

Pour des collections numériques durables

# **L'archivage des documents numériques**

**Alain Boucher**

*Directeur de la numérisation*

***Bibliothèque et Archives nationales du Québec***

Stage pratique sur la numérisation

Dakar, 24 janvier – 1<sup>er</sup> février 2011

- La numérisation vise la conservation et la diffusion des documents originaux sur papier ou sur d'autres supports.
- À leur tour, les fichiers numériques doivent faire l'objet de mesures appropriées pour assurer leur conservation permanente.
- Dans l'état actuel des connaissances et des techniques, il faut faire preuve d'une grande prudence en matière d'archivage des fichiers numériques. Le long terme est singulièrement court en matière de technologies de l'information.

- On a vu précédemment quels sont les formats qui sont en mesure d'assurer la plus grande permanence possible aux fichiers numériques.
- Il s'agit maintenant de voir quels sont les supports matériels qui peuvent assurer la longévité de ces fichiers.
- On peut en distinguer deux catégories:
  - Supports optiques (CD-ROM, DVD)
  - Supports magnétiques (bandes et disques)

# Les supports optiques

- Le CD-ROM (disque compact) a maintenant 30 ans, le DVD un peu plus de 12 ans. Le disque Blu-Ray a à peine 3 ans.
- Les capacités de stockage vont sans cesse croissant:
  - CD-ROM = 700 Mo
  - DVD = 4,4 Go (6 fois la capacité du CD-ROM)
  - Blu-Ray = 25 Go (35 fois la capacité du CD-ROM)
- CD-ROM et DVD sont largement utilisés pour l'archivage des documents numériques. Le disque Blu-Ray doit encore subir l'épreuve du temps.

# Les supports optiques

- Faute de mieux, on peut utiliser les disques de qualité courante pour l'archivage des documents numériques. Conservés dans de bonnes conditions, ils peuvent vraisemblablement durer au moins 20 ans
- Préférer les disques des grandes marques (Verbatim, Sony, Maxell) aux disques bon marché. Ils sont plus coûteux, mais plus fiables.
- Mais il est préférable d'employer des disques de qualité *Archives*, que produisent un nombre limité de firmes. Par exemple, les disques *Verbatim Ultralife Gold Archival Grade* de Verbatim (en or véritable). Durabilité probable: au moins 50 ans.

# Les supports optiques

- On ne doit jamais écrire sur la surface des disques, ni y apposer d'étiquette. S'en tenir à identifier le disque avec une pointe feutre dans la partie transparente au centre du disque ou employer de petites étiquettes rondes qu'on appose aussi au centre.
- Essentiel: réaliser au moins deux copies des disques et les conserver dans des édifices différents.
- Utiliser des boîtiers de plastique (il en existe des minces) et non des enveloppes de papier, susceptibles de contaminer les disques.

# Supports magnétiques: les disques rigides portatifs

- Utiliser des disques magnétiques (disques rigides portatifs) pour l'archivage des fichiers numériques apparaît comme la solution la plus simple.
- Mais c'est aussi la solution qui présente le plus de risques. Les disques magnétiques sont un assemblage de composantes mécaniques et électroniques dont la durée de vie dépasse rarement cinq ans. En cas de défaillance, on peut perdre des mois ou des années de travail.
- Si l'on adopte malgré tout ce support, il faut produire au moins deux copies des fichiers, sur des disques conservés dans des lieux séparés. Les vérifier au moins une fois l'an.

# Supports magnétiques: les cartouches magnétiques

- Dans le monde de l'informatique, les cartouches magnétiques (bandes de ½ po) sont largement utilisées pour la prise de copies de sauvegarde des données conservées sur les disques durs.
- On leur prête généralement une durée de vie de 15 à 20 ans.
- Les capacités de stockage sont considérables. Par exemple, si l'on retient la technologie *LTO (Linear Tape Open)*, on peut stocker 800 Go sur une cartouche.
- Il existe plusieurs grandes marques: HP, IBM, Maxell, TDK, etc.
- Encore ici, produire plus d'une copie des fichiers et conserver les cartouches dans des édifices différents.



# Supports magnétiques: les serveurs d'archivage

- Si le nombre de fichiers à archiver est très considérable et qu'on prévoit y recourir fréquemment, on a intérêt à les stocker sur des serveurs, associés à un système élaboré de gestion.
- Il s'agit évidemment d'une formule très coûteuse. Il n'existe pas actuellement de standards en la matière. On doit d'abord effectuer des choix technologiques (matériel, système d'exploitation, logiciels) qui déterminent la suite des choses.

# Supports magnétiques: les serveurs d'archivage

L'exemple de SPAR (Système de Préservation et d'Archivage Réparti)  
à la Bibliothèque nationale de France

