

# Les objectifs du module 7

version 1

**FRANÇOISE BANAT-BERGER**  
**CLAUDE HUC**

22 novembre 2011

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>Chapitre 1. Archivage numérique et archivistique</b>	<b>6</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>7</b>
<b>Webographie</b>	<b>8</b>

# Introduction

L'ancien module 7, dont nous devons la rédaction à *Johanne Thibodeau*<sup>1</sup>, est entièrement remplacé par ce nouveau module 7. Cette refonte était nécessaire face à la rapidité des évolutions technologiques et des conséquences de la révolution numérique dans le domaine des archives.

Le module 7 actuel s'appuie notamment sur les supports de cours produits dans le cadre de la formation sur la pérennisation de l'information numérique qu'a montée le groupe PIN dont font partie, outre les deux auteurs, Emmanuelle Bermes, Marie-Anne Chabin, Didier Courtaud, Laurent Duploux et Delphine Vidart-Dufort.

Il sera enrichi, nous l'espérons, d'exemples et de cas d'espèces d'autres pays, que d'autres spécialistes nous feront parvenir pour nous aider à mieux refléter la diversité de la pratique dans toute la Francophonie.

## **Description du module :**

Le module « Archivage numérique » comporte 14 sections présentées brièvement ci-après.

La section 1 vise, en INTRODUCTION, à situer l'apport du module au regard de problèmes nouveaux posés par la gestion et la conservation des documents numériques.

La section 2 « TRANSITION INÉLUCTABLE VERS LE NUMÉRIQUE » cherche à montrer que tous les secteurs d'activité de la société, qu'il s'agisse des entreprises privées ou des institutions publiques, tous les acteurs de la gestion de l'information, gestionnaires de documents/archivistes/ responsables de la gestion de l'archivage, bibliothécaires, documentalistes, informaticiens, gestionnaires de système d'information, responsables qualité des systèmes informatiques, juristes sont ou seront confrontés à la gestion et à la conservation à long terme de l'information sous forme numérique.

La section 3 « MULTIPLES VISAGES DU DOCUMENT NUMÉRIQUE » présente un ensemble de notions de base sur la technologie et les documents numériques.

La section 4 « NORMES ET STANDARDS POUR L'ARCHIVAGE NUMÉRIQUE » introduit des généralités sur les normes et standards et propose une typologie des normes et standards essentiels pour l'archivage numérique.

La section 5 « MODÈLE DE RÉFÉRENCE OAI ET NORMES ASSOCIÉES » plonge dans le vif du sujet et analyse en profondeur un modèle de référence fondamental pour la compréhension de l'archivage à long terme de l'information sous forme numérique.

La section 6 « SUPPORTS D'ENREGISTREMENT ET STRATÉGIE DE STOCKAGE » s'intéresse aux supports de stockage, à leurs qualités, à leur dégradation au cours du temps et aux stratégies à mettre en place pour garantir ce premier niveau de la conservation numérique.

La section 7 « FORMATS DE REPRÉSENTATION DE L'INFORMATION » permet d'y voir plus clair dans la jungle des formats de documents et dans l'appréciation de ces formats par rapport à l'archivage.

La section 8 « STRATÉGIES DE PÉRENNISATION » propose une synthèse des stratégies techniques d'ensemble sur lesquelles nous pourrions nous appuyer pour assurer la pérennisation des documents.

La section 9 « MÉTADONNÉES » analyse plus en détail ce que sont les différentes catégories de métadonnées et leurs rôles respectifs.

La section 10 « INTÉGRITÉ, AUTHENTICITÉ ET PREUVE » aborde les questions de preuves, d'intégrité et d'authenticité des documents, tant sur le plan juridique que sur le plan des techniques qui permettent de répondre à ces besoins.

La section 11 « GESTION D'UN PROJET D'ARCHIVAGE ÉLECTRONIQUE » se place du point de vue de la conception, du développement et de la mise en fonctionnement d'un service d'archivage électronique : maîtrise et gestion des risques, maîtrise et réduction des coûts, politique d'archivage, processus de transfert des objets numériques et organisation du service.

La section 12 « ÉTUDE DE CAS » procède à l'analyse d'un certain nombre de plates-formes d'archivage opérationnelles dans différents secteurs d'activité.

La section 13 « SYNTHÈSE » tente de tirer les leçons essentielles à retenir pour aller plus loin et devenir un acteur de l'archivage numérique.

La section 14 « Fiches pratiques » doit aider les internautes à répondre aux questions qu'ils se posent dans l'exercice de leur profession ; elle se veut vivante et ne peut l'être que dans un enrichissement régulier par la participation de tous.

## **But du module :**

- Fournir aux apprenants, un ensemble de bases indispensables à la compréhension de ce qu'implique l'archivage de documents sous forme numérique.
- Permettre toute démarche de préparation, d'analyse, d'évaluation d'un projet de constitution d'un service d'archives numériques et, a fortiori, à la mise en œuvre et au fonctionnement d'un tel service
- Donner, non seulement aux responsables de la gestion de documents, mais aussi aux bibliothécaires, documentalistes, informaticiens, gestionnaires de systèmes d'information, chefs de projet de mise en œuvre d'un archivage numérique, aux responsables qualité des systèmes informatiques, etc. de pouvoir participer ou apporter leur contribution à un tel projet.
- D'apporter des éléments d'information aux décideurs ou aux juristes qui peuvent utilement prendre connaissance des parties générales ainsi que des parties relatives à la gestion d'un projet d'archivage électronique et à l'authenticité des documents.
- Offrir à tous les acteurs d'un tel projet la possibilité de partager une même compréhension de ce qu'est l'archivage

numérique.

**L'apprenant doit en fin de parcours être en mesure :**

S'il est archiviste

- de disposer, en tant que garant des contenus à conserver, d'une vue de synthèse assez précise de l'ensemble des questions techniques, organisationnelles, normatives, juridiques, financières à résoudre,
- d'acquérir donc un ensemble de connaissances et de compétences nouvelles autour du numérique et de ses conséquences indispensables pour encadrer, piloter un tel projet ;

S'il est informaticien

- de comprendre ce qu'est l'archivage numérique qui ne doit en aucun cas être confondu avec une sauvegarde ou une opération purement technique,
- dans un tel projet, d'aborder l'informatique avec un point de vue et des préoccupations qui ne lui sont pas habituelles.

**Prérequis pour suivre ce module sans difficulté majeure :**

Pour l'archiviste

- Maîtriser les problématiques de l'archivistique.
- Etre familier avec l'usage courant d'un ordinateur : créer un document, le stocker dans un fichier, organiser ses fichiers dans un ensemble de répertoires, utiliser le réseau Internet et le courrier électronique.

Pour l'informaticien

- Disposer des notions essentielles de l'archivistique.
- Avoir une certaine expérience dans la gestion des contenus.

**Conseils d'apprentissage à la suite des prérequis :**

**Attention**

Il est ici fait référence à différents métiers dont celui d'informaticien.

En réalité, l'informatique est un domaine tellement vaste qu'elle recouvre non pas un métier mais un ensemble de métiers. Certains chapitres se réfèrent à des technologies particulières de l'informatique. Elles pourront être familières pour certains et peu connues pour d'autres. C'est pourquoi nous avons jugé que les informaticiens devraient de toute façon prendre connaissance de ces chapitres. Ceux qui connaissent déjà le domaine auront simplement l'avantage d'aller beaucoup plus vite.

Nous faisons une distinction entre

- les sections et chapitres à étudier en détail,
- ceux qu'il est conseillé de lire sans qu'il s'agisse d'une étude approfondie,
- ceux qui ne sont pas indispensables et peuvent être sautés.

<b>vosre Objectif ?</b>	<b>Vosre rôle ?</b>	<b>Profil d'apprentissage</b>
Vous êtes partie prenante dans un projet de mise en place d'un service d'archivage numérique	Vous avez des responsabilités importantes dans le projet	Prendre connaissance de façon approfondie de l'ensemble des chapitres de l'ensemble des sections. • Dans la section 7 sur les formats, la lecture du chapitre 5 (tour d'horizon des formats de données) peut être réduite aux formats qui concernent votre domaine. • Dans la section 10, intégrité, authenticité et preuve, l'étude pourra être une simple lecture sur les questions d'authenticité qui ne font pas partie des préoccupations premières de votre domaine.
//	Vous êtes archiviste	Prendre connaissance de façon approfondie de l'ensemble des chapitres de l'ensemble des sections. Mêmes raccourcis possibles que dans le cas précédent.
//	Vous êtes informaticien	Prendre connaissance de façon approfondie de l'ensemble des chapitres de l'ensemble des sections. Mêmes raccourcis possibles que dans le cas précédent. • Dans la section 3 (les multiples visages du document numérique), les chapitres 1 à 8 peuvent être sautés.
//	Autre profils	Même filtre que pour les archivistes
La mise en place d'un service d'archivage numérique est envisagée et vous avez besoin d'en savoir plus avant de commencer		Etudier en détail les sections 1 à 3, puis :Section 4, normes et standards pour l'archivage numérique : lire les chapitres 1 à 5, étudier le chapitre 6.Section 5, le modèle de référence OAIS : étudier les chapitres 1 à 4, lire le chapitre 5, puis étudier le chapitre 6, puis lire les chapitres 7 et 8.Section 6, les supports d'enregistrement et les stratégies de stockage : étudier les chapitres 1, 3, 4, 5. Lire le chapitre 2.Section 7, les formats de représentation de l'information : étudier les chapitres 1,2, 4 et 6, lire le chapitre 3. Lire le chapitre 5 de façon sélective en fonction des types de documents qui seront archivés.Section 8,

		les stratégies de pérennisation : étudier les chapitres 1 et 2, lire les chapitres 3 et 4. Section 9, les métadonnées : lire chapitres 1 à 6. Section 10, intégrité, authenticité et preuve : étudier les chapitres 1 et 2, lire le chapitre 3. Cette section sera cependant étudiée en profondeur intégralement si les questions d'intégrité et d'authenticité font parties des préoccupations du domaine d'activité du lecteur. Section 11, gestion d'un projet d'archivage électronique : étudier les chapitres 1, 2 et 3, lire les chapitre 4 à 6. Section 12, étude de cas : lire les chapitres 1 et 2 puis choisir dans le chapitre 3 un sous-chapitre en fonction de votre domaine d'intérêt. Section 13, synthèse : étudier les chapitres 1 à 3.
//	Vous êtes informaticien	Etudier en détail les sections 1 à 3, puis : Section 4, normes et standards pour l'archivage numérique : lire le chapitre 6. Section 5, le modèle de référence OAIS : lire les chapitres 1 à 4 puis le chapitre 6. Section 6, les supports d'enregistrement et les stratégies de stockage : lire les chapitres 1, 3, 4, 5. Section 7, les formats de représentation de l'information : lire les chapitres 1, 2, 4 et 6. Parcourir en diagonale et en fonction de vos domaines d'activité, le tour d'horizon des formats chapitre 5. Section 8, les stratégies de pérennisation : étudier les chapitres 1 et 2. Section 9, les métadonnées : lire chapitres 1 à 6. Section 10, intégrité, authenticité et preuve : étudier chapitres 1 et 2, lire chapitre 3. Section 11, gestion d'un projet d'archivage électronique : étudier les chapitres 1 et 2, lire les chapitre 3 à 6. Section 12, étude de cas : lire les chapitres 1 et 2 puis choisir dans le chapitre 3 un sous-chapitre en fonction de votre domaine d'intérêt. Section 13, synthèse : étudier les chapitres 1 à 3. Même filtrage que pour les archivistes. Etudier en détail les sections 1 à 3, puis : Section 4, normes et standards pour l'archivage numérique : lire le chapitre 6. Section 5, le modèle de référence OAIS : lire les chapitres 1 à 4 puis le chapitre 6. Section 6, les supports d'enregistrement et les stratégies de stockage : lire les chapitres 1, 3, 4, 5. Section 7, les formats de représentation de l'information : lire les chapitres 1, 2, 4 et 6. Parcourir en diagonale et en fonction de vos domaines d'activité, le tour d'horizon des formats chapitre 5. Section 8, les stratégies de pérennisation : étudier les chapitres 1 et 2. Section 9, les métadonnées : lire chapitres 1 à 6. Section 10, intégrité, authenticité et preuve : étudier chapitres 1 et 2, lire chapitre 3. Section 11, gestion d'un projet d'archivage électronique : étudier les chapitres 1 et 2, lire les chapitre 3 à 6. Section 12, étude de cas : lire les chapitres 1 et 2 puis choisir dans le chapitre 3 un sous-chapitre en fonction de votre domaine d'intérêt. Section 13, synthèse : étudier les chapitres 1 à 3.
//	Vous souhaitez disposer de premiers éléments de formation sur l'archivage numérique. Vous êtes archiviste. Vous êtes informaticien	Même filtrage que pour les archivistes, mais dans la section 3 (les multiples visages du document numérique), les chapitres 1 à 8 peuvent être sautés.
	Autre profils	Même filtrage que pour les archivistes

### Attention

Ces parcours d'apprentissage pour divers profils ont été établis sans tenir compte des parties de sections ou de chapitres mises en complément.

Les apprenants débutants peuvent dans leur première lecture laisser de côté ces compléments de façon à faciliter leur premier apprentissage et acquérir ainsi une bonne vision d'ensemble avant d'approfondir leur étude selon les parcours ci-dessus proposés.

# Chapitre 1. Archivage numérique et archivistique

Ce module fournit un ensemble d'éléments de base :

Chapitre 1. Archivage numérique et archivistique

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.

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.

Ce module présente des limites :

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. Les archivistes, dans ce nouvel environnement, doivent pouvoir avec leurs compétences dans ce domaine, être des acteurs essentiels aux côtés des services métier et des informaticiens, en matière de structuration des données, de modes de production et de classement et de normalisation de l'information et de maîtrise de son cycle de vie, d'expériences en matière de métadonnées,



## Attention

Pour clarifier dès le départ : glossaire

Archivage numérique : Ensemble des actions nécessaires à la constitution et au fonctionnement d'une Archive en charge d'informations sous forme numérique.

Archivage électronique : voir archivage numérique, les deux termes étant aujourd'hui considérés comme équivalents.

# 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.

# Webographie

[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)