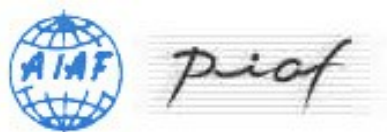


Section 1- Introduction générale

FRANÇOISE BANAT-BERGER
CLAUDE HUC



version 1

17 novembre 2011

Table des matières

Chapitre 1. Archivage numérique et archivistique	5
Chapitre 2. Introduction rapide aux questions fondamentales	7
Chapitre 3. Solutions applicables et travaux de recherche	9

Chapitre 1. Archivage numérique et archivistique

Qu'apporte ce module ?

Ce module fournit un ensemble d'éléments de base. Ces éléments vont permettre :

- d'entreprendre l'analyse du besoin d'archivage numérique
- d'approfondir les aspects spécifiques,
- de circonscrire le projet au sein du vaste champ de l'archivage numérique,
- d'identifier clairement les contraintes,
- de prendre en compte les facilités ou les difficultés de l'environnement organisationnel et technique.

Quels sont les problèmes nouveaux ?

- La nature immatérielle des objets implique un ensemble de problèmes nouveaux.
- Bien sûr, le numérique apporte des avantages considérables :
- il permet de conserver les documents sans la moindre perte,
- il permet de stocker des quantités considérables de documents dans des volumes réduits,
- il permet la mise en œuvre de moyen de recherche d'informations de plus en plus précis,
- il permet l'accès aux documents archivés pour un beaucoup plus grand nombre d'utilisateurs, ce qui constitue une mise en valeur de la richesse des archives.

Par contre :

les risques de perte ou d'altération des documents sont probablement plus importants que pour les archives papier,

- les exigences en matière de valeur probante des documents impliquent la mise en place de dispositifs techniques complexes.

En outre :

- des moyens nouveaux sont à mettre en place : les coûts initiaux de création de services d'archives numériques sont importants,
- les compétences dans le domaine sont à créer,
- l'organisation sera probablement à revoir,
- il sera également nécessaire, au cours des prochaines années, de gérer la cohabitation durable entre des archives papier et des archives numériques. Faut-il assurer ces deux gestions avec les mêmes ressources humaines qu'auparavant ? Faut-il un système unifié de gestion de l'ensemble des documents, quelque soit leur support ?

Le numérique va aussi nous conduire à prendre en compte la durée de conservation des

documents beaucoup plus tôt qu'auparavant, au moment même de leur création.

Le lien entre le document et son support devient plus diffus. L'accès au contenu des documents exige le recours à un dispositif technique complexe qui doit en outre, lui aussi, pouvoir durer aussi longtemps que les documents numériques eux-mêmes.

Quelles sont les limites de ce module ?

Il n'est pas envisageable, pour un responsable d'archive numérique, d'avoir une connaissance approfondie de tous les domaines qui seront abordés dans le présent module. Ce responsable devra cependant disposer d'une vue globale complète et d'une bonne connaissance de tous les besoins, de façon à s'appuyer sur des compétences et des savoir-faire spécialisés chaque fois que cela sera nécessaire

Par conséquent, l'ambition de ce module de cours doit rester modeste au regard du problème posé. Chacun, en effet, à partir des éléments présentés dans ce module, devra savoir utiliser et adapter ces savoirs dans le cadre de son propre environnement et contexte.

Les principes essentiels de l'archivistique restent valides avec le numérique. Dans ce nouvel environnement, aux côtés des services « métier » et des informaticiens, les archivistes doivent pouvoir être des acteurs essentiels en matière :

- de structuration des données,
- de modes de production, de classement et de normalisation de l'information
- de maîtrise du cycle de vie de l'information, d'expériences de mise en place de métadonnées.

Chapitre 2. Introduction rapide aux questions fondamentales

Chacun sait que les ordinateurs fonctionnent sur le système binaire et ne manipulent en définitive que des 0 et des 1. Un document numérique et plus généralement toute information sous forme numérique sera représentée sous la forme d'une ou plusieurs séquences de 0 et de 1.

```
00101110001100000010000001001101011000010110001101101
00101101110011101000110111101110011011010000000000000
11001000110000001100000011010100111010001100010011000
10011101000110010001100100010000000110001001101100011
10100011001100110010001110100011010000110100000000001
111111110110001111111111000000000000000100000100101
00100011001001001010001100000000000000010000001000
0000100000000010010000000000001001000000000000000000
011111111111110000000000001100010000010111000001110
00001101100011001010100110101100001011100100110101100
00101011111111101101100000001000010000000000000101
1000010000000100000001010000010000000011100001011000
01010000010010000101011.....
```

Le document numérique, un grand inconnu ?

L'archivage à long terme de ce document posera fondamentalement quatre questions principales :

- Conserver les séquences de bits : le document sera mémorisé, enregistré sur des supports, c'est ce que nous appellerons le stockage. Il conviendra de garantir la fiabilité et la pérennité de ce stockage.
- Savoir passer des bits au contenu informationnel intelligible.
- Savoir retrouver ce document au milieu de milliers ou de millions d'autres, afin de le mettre à disposition des utilisateurs.
- Savoir apporter la preuve de son intégrité et de son authenticité.

Nous reviendrons longuement dans les différentes parties de ce module sur ces questions et sur les éléments techniques, organisationnels, normatifs, juridiques qui interviendront dans les solutions proposées.

Chapitre 3. Solutions applicables et travaux de recherche

Tout n'est pas résolu dans la pérennisation des documents numériques, loin de là. Il est essentiel de faire une distinction claire et précise entre :

- Les situations pour lesquelles nous disposons de solutions fiables et éprouvées : **ce sont celles qui sous-tendent le contenu de ce module**. Elles concernent pour l'essentiel les documents numériques produits par l'activité des entreprises, des institutions publiques, des organismes de recherche. Ce sont des documents pour lesquels il existe ou il peut exister des recommandations ou des contraintes sur leur processus de création,
- Les situations pour lesquelles nous n'avons que des solutions expérimentales encore vulnérables, voire pas de solution du tout. Nous pouvons citer :
- La préservation des CD-ROM publiés par des éditeurs qui peut poser de sérieux problèmes et qui ne peut pas être résolue par l'approche proposée pour les documents dont nous avons la maîtrise : ces CD-ROM contiennent le plus souvent des données dont la structure n'est pas connue et des logiciels exécutables, dont le code source n'est pas publié et qui ne fonctionnent que sur un ou plusieurs systèmes d'exploitation identifiés (par exemple Windows 2000, Windows XP, VISTA, LINUX). Par conséquent, ils ne pourront pas fonctionner sur les systèmes d'exploitation futurs pour lesquels ils n'ont pas été conçus.
- La pérennisation des œuvres musicales numériques contemporaines qui se heurte à d'autres difficultés liées au fait que l'interprétation de ces œuvres peut impliquer des processus d'interactions dynamiques entre l'interprète et la création du compositeur.
- La conservation de nouveaux objets numériques tels que les blogs, dont la caractéristique est d'être en évolution constante.
- Etc.

Ce ne sont là que quelques exemples. D'autres formes de documents numériques apparaîtront dans le futur et ces nouvelles formes poseront des problèmes nouveaux. Nous insistons sur le fait que si ces travaux de recherche sont parfois mentionnés, l'essentiel du module « Archivage numérique » se concentre sur les cas de figure applicables pour lesquels nous savons apporter des solutions durables.

Complément

Le projet InterPARES3 a publié en novembre 2007, un document intitulé « *Past and Present Digital Preservation Projects Devoted to the Long-term Preservation of Digital Records and Digital Information*¹ » qui référence et décrit un certain nombre de projets de recherche.

1 - http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip3_gs01_digital_preservation_projects_v1-4p.pdf

Bibliographie

[Premier ouvrage de synthèse sur l'archivage numérique en langue française.]

- BANAT-BERGER F., HUC C., DUPLOUY L., L'Archivage numérique à long terme, les débuts de la maturité? Paris, La Documentation française, 2009.

[Norme de référence essentielle pour comprendre le problème posé par l'archivage numérique]

[http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1\(F\).pdf](http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1(F).pdf)