ELABORATION DES SYSTEMES D'INFORMATION

Dou Carine^{1,2}, **Giraud Eric**^{1,3}

¹ **CRRM**

Centre de Recherche Rétrospective de Marseille
Université Aix-Marseille III
13397 Marseille Cedex 20
Tel : 04-91-28-87-40, Fax : 04-91-28-87-12
cdou@crrm.univ-mrs.fr
giraud@crrm.univ-mrs.fr

² **Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur**

118, rue Edmond Rostand
BP 67
13441 Marseille Cantini Cedex 06
Tel : 04-91-37-66-28, Fax : 04-91-81-28-44

³ **IUFM**

32, rue Eugène Cas
13247 Marseille Cedex 4

Mots Clés : Information, Format PDF, Système d'Information, Intégration,
Diffusion, Adobe, Communication, Diversité.

Résumé

Subissant l'accroissement du flux d'information, les PME-PMI doivent posséder des outils de gestion et de stockage performants. Cet état de fait est devenu une évidence, au même titre que la nécessité d'intégrer le résultat de leur Veille Technologique dans leurs processus de prise de décision.

La collecte de l'information est essentielle, et un système d'information efficient doit s'organiser autour de structures et de techniques permettant une utilisation conviviale et une maintenance aisée.

Les obstacles à la diffusion de l'information sont dûs en majeure partie à la diversité et à l'évolution des ordinateurs, des systèmes d'exploitation, et des logiciels d'applications.

A l'ère de la communication, il est possible de trouver toutes sortes de documents, mais le problème est de pouvoir les lire sur un ordinateur.

Le format PDF, mis au point par Adobe Systems Incorporated, répond parfaitement à la constance de transmission et de consultation de données numériques hétérogènes.

Conformément aux caractéristiques de ce format, il sera intéressant de bâtir des systèmes de diffusion d'information autour du format PDF.

Il peut s'agir de tous les types de diffusion possible, puisque ce format permet une mise en page professionnelle, une intégration sur CD-ROM, ou une publication en ligne sur Internet sans aucune programmation.

Le format PDF semble donc incontournable afin d'assurer aux systèmes d'information, simplicité et performance.

I. Positionnement du problème : Diversités dans la diffusion de l'information

La société est en train d'évoluer d'une ère d'industrialisation vers une ère de l'information.

Savoir collecter l'information est certes primordial, mais une bonne gestion doit en découler automatiquement. La gestion comprend la diffusion et le stockage qui doit permettre un accès rapide et un recouvrement total de l'information recherchée.

La recherche d'information découle naturellement du processus de Veille Technologique qui se situe dans la mouvance de l'observation des divers environnements de l'entreprise.

La Veille Technologique est un outil d'anticipation du marché. Une bonne connaissance de l'évolution des technologies et des entreprises concurrentes (dépôt de brevets, pays d'exportation...) constituent une approche efficace pour connaître le marché dans lequel l'entreprise veut évoluer. Ces informations permettront de cerner le degré de menace auquel l'entreprise sera soumise. [1]

C'est grâce à l'ensemble de ces paramètres que les nouvelles stratégies de l'entreprise devront être établies.

Selon où se situe le marché dans son évolution, les stratégies seront différentes : se diversifier, innover, exporter, vendre ou acheter des technologies...

En ce qui concerne l'information en tant que telle, la multiplicité de ses sources et de ses supports font que seuls les spécialistes peuvent effectuer une collecte et une gestion efficaces, ainsi qu'un traitement efficient utilisant des outils informatiques performants (logiciels bibliométriques par exemple : Dataview). [2]

Le tableau 1 illustre bien cet état de fait.

Il est donc difficile pour un non-expert de savoir comment gérer ce flux croissant d'information.

Structure de l'Information	Nature de l'information	Sources	Support
Information de type TEXTE 40%	Scientifique Technique Technologique	- Publications scientifiques - Colloques - Brevets - Littérature Technique Générale - Informations Sociétés - Normes - Thèses - Rapport Externes	Papier Magnétique : Bases de Données Plastique : Microfilm, Microfiche Laser : CD-ROM, CD-Audio Internet
Information de type EXPERTISE 10%	Technico-économique Environnement Sécurité Juridique	Mémoire de l'entreprise Information interne	- Banque de Données internes (dans le meilleur des cas) - Intranet - Papier
Information FLOUE 40%	Réglementaire Economique Commerciale	Réseaux de personnes d'origine diverses	Oral Internet
Information de type FOIRE ET SALON 10%		Publicité Brochures Recueil d'information orale à valider	Texte Oral Internet

Tableau 1 : Complexité de l'information

Tous ces types d'informations ne sont bien évidemment pas exhaustifs, mais une entreprise qui possède un système d'information regroupant tous ces sources aura déjà un avantage significatif par rapport à celles qui ne savent pas gérer l'information ou pire qui n'ont pas conscience de l'importance de l'information aujourd'hui. Cette dernière constatation semble alarmiste, mais la plupart des PME-PMI ne font pas cas de l'importance de l'information, elles ont d'ailleurs un processus de prise de décision extrêmement réducteur et aucun système d'information réellement efficace.

"Les PME et les PMI constituent l'ossature du tissu régional et sont la principale source d'emplois." [3] , il ne faut donc pas négliger ce type d'entreprises et les aider à exploiter une information qui leur serait utile. Par information utile, il faut comprendre information permettant aux PME-PMI d'anticiper le marché afin d'agir en conséquence.

Il faut donc collecter l'information nécessaire pour déceler les opportunités. Une opportunité peut se traduire par l'acquisition d'un marché : L'entreprise qui décèlera avant les autres un appel d'offre aura le maximum de chance de signer le contrat.

Les PME-PMI ont donc besoin de sources d'information de ce type leur permettant de faire valoir leurs atouts de proximité et de bonnes connaissances du terrain face à des entreprises nationales, voire multinationales à capacité de réaction plus lente. [4]

La collecte est donc essentielle, mais un système d'information efficient doit s'organiser autour de structures et de techniques permettant une utilisation et une maintenance aisées.

II. Le format PDF

En ce qui concerne la production d'information, 97 % est sous forme informatique, dont 90 % sera imprimée.

Au vue de cette constatation, une délocalisation de l'impression laisserait le choix à l'utilisateur d'imprimer ce dont il a besoin.

L'ordinateur qui était un outil de productivité dans les années 80, est devenu aujourd'hui un outil de diffusion.

Adobe Systems Incorporated [5] propose à ses utilisateurs de rentrer dans l'ère du numérique pour faciliter la diffusion de l'information, pour des avantages tels que l'inaltérabilité, l'universalité et l'interactivité.

Mais les obstacles majeurs rencontrés ne sont pas des moindres. Ils sont dus à la diversité et à l'évolution que ce soit des ordinateurs, des systèmes d'exploitation, des logiciels d'applications ou de leur version. De plus, la diversité des polices de caractères ne font que compliquer le problème.

Avec l'ère de la communication, il est possible de trouver toutes sortes de documents, mais le problème est de pouvoir les lire sur un ordinateur.

Adobe propose donc une gamme de produits de façon à palier ces problèmes :

- Communication de tous documents vers tous ordinateurs.
- Format de document universel et compact.

- Intégrité visuelle : mise en page et graphiques.
- Visualisation des polices d'origine respectée.
- Impression sur tous les types d'imprimantes.
- Enrichissements hypertextes et multimédias.
- Outil de visualisation gratuit et libre de droit.

Le format des fichiers en question est le **format PDF**¹ (Portable Document Format). Il permet de représenter les documents d'une manière indépendante de l'application d'origine issue d'un logiciel, d'un matériel, ou d'un système d'exploitation quelconque.

Un fichier PDF peut décrire des documents contenant toutes les combinaisons de textes, graphiques et images dans un procédé indépendant et dans un format de résolution lui aussi indépendant. Ces documents peuvent être d'une ou de plusieurs centaines de pages, très simples ou extrêmement compliqués avec des types de caractères très riches, des graphiques, des couleurs et des images. [6]

Les fichiers PDF ont exactement la même apparence que les documents originaux.

De plus, ces fichiers sont très compacts, et permettent un partage de l'information même la plus complexe.

Un des principaux avantages de ce format est que les documents sont facilement diffusables au travers d'un Reader en Free ware qui ne permet pas la modification des documents diffusés : N'importe qui possédant un des systèmes Macintosh, Windows, DOS, and UNIX peut visualiser et imprimer des fichiers PDF en utilisant une des versions d'Acrobat Reader. Les fichiers PDF gardent leur mise en page quand ils sont imprimés avec n'importe quelle imprimante.

De plus, ce format étant issu de la technologie d'Adobe, société inventrice du Post-Script, le transfert d'un format à l'autre est natif dans les applications.

La qualité première de ce format est qu'il permet l'intégration au sein d'un même document différents types d'information, autant dans leurs mises en forme que dans leurs sources. De plus ces applications ont des fins diverses, puisqu'elles peuvent être ensuite transférées sur CD-ROM, sur Internet, sur disquette. Elles peuvent aussi être partagées en réseaux internes ou externes.

Adobe Acrobat émerge comme un «standard leader» dans le domaine de l'édition électronique. Il permet de plus de construire des applications hypertextes, intégrant des applications PDF et HTML et pouvant être diffusées sur le World Wide Web. Ce format a ainsi été choisi par de nombreuses administrations pour la diffusion de documents électroniques.

¹ : Le PDF a été mis sur le marché en 1993.

En conclusion, le format PDF est qualifiable comme suit :



III. L'organisation d'un système d'information grâce à l'utilisation du format PDF

L'organisation d'un système d'information peut s'illustrer selon la figure suivante (cf. figure 1).

Trois étapes sont nécessaires à l'élaboration d'un système d'information.

① **Collecte de l'Information** : Elle peut revêtir différentes formes et venir de sources différentes. Mais quelque soit le type et l'origine de cette collecte. Elle constitue l'étape indispensable à la réalisation du système d'information.

Le type de collecte, sa fréquence et la fraîcheur des données seront le gage d'un système performant et de bonne qualité.

② **Constitution de la Base de Données** : Les informations récoltées lors de l'étape précédente doivent être traitées, voire reformatées, afin de constituer «le puits de connaissance». La base de données doit permettre le recouvrement total de l'information, l'information doit donc être structurée, c'est-à-dire divisée en champs. Cette étape doit être pensée, bien avant la constitution du système d'information, elle conditionnera le recouvrement de l'information. Une base de données mal agencée sera inefficace et ne remplira pas sa tâche lors de la consultation de ses index pour une recherche d'information.

③ **Diffusion de l'Information** : Un système d'information efficace doit permettre une diffusion périodique et selon des critères établis par les utilisateurs de ce système : par thème ou par période.

Cette diffusion ne doit pas être chronophage, c'est-à-dire qu'il faut utiliser des outils performants autant dans la mise en page que dans la transformation des informations.

Pour une diffusion efficace, il faut auparavant penser au type de diffusion, en fonction du degré de confidentialité des informations contenues dans la base.

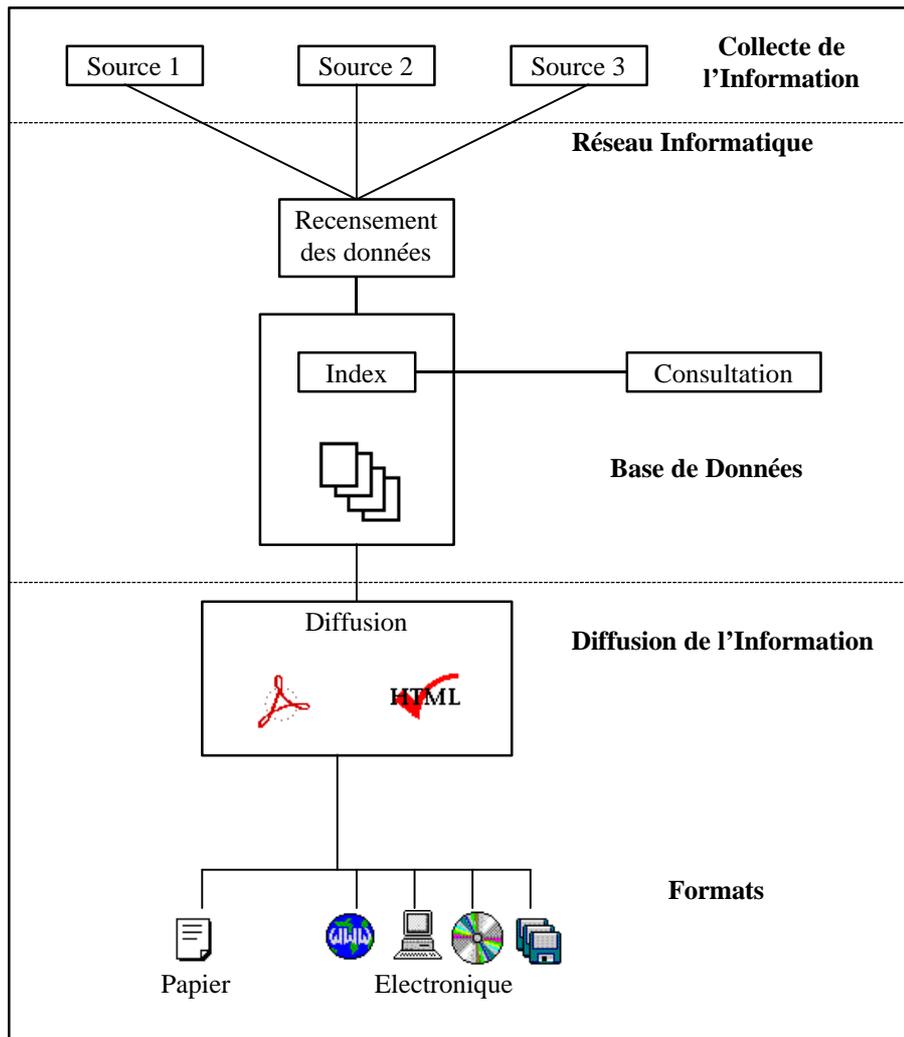


Figure 1 : Exemple d'un Système d'Information classique

IV. Conclusion

Cette méthodologie d'élaboration de systèmes d'information est surtout applicable aux PME-PMI. Ce type d'entreprise doit avoir une bonne gestion de l'information afin de pouvoir affronter les multinationales sur un terrain qu'elles connaissent mieux et donc où elles auront un avantage concurrentiel indéniable.

La proximité des PME-PMI est un atout essentiel pour déceler les opportunités. Un bon système d'information permet d'avoir une information plus récente, donc d'agir et de réagir plus rapidement que ses concurrents.

En ce qui concerne le système d'information en lui-même, le choix du format de diffusion dépend de nombreux paramètres tels que l'état de l'informatisation de l'entreprise, ainsi que du

temps qui sera consacré à l'élaboration et à la maintenance du système et du nombre de personnes qui sera mobilisé. [7]

Le format PDF n'est pas le seul format possible pour élaborer un système d'information. Le HTML (HyperText Markup Language) est un de ses principaux concurrents.

Mais selon le type de diffusion choisi, ces deux formats peuvent être très bien intégrés ensemble. Sur Internet ou en Intranet, un serveur en HTML peut intégrer de façon très simple des rapports, publications ou tout autre type d'information au format PDF.

Il est donc nécessaire de faire un bon cahier des charges avant de décider quel système de diffusion utilisé.

V. Bibliographie

[1] " L'information Scientifique et Technique", F. Jakobiak, 1996, Que sais-je?

[2] Dataview, logiciel bibliométrique d'aide à l'élaboration d'indicateurs de tendances. CRRM

[3] "Veille Technologique et Compétitivité", H. Dou, 1995, Dunod

[4] "Analyse des cas concrets d'innovation dans les PME-PMI : Problématiques et discussions", Thèse de Christophe Retourna, 1995

[5] [http ://www.adobe.com](http://www.adobe.com)

[6] Adobe Magazine n°3, 1996

[7] "Organisation Intelligente et Système d'Information Stratégique", J-A. Bartoli, J-L. Le Moigne, Economica, 1996.