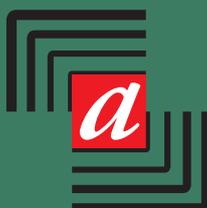
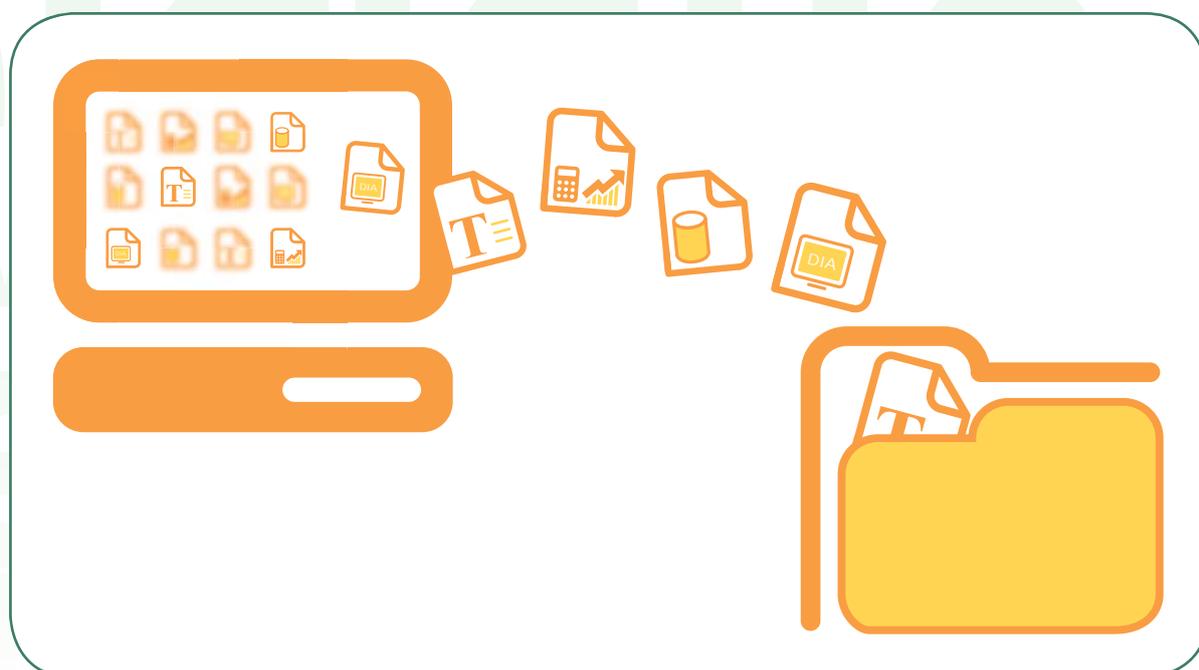


Directives pour la gestion et l'archivage numérique des documents bureautiques

Version 1.1 (Octobre 2009)

SÉBASTIEN SOYEZ



**DIRECTIVES POUR
LA GESTION ET L'ARCHIVAGE NUMÉRIQUE
DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES**

-

Version 1.1 (Octobre 2009)

par Sébastien SOYEZ

ALGEMEEN RIJKSARCHIEF EN RIJKSARCHIEF IN DE PROVINCIEËN
ARCHIVES GÉNÉRALES DU ROYAUME ET ARCHIVES DE L'ÉTAT DANS LES PROVINCES

MISCELLANEA ARCHIVISTICA
MANUALE

58

ISBN : 978 90 5746 088 3

Archives générales du Royaume - Algemeen Rijksarchief

D/2008/531/100

Numéro de publication - Bestelnummer : 4727

Archives générales du Royaume - Algemeen Rijksarchief
Rue de Ruysbroeck 2 Ruisbroekstraat
1000 Bruxelles - Brussel

La liste complète de nos publications peut être obtenue gratuitement sur simple demande (publicat@arch.be)
et est également consultable sur notre site (<http://www.arch.be>)

De volledige lijst van onze publicaties kan u gratis bekomen op eenvoudig verzoek (publicat@arch.be)
of raadplegen op internet (<http://www.arch.be>)

ALGEMEEN RIJKSARCHIEF EN RIJKSARCHIEF IN DE PROVINCIEËN
ARCHIVES GÉNÉRALES DU ROYAUME ET ARCHIVES DE L'ÉTAT DANS LES PROVINCES

MISCELLANEA ARCHIVISTICA
MANUALE

58

**DIRECTIVES POUR
LA GESTION ET L'ARCHIVAGE NUMÉRIQUE
DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES**

-

Version 1.1 (Octobre 2009)

par Sébastien SOYEZ

Bruxelles
2009

AVANT-PROPOS

Mise en garde

Il s'agit avant tout d'une synthèse générale qui vise à déterminer un cadre global de travail pour la gestion et la conservation des documents bureautiques conformément aux règles archivistiques en vigueur. Des directives plus pratiques suivront très prochainement sous forme de manuel d'aide à l'archivage.

Prérequis

La directive des Archives de l'État concernant la conservation, le tri, le dépôt et le versement de documents des administrations publiques aux Archives de l'Etat¹ doit être consultée préalablement à lecture de la présente directive. Elle présente les notions de base en matière de gestion et de conservation des documents d'archives.

A qui s'adresse ces conseils sur l'archivage numérique des documents bureautiques?

Cette synthèse est destinée à l'ensemble des institutions publiques relevant du pouvoir exécutif et judiciaire de l'État, à savoir les administrations de l'État (les services publics fédéraux), le Conseil d'État, les tribunaux de l'ordre judiciaire, les provinces, les communes et les organismes d'intérêt publics. Même si certaines de ces institutions publiques ne sont pas soumises à l'obligation de versement de leurs archives, les recommandations de la présente synthèse peuvent s'avérer utiles dans l'optique d'une conservation de leurs documents numériques.

Recommandations et conseils

Les institutions publiques concernées par la présente synthèse sont invitées à suivre les recommandations qui sont présentées ci-après. Nous invitons également le lecteur à étudier attentivement les normes et les directives internationales sur l'archivage électronique. Celles-ci peuvent être regroupées en trois catégories. Tout d'abord, les normes qui énoncent les grands principes et les règles générales pour définir la stratégie d'archivage et l'organisation à mettre en place pour atteindre l'efficacité et la sécurité prescrites (en particulier la norme ISO 15489-1/2 *Records Management*, Partie 1 : principes directeurs et Partie 2 : guide pratique). Ensuite les normes de conception et d'exploitation des systèmes d'archivage qui préconisent les systèmes informatiques et des procédures d'exploitation à mettre en place (les spécifications MOREQ2 - *Model Requirements for the Management of Electronic Records* qui constitue un modèle d'exigences pour l'organisation de l'archivage électronique). Et enfin, les normes et projets de normes techniques qui visent essentiellement les technologies utilisées notamment les logiciels et les caractéristiques de documents. Une liste relative aux principales normes et standards utiles dans le cadre de l'archivage numérique est reprise en annexe. Pour toute précision ou question complémentaire, veuillez prendre contact avec la Section « Surveillance archivistique, avis, et coordination de la collecte et de la sélection » des Archives de l'État (inspect@arch.be).

¹ Série « Communication aux administrations publiques », n°1 - 2000 (mise à jour en 2003 et prochainement remis à jour).

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	5
Mise en garde.....	5
Prérequis	5
A qui s'adresse ces conseils sur l'archivage numérique des documents bureautiques?	5
Recommandations et conseils	5
TABLE DES MATIÈRES	7
INTRODUCTION	9
CADRE GÉNÉRAL DE L'ARCHIVAGE DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES	11
Obligation légale.....	11
La question de l'archivage numérique : entre obligation et nécessité	11
Les objectifs de l'archivage numérique.....	12
LES DIFFÉRENTES FORMES DE DOCUMENTS BUREAUTIQUES	15
Définition	15
Les types de documents bureautiques et les formats de sauvegarde courants	15
La signature électronique : une garantie pour l'archivage à long terme ?.....	16
LA SÉLECTION DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES	19
QUI EST RESPONSABLE DE L'ARCHIVAGE DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES ?	21
La sélection.....	21
La sauvegarde et l'archivage définitif	21
STRATÉGIE D'ARCHIVAGE DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES	23
ETAPE 1 : Organiser un classement numérique	24
ETAPE 2 : La sélection des métadonnées de description.....	27
ETAPE 3 : L'enregistrement dans des formats d'archivage pérenne	28
ETAPE 4 : Mise en place d'une stratégie de conservation sur le long terme.....	32
RESPONSABILITES ET PLANS D'ACTION A COURT TERME EN VUE D'AMELIORER LA GESTION DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES (TOUT AU LONG DE LEUR CYCLE DE VIE)	36
CONCLUSION	41
ANNEXES	42
Annexe 1 - Comparaison des caractéristiques entre un système d'archivage électronique (SAE) et un système de gestion électronique de documents (GED)	43
Annexe 2 - Recommandations dans le cadre de la mise en œuvre d'un système d'archivage électronique (SAE-ERMS)	44
Annexe 3 - Glossaire des termes et des acronymes utilisés	46
Annexe 4 - Standards, recommandations et directives sur l'archivage électronique et sur la gestion électronique des documents (internationaux, européens et nationaux)	52
Annexe 5 - Législation sur les archives.....	56
<i>(Texte coordonné de la loi du 24 juin 1955 - MB du 12 août 1955 - modifié par la loi du 6 mai 2009 - MB du 10 mai 2009)</i>	56
SOURCES	57
Bibliographie générale	57
Bibliographie sur l'archivage des fichiers bureautiques	59
Liste des sites internet relatifs à l'archivage des documents électroniques (<i>electronic recordkeeping</i>) et à l'archivage des documents bureautiques (classés par pays).....	61

INTRODUCTION

Dans l'environnement numérique tout comme pour les supports conventionnels d'information, le processus d'archivage (de sélection, d'enregistrement et de conservation) des documents d'une institution peut se résumer comme suit :

- Organiser, gérer et conserver des documents qui ont une valeur probante et/ou culturelle, historique ;
- Garantir aux documents leur authenticité, leur intégrité garante de leur fiabilité, une complète sécurité garante de leur intégrité, une parfaite lisibilité (l'absence de lisibilité étant l'équivalent d'une perte, d'une destruction ou d'une altération des documents).

La communication de ces documents aux usagers selon des moyens rapides, précis, conviviaux, en fonction de la demande et d'éventuels niveaux d'accès étant un des objectifs de l'archivage.

L'archivage de contenus électroniques est l'ensemble des actions, outils et méthodes mis en œuvre pour réunir, identifier, sélectionner, classer et conserver des contenus électroniques, sur un support sécurisé, dans le but de les exploiter et de les rendre accessibles dans le temps, que ce soit à titre de preuve (en cas d'obligations légales notamment ou de litiges) ou à titre informatif. Le contenu archivé est considéré comme figé et ne peut donc être modifié. La durée de l'archivage est fonction de la valeur du contenu et porte le plus souvent sur le moyen voire le long terme. La conservation est l'ensemble des moyens mis en œuvre pour stocker, sécuriser, pérenniser, restituer, tracer, transférer voire détruire, les contenus électroniques archivés. Pour mettre en œuvre un archivage numérique offrant toutes les garanties de conservation pérenne, il est essentiel de pouvoir sélectionner les documents à conserver sur le long terme, choisir des supports et de formats de conservation adéquats, conserver la documentation technique (métadonnées) tout au long du cycle de vie des documents et prévoir, le cas échéant, des outils de recherche adaptés aux usagers (directs et futurs) en vue de faciliter la recherche, la communication et l'utilisation des documents. L'archivage numérique peut donc se résumer à l'activité de gestion et de diffusion d'un document depuis sa création afin d'assurer qu'il est en accord avec son temps et disponible pour son éventuelle réutilisation (durant sa phase dynamique) ou sa future consultation (durant sa phase semi-dynamique ou statique).

Cette seconde synthèse de la série « Archivage numérique » concerne l'archivage des documents bureautiques. Nous y présentons les différentes étapes de la conservation des fichiers bureautiques déterminant de manière univoque les éléments indispensables à leur préservation sur le long terme. Elle propose une série de recommandations pour un archivage adéquat des documents bureautiques et s'efforce de répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les obligations légales?
- Qu'entend-on par documents bureautiques?
- Quels sont les documents bureautiques qui doivent être archivés?
- Qui est responsable de cet archivage?
- Comment archiver les documents bureautiques?

En répondant à ses questions, nous tenterons de jeter les bases pour la mise en œuvre d'une politique cohérente de conservation des documents électroniques au sein des institutions publiques.

CADRE GÉNÉRAL DE L'ARCHIVAGE DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES

Obligation légale

La loi sur les archives du 24 juin 1955, modifiée récemment par la loi du 6 mai 2009², constitue le fondement de l'obligation de conservation des documents administratifs par les institutions publiques. Cette loi précise d'ailleurs les personnes et les organisations qui sont concernées par cette obligation³. Le législateur s'est d'ailleurs montré clair sur l'obligation qu'ont ces institutions publiques de verser leurs archives, et par extension tout type de document conservé sur quelque support que ce soit. La législation en vigueur en Belgique couvre donc également l'ensemble des documents numériques.

A ce titre, l'ensemble des institutions publiques concernées par ces lois de 1955 et de 2009 ont l'obligation de conserver leurs documents bureautiques qui ont un statut de document administratif. Nous reviendrons sur cette notion de document administratif dans la partie de la directive concernant le tri et la sélection des documents bureautiques destinés à être conservés. Du point de vue juridique, la notion de document administratif peut se définir comme étant tout document produit par un service administratif en application d'une procédure réglementaire. Par ailleurs, la loi du 11 avril 1994⁴, relative à la publicité des actes administratifs (concernant les autorités administratives fédérales), renforce l'obligation qu'ont les institutions publiques, dans un souci de transparence, de conserver leurs documents administratifs.

La question de l'archivage numérique : entre obligation et nécessité

Au regard de ces obligations légales, on se rend très vite compte de la difficulté pratique rencontrée par les institutions publiques de conserver tantôt la version papier, tantôt la version électronique et parfois même les deux versions d'un même document. La première question que chaque utilisateur doit se poser est avant tout de savoir/de déterminer si le document numérique a une quelconque valeur juridique. Il existe pour certains types de documents bien spécifiques des dispositions réglementaires⁵ qui place au même niveau de force probante le document numérique par rapport à sa version papier. Mais force est de constater qu'aucune de ces dispositions n'explique en détail la manière dont ces documents devront être conservés sur le long terme. En effet, certains exemples pris au hasard dans la législation belge démontrent que les préoccupations des formateurs d'archives sont d'avantage centrés sur la gestion à court terme de leurs archives (place disponible, accès rapide aux dossiers) que sur l'archivage sur le long terme (pérennité des supports, des formats, sort réservé à la version papier). Voici quelques extraits choisis :

- l'arrêté royal du 15 mars 1999 relatif à la valeur probante, en matière de sécurité sociale et de droit du travail, des informations échangées, communiquées,

² Moniteur belge du 12 août 1955 et Moniteur belge du 10 mai 2009 (cf. texte coordonné de la loi reproduit en annexe).

³ Pour le détail de ces institutions, cf. *supra* (Avant-propos).

⁴ Moniteur belge du 30 juin 1994 (cf. par ailleurs les lois et décrets des entités fédérées sur la publicité des actes administratifs).

⁵ Deux exemples choisis parmi d'autres : l'arrêté royal du 9 janvier 2000 (*Moniteur belge* du 24 février 2000) relatif à la force probante des informations utilisées par l'Administration des Pensions pour l'application de la législation dont elle est chargée ; et l'arrêté royal du 15 mars 1999 (*Moniteur belge* du 7 mai 1999) relatif à la valeur probante, en matière de sécurité sociale et de droit du travail, des informations échangées, communiquées, enregistrées, conservées ou reproduites par les services ministériels et les parastataux du Ministère de l'Emploi et du Travail.

enregistrées, conservées ou reproduites par les services ministériels et les parastataux du Ministère de l'Emploi et du Travail indique que « *Les mesures envisagées permettent en conséquence la destruction des documents originaux et la réduction optimale du problème de l'archivage-papier* » ; et

- l'arrêté royal du 9 janvier 2000 relatif à la force probante des informations utilisées par l'Administration des Pensions pour l'application de la législation dont elle est chargée précise quant à lui que : « *L'accroissement permanent du volume des informations impose également d'abandonner des archives-papiers difficilement accessibles au profit de copies électroniques ou optiques* » ... et de poursuivre que « *Le document original ne constitue donc plus un critère de référence pour apprécier cette force probante. Les mesures envisagées permettent en conséquence la destruction des documents originaux et la réduction optimale du problème de l'archivage-papier* ».

Il est important de souligner dans ces exemples significatifs que si l'archiviste général du Royaume n'autorise pas préalablement ces destructions, elles seront considérées comme illégales. Etant conscient qu'il est nécessaire de trouver une solution praticable pour les deux parties, tant du point de vue de la gestion des archives dynamiques (les dossiers courants) que de la gestion et de la conservation des archives statiques (les dossiers ayant perdu leur utilité administrative), les Archives de l'Etat rappellent l'importance d'évaluer la nécessité et le bien-fondé d'éliminer les séries d'archives conservées sous forme papier, en rappelant que ces archives - après sélection - peuvent faire l'objet d'un versement vers leurs nombreux dépôts.

Les objectifs de l'archivage numérique

La question fondamentale au centre des préoccupations de l'archivage numérique est celle de la nécessité - voire l'exigence - d'archiver ses documents administratifs. Nous rappelons d'ailleurs que le fondement de l'obligation légale de conserver ses archives - quel qu'en soit le support - est introduite par la législation sur les archives⁶. Elle précise également que tout document d'archive doit être conservé en bon état et bien classé afin de garantir un accès à l'information. Au-delà de cette exigence, la conservation des documents administratifs peut s'avérer utile dans l'intérêt même du producteur d'archives. En préservant ses documents, il peut préserver à la fois son savoir-faire mais également rendre disponible ces documents comme moyens de preuve. L'archivage répond à trois besoins distincts. Le premier, le plus important, est le besoin pour l'organisation de prouver ce qu'elle a fait ou ce qu'elle n'a pas fait, de pouvoir justifier son activité vis-à-vis des autorités compétentes et de pouvoir produire lors d'un contentieux les pièces nécessaires à la défense de ses droits et de ses intérêts. Le deuxième besoin correspond à la réutilisation des données dans la conduite des affaires au lieu de régénérer l'information, opération qui peut engendrer un surcoût et faire perdre un temps précieux. Le troisième besoin est pour l'organisation l'intérêt de préserver sa mémoire, tant pour constituer une culture d'entreprise, que pour communiquer à ses partenaires, ses employés, voire constituer une véritable mémoire de la société.

Pour l'archivage numérique, une distinction fondamentale doit être faite entre la manière dont l'archive est créée (moyen de création) et la manière dont elle sera conservée (moyen de conservation). Souvent, ces deux fonctions sont très différentes

⁶ Cf. annexe (ainsi que les arrêtés d'exécution de la loi de 2009 très prochainement publiés).

dans l'univers numérique ce qui implique une préparation notamment dans la gestion des risques encourus.

On entend par bon état (matériel) que les documents d'archives ne peuvent être endommagés et doivent être conservés dans des locaux d'archives adéquats, par bien classés que les documents doivent être disposés conformément au plan de classement propre à l'administration intéressée de sorte que cette administration puisse retrouver facilement tel ou tel document et par permettre l'accès à l'information que des mesures régissent l'accès aux dossiers (indexation, inventaire, conditions d'accès, etc.).

Cet aspect est identique pour les archives qui seront conservées sur des supports électroniques. En outre, les services publics ne peuvent détruire aucun document, qu'il soit sur support papier ou sur support électronique, sans l'autorisation préalable de l'Archiviste général du Royaume. L'actuelle législation impose aux institutions qui y sont soumises de déposer aux Archives générales du Royaume tout document datant de plus de trente ans (sauf dispense). Comme ce fut le cas avant l'introduction de cette nouvelle disposition, il se pourra que cette échéance soit ramenée à moins de trente ans, sur demande spécifique et après l'accord de l'archiviste général.

Les avantages directs pour une institution publique de conserver ses documents, et en particulier ses documents bureautiques professionnels, qu'ils soient produits ou reçus, sont en outre nombreux et indéniables. Lorsqu'une plainte ou une contestation survient, la conservation appropriée de ces documents numériques permettra de fournir des preuves tangibles notamment devant les tribunaux. De plus, une institution ayant investi dans un système permettant un archivage probant des documents numériques⁷ assure aux utilisateurs, tant présents que futurs, un accès et une consultation optimales. Pour atteindre cet objectif, il conviendra que le système mis en place (quel qu'il soit) puisse garantir - lors de la conservation des documents d'archives - leur authenticité, leur intégrité, leur fiabilité, une complète sécurité ainsi qu'une parfaite lisibilité. Nous reviendrons en détail sur ces notions de base dans la partie relative à la conservation des documents bureautiques.

L'archivage électronique des documents offre donc de nombreux avantages dans la centralisation de la conservation à court, moyen ou long terme suivant les contraintes définies, la gestion des cycles de vie et de la sécurité dans une perspective d'archivage légal, la traçabilité des documents archivés et des accès des différents utilisateurs, une ouverture aux différents standards et une définition des formats des documents à archiver.

⁷ Cf. Annexe 1 pour un tableau comparatif des avantages et des inconvénients de deux systèmes d'archivages numériques.

LES DIFFÉRENTES FORMES DE DOCUMENTS BUREAUTIQUES

Définition

Afin de préciser le champ d'activité de la présente directive, il apparaît indispensable de présenter ce qu'on entend par « document bureautique ». Selon la définition courante en informatique, un document bureautique est un document créé à l'aide d'applications d'un logiciel de bureautique⁸. Dans le cadre de l'utilisation classique de ce type de logiciel, nous avons retenu quatre types de fichier informatique principaux : les fichiers texte, les fichiers de présentation, les tableurs graphiques et les bases de données (d'utilisation restreinte⁹). Les autres types de fichiers bureautiques ne seront pas repris en détail dans cette directive mais feront prochainement l'objet de recommandations spécifiques notamment quant aux choix privilégiés de formats d'archivage.

Les types de documents bureautiques et les formats de sauvegarde courants

Chaque logiciel bureautique offre la possibilité de sauvegarder les fichiers bureautiques dans de multiples formats. Nous présentons dans le tableau ci-dessous une liste non exhaustive de ces formats de sauvegarde ainsi que deux des principaux logiciels qui les utilisent.

Type de document bureautique	Formats courants de sauvegarde		
	<i>Formats propriétaires (fermés) générés notamment par MS Office</i>	<i>Formats ouverts d'Open Office</i>	<i>Autres formats ouverts</i>
Document texte	DOC	ODT	RTF ¹⁰ , TXT ¹¹
Document de présentation	PPT	ODP	
Tableur (graphique)	XLS	ODS	CSV ¹²
Bases de données	MDB	ODB	DBF ¹³ , CSV

D'emblée, nous pouvons distinguer les formats de sauvegarde courants (ceux présentés dans le tableau ci-dessus) et les formats d'archivage. Les premiers sont en général utilisés lors de l'enregistrement des fichiers bureautiques après leur création. Les seconds seront privilégiés quand ces fichiers devront être conservés de manière permanente (cf. tableau des formats d'archivage à la fin de la rubrique consacrée à la stratégie d'archivage des documents bureautiques). Les finalités étant différentes, le choix d'un format de sauvegarde et du format de conservation s'avèrera crucial lors de

⁸ Comme Microsoft Office (utilisé par plus de 95% des fonctionnaires fédéraux), OpenOffice, Lotus Office, IBM Workplace et Star Office (pour les plus courants).

⁹ Il s'agit dans la présente directive de bases de données de petite importance ayant une utilité restreinte pour un service ou un département (en particulier celle générées avec Microsoft Access ou FileMaker Pro). L'archivage des bases de données de plus grande envergure (notamment conçues avec les logiciels comme Oracle, SQL Server, MySQL, PostgreSQL) sera traité par une prochaine directive plus spécifique.

¹⁰ RTF (*Rich Text Format*) : format de « texte enrichi » développé par Microsoft.

¹¹ Fichier texte brut (ou texte simple).

¹² *Comma-separated values* est format informatique représentant des données tabulaires (provenant de tableurs ou de bases de données) sous forme de valeurs séparées par des virgules.

¹³ *Data Base Files* : format de fichier utilisé par le système de gestion de bases de données dBase (éditeur Borland).

l'archivage définitif des documents bureautiques car il permettra - ou non - de conserver l'entière des informations liées notamment à la forme et au contexte (métadonnées). Un autre format, XML, est à ce titre une voie tout à fait adaptée pour la conservation structurée de certains documents bureautiques ainsi que de leurs données contextuelles. Ce format, outre sa grande souplesse d'utilisation et d'extension, peut également être généré à partir de certains formats de sauvegarde existants. L'évolution récente démontre d'ailleurs que les logiciels - libres et commerciaux - se tournent vers cette solution mais les oppositions demeurent (cf. formats ODF et OOXML)¹⁴. Nous reviendrons en détail sur l'aspect des formats dans la partie consacrée à la conservation des documents bureautiques.

La signature électronique : une garantie pour l'archivage à long terme ?

Le législateur belge a transposé en 2001 la Directive européenne du 13 décembre 1999 sur un cadre communautaire pour les signatures électroniques. Cette transposition en droit belge s'est effectuée par l'adoption de deux lois : la loi du 20 octobre 2000 introduisant l'utilisation de moyens de télécommunication et de la signature électronique dans la procédure judiciaire et extrajudiciaire¹⁵ qui modifie notamment l'article 1322 du Code civil et la loi du 9 juillet 2001 fixant certaines règles relatives au cadre juridique pour les signatures électroniques et les services de certification¹⁶. De manière formelle, la signature électronique est

« ... un mécanisme permettant d'authentifier l'auteur d'un document électronique et de garantir son intégrité, par analogie avec la signature manuscrite d'un document papier. Un mécanisme de signature numérique doit présenter les propriétés suivantes : - il doit permettre au lecteur d'un document d'identifier la personne ou l'organisme qui a apposé sa signature ; - il doit garantir que le document n'a pas été altéré entre l'instant où l'auteur l'a signé et le moment où le lecteur le consulte »¹⁷.

Pour cela, elle se distingue de la signature « simple » qui elle n'est constituée que d'une suite de caractères. La signature électronique - rendue possible grâce à la cryptographie asymétrique¹⁸ - est différente de ce type de signature car elle n'est pas visuelle, mais correspond à une suite de nombres. Quand on parle de signature électronique, les conditions suivantes doivent pouvoir être réunies :

- authenticité : l'identité du signataire doit pouvoir être retrouvée de manière certaine,
- non falsifiabilité : la signature ne peut pas être falsifiée,
- non réutilisabilité : la signature n'est pas réutilisable, fait partie du document signé et ne peut être déplacée sur un autre document,

¹⁴ A l'heure actuelle, le gouvernement belge recommande l'utilisation de l'*open document format* (ODF), le seul format ayant été approuvé en mai 2005 par le comité de normalisation de l'OASIS (*Organization for the Advancement of Structured Information Standards*) et ayant reçu en mai 2006 la certification ISO (ISO 26300:2006). Un autre format, l'*office open XML* (OOXML, en bref l'OpenXML), développé par Microsoft, fait l'objet d'un projet de norme internationale auprès de l'ISO (ISO/IEC DIS 29500) et pourrait, dans un avenir proche, être également recommandé comme format « standard ouvert » pour la conservation des documents bureautiques. Cette possibilité reste au conditionnel car, à l'heure actuelle, le stade d'enquête de ce projet de norme internationale est provisoirement à l'arrêt. Par ailleurs, comme il n'existe pas encore d'implémentation (logicielle) de ce format, et que de plus le format reste à certains égards difficilement intégrable au sein d'autres logiciels bureautiques, il est difficile de le recommander de manière absolue comme format d'archivage cible.

¹⁵ *Moniteur belge* du 22 décembre 2000.

¹⁶ *Moniteur belge* du 29 septembre 2001.

¹⁷ Définition reprise du site <http://fr.wikipedia.org/> (consulté le 22 août 2007) ; cf. également le site officiel du SPF Economie, PME, Classes Moyennes et Énergie : http://mineco.fgov.be/information_society/e-signatures/home_fr.htm (consulté le 21 septembre 2007).

¹⁸ Appelée également cryptographie à clé publique.

- inaltérabilité : un document signé est inaltérable car une fois qu'il est signé, il ne peut être modifié,
- irrévocabilité¹⁹ : la personne qui a signé ne peut le nier.

La signature électronique (avec cryptographie asymétrique) est considérée actuellement comme un des systèmes les plus sûrs et surtout un des plus répandus pour signer dans l'environnement électronique. Cette technique repose sur une relation triangulaire entre le signataire, le destinataire du message et une autorité de certification. Dans la pratique, toute personne désirant signer électroniquement doit demander préalablement à l'autorité de certification²⁰ de lui délivrer une clé privée²¹, secrète et détenue exclusivement par le signataire. Parallèlement, l'autorité de certification doit créer une clé publique complémentaire à la clé privée. Le signataire peut dès lors, s'il désire envoyer un document ou un message signé au destinataire, appliquer la clé privée au message. Le document sera alors crypté selon l'algorithme de la clé privée. Quand le document est réceptionné par le destinataire, celui-ci tentera de le décrypter à l'aide de la clé publique de l'émetteur théorique du message. Si ces deux clés correspondent, le document peut être décrypté et le destinataire aura alors la certitude que le document a bien été signé par la clé privée de l'émetteur. Par contre, si le décryptage échoue, cela signifie que le document n'a pas été signé avec la clé privée de l'auteur présumé²².

Dans la pratique, exiger l'utilisation d'une signature électronique lors de chaque échange électronique peut sembler disproportionné compte tenu du pourcentage de risques (interception, malversation, etc.) entre ce type de communication et son équivalent papier. En outre, la conservation pérenne de la signature électronique peut s'avérer très délicate car elle présuppose la conservation de l'ensemble des « bits » du document ce qui peut présenter plusieurs écueils. Tout d'abord celui de la lisibilité du document signé. En cas de conversion du document dans un autre format (migration)²³, la signature électronique perdra toute utilité pour celui-ci. Si le choix se porte sur l'émulation qui préservera le format original, on ne dispose pas de garantie suffisante quant à la fiabilité de l'émulateur. Ensuite, au niveau de l'utilité de la signature numérique, elle permet d'attester l'identité du signataire et l'intégrité du message à travers l'espace mais pas à travers le temps. Enfin, il est presque impossible de garantir une sécurité absolue de la technologie utilisée car de nouveaux ordinateurs plus puissants pourront tôt ou tard déchiffrer la clé utilisée pour signer électroniquement.

Par ailleurs, la signature électronique est jusqu'à présent fort peu utilisée en Belgique dans le cadre d'échange de fichiers bureautiques au sein des administrations publiques. Mais il se pourrait que son utilisation s'étende progressivement, notamment quand la nécessité d'apporter une preuve légale lors d'un échange de documents électroniques deviendra impérative.

¹⁹ On parle également de non-répudiation.

²⁰ Les prestataires de service de certification sont définis par la loi du 9 juillet 2001 comme étant « toute personne physique ou morale qui délivre et gère des certificats ou fournit d'autres services liés aux signatures électroniques » (MB du 29 septembre 2001). En Belgique, le système d'accréditation des prestataires de service de certification (« BE.SIGN ») est défini par l'AR du 6 décembre 2002 (MB du 17 janvier 2003). Une liste de ces prestataires est disponible sur le site internet du SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie (http://mineco.fgov.be/information_society/e-signatures/list_e_signature_fr.pdf).

²¹ Créée à l'aide d'une formule mathématique (un algorithme).

²² GUINOTTE L., *La signature électronique après les lois du 20 octobre 2000 et du 9 juillet 2001*, in Journal des tribunaux, n° 6063, 14 septembre 2002, pp.553-561, Bruxelles, Larcier, 2002.

²³ Cf. le chapitre consacré aux stratégies de conservation des documents bureautiques.

LA SÉLECTION DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES

Tout d'abord, il est indispensable que l'institution (le cas échéant le département, la direction ou le service) puisse déterminer uniformément quels sont les fichiers bureautiques qui sont apparentés à des documents administratifs et qui, à ce titre, devront être enregistrés et si nécessaire conservés. En d'autres mots, il s'agira de pouvoir distinguer dans la masse des fichiers bureautiques produits lesquels revêtent une valeur administrative (une valeur professionnelle, *business*), archivistique et/ou historique. Ceci devra être effectué en conformité avec l'obligation légale et sur base des recommandations présentées par les Archives de l'État lors de ses missions de surveillance auprès des producteurs d'archives²⁴.

Les différentes étapes dans la sélection des documents électroniques :

- 1) Évaluation de la sélection (en partenariat avec les inspecteurs des Archives de l'État chargés de la surveillance des archives)
- 2) Description du document électronique (devant aider à déterminer si le document doit être conservé) : a- Description fonctionnelle : déterminer sa place au sein de l'institution (quelle est sa fonction ? à quelle tâche/activité se rattache-t-il?) ; b- Description des caractéristiques : exemplaire unique, environnement logiciel, format des données, support de conservation
- 3) Gestion des accès et de la consultation : niveaux et répertoires d'accès et de consultation

Cette première analyse ayant été réalisée, la sélection des fichiers bureautiques pourra être opérée de la manière suivante :

- Un fichier bureautique doit être enregistré et, le cas échéant, conservé : en règle générale, les principes de sélection des documents bureautiques à conserver puis à archiver s'applique suivant les mêmes règles de conservation en vigueur pour les documents sur support papier ; en outre, plusieurs autres critères peuvent être appliqués pour conserver ou non un document électronique ; si le document n'existe pas sur un autre support, il sera conservé dans sa forme électronique durant le délai d'utilité administrative. Au terme de ce délai, et si la destination finale de ce document est la conservation, il sera archivé (cf. infra sur les modalités de conservation et d'archivage). Si le document existe à la fois sur support papier et sur support électronique, le choix du support de conservation s'opérera en fonction de la législation en présence. Si aucune législation spécifique ne garantit de valeur probante à la version électronique, c'est la conservation de la version papier qui sera préférée. A l'inverse, la version électronique sera conservée et les mesures adéquates (support, format, accès) seront mises en œuvre pour garantir sa pérennité. En outre, il sera également envisagé de conserver les documents sur les deux supports si des lacunes sont présentes ou si les possibilités de recherche ultérieures s'en trouvent améliorées.

²⁴ Cf. les tableaux de tri des archives de chaque administration publique déjà ou prochainement réalisés par les Archives de l'État (Consultez les tableaux de tri déjà disponibles sur http://www.arch.be/content/view/679/254/lang.fr_BE/).

- Un fichier bureautique ne doit pas être enregistré ni conservé quand il s'agit de brouillons, de copies, de document ayant servi de base pour tenir un registre, rédiger un courrier ou un rapport qui est ensuite transféré sur support papier (imprimé). Dans ce dernier cas, c'est la version papier (le courrier présente en effet la signature de l'auteur ou du responsable de l'institution émettrice) qu'il faudra conserver. Il arrive toutefois que le courrier (tant entrant que sortant) soit numérisé par le service responsable des réceptions et expéditions (indicateur central). Cette version électronique du courrier sortant ne constitue pas à notre sens une version qu'il faut conserver étant donné son statut de copie effectuée *a posteriori*²⁵. De manière générale, l'ensemble des documents bureautiques ne comportant pas de valeur administrative - documents bureautiques à caractère informatif ou à usage interne sans valeur informative additionnelle - ne doivent pas être archivés et pourront, le cas échéant, être éliminés une fois le délai d'utilité administrative écoulé²⁶.

Nature du fichier bureautique	Valeur	Conseil
Documents relevant de l'activité professionnelle et formalisant une opération professionnelle comme notamment des procès-verbaux de réunions, des rapports d'activités, des tableaux statistiques, des bases de données de gestion ou des bilans	Documents (<i>records</i>) requis pour l'activité professionnelle en cours	A conserver selon les règles administratives et selon les directives des Archives de l'Etat
Documents informationnels dans un contexte professionnel mais ne constituant pas une étape d'une opération professionnelle	Documents (<i>records</i>) d'une valeur éphémère	A détruire en fonction de la réglementation administrative appliquée et selon les directives des Archives de l'Etat

²⁵ L'évaluation de la version à conserver relèvera de l'inspecteur en charge de la surveillance des archives (cf. point précédent).

²⁶ Cf. les tableaux de tri des archives de chaque administration publique.

QUI EST RESPONSABLE DE L'ARCHIVAGE DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES ?

La stratégie d'archivage des documents bureautiques - et par extension tout type de document électronique - doit être définie dans le contexte organisationnel de l'institution. Cette politique doit s'articuler autour de la définition des responsabilités par utilisateur (suivant le niveau hiérarchique auquel il appartient) lors de chacune des étapes de la sélection, de l'enregistrement et de la conservation des documents bureautiques. L'institution devra ensuite définir et mettre en œuvre les moyens pour assurer une conservation optimale des documents bureautiques sur la plan pratique et technique.

Les responsabilités dans les processus de sélection, d'enregistrement et de conservation des documents bureautiques doivent idéalement être organisées en deux étapes. D'une part, les responsabilités en matière de sélection des documents bureautiques (dits administratifs²⁷) et d'autre part celles concernant la sauvegarde et l'archivage définitif des documents bureautiques.

La sélection

- Le créateur du document bureautique sera responsable de leur sélection, c'est-à-dire de leur tri et de leur conservation éventuelle. Cette tâche exige des utilisateurs une évaluation de la pertinence et de l'importance que revêt chaque document ainsi que les risques potentiels en cas de non-conservation. Chaque utilisateur décidera de conserver ses documents bureautiques en respectant les règles générales définies par l'institution et les recommandations des Archives de l'État (notamment celles présentées dans les tableaux de tri réalisés par les Archives de l'Etat).
- Chaque institution doit pouvoir établir et expliquer clairement les règles et les procédures en place pour la sélection des documents bureautiques et le classement. Ces règles doivent impérativement être adoptées en conformité avec la législation en vigueur notamment celle liée aux archives publiques. A cet égard, un encadrement et une formation adaptée sont indispensables pour veiller à la bonne application des mesures prises au sein d'une institution. Il peut en effet arriver que l'utilisateur final ne suive pas (ou de manière incorrecte) les procédures de sélection et de conservation, qu'il construise son propre classement en dehors de tout lien avec la structure organisationnelle de l'institution ou encore qu'il procède mal à propos à la destruction de documents d'archives.

La sauvegarde et l'archivage définitif

- La sauvegarde devra être réalisée par le créateur du document bureautique suivant des modalités devant être (pré)définies par l'institution. Une partie de cette opération peut néanmoins se faire de manière (semi)automatisée sans que l'intervention de l'utilisateur final ne soit requise notamment pour la liaison des métadonnées aux documents bureautiques. Pour ce faire, l'aide d'un spécialiste de

²⁷ Ces documents bureautiques formels (ceux à conserver) doivent pouvoir idéalement être identifiés dans les tableaux de tri des archives des institutions publiques.

la gestion de l'information (records manager) ²⁸ doit permettre la mise sur pied d'un cadre général de classement servant à organiser les différents documents enregistrés puis conservés (non seulement les documents bureautiques mais également tout autre document électronique). Dans ce cadre, concernant les éventuels codes de classement, le créateur du document est le mieux placé pour pouvoir déterminer son contexte de formation. Il effectuera cette opération en plaçant les documents bureautiques dans des dossiers spécifiques (de préférence au sein d'un classement numérique) ou pourra, le cas échéant, les transmettre à un *record manager* qui aura pris soin de réaliser le classement de ces dossiers.

- La conservation (à court, moyen et long terme) des documents bureautiques sera idéalement assurée voire coordonnée sur le plan logique et technique par un service spécifique différent de celui auquel appartient le créateur du document bureautique. Il peut par exemple s'agir d'un spécialiste de la gestion de l'information (records manager), qui pourra, le cas échéant, se faire épauler pour la partie technique par le service informatique (ICT). Quel que soit le système mis en place (comme celui d'un archivage électronique des documents bureautiques²⁹ - cf. chapitre suivant), il devra permettre le choix entre différents modes opératoires :
 - soit les créateurs de document pourront classer (après sélection) leurs documents bureautiques au sein d'un classement numérique des dossiers (sauvegarde puis archivage définitif éventuel) ;
 - soit un système d'archivage électronique (SAE) est prévu (conjointement élaboré par le spécialiste en gestion de l'information et le service informatique) qui comportera un procédé (semi)automatique de classement de tous les documents électroniques³⁰.

²⁸ Les directives suivantes sur l'archivage numérique démontreront si besoin en est combien il est crucial qu'un tel spécialiste soit présent au sein de chaque institution publique pour assurer une gestion globale et homogène de tous les archives numériques (*digital records*).

²⁹ Il s'agira de préférence d'un système d'archivage numérique (SAE) ou en anglais *Electronic Record Management System (ERMS)* - cf. tableau comparatif en annexe et cf. également glossaire.

³⁰ MoReq Specification, *Model Requirements for the management of Electronic records*, Mars 2001 (traduction française novembre 2004) et MoReq2 (2008).

STRATÉGIE D'ARCHIVAGE DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES

Puisqu'elle est tenue de respecter et d'appliquer les règles d'archivage prévues par la législation en vigueur, chaque institution (et donc chaque fonctionnaire) se doit de conserver le document original ainsi que tout autre document lié formant un ensemble homogène (contexte de création). Au même titre que les autres documents d'archives, les documents bureautiques doivent être enregistrés puis conservés dans leur contexte archivistique de production. Chaque document bureautique doit en outre pouvoir être conservé dans sa forme originale c'est-à-dire sous forme numérique en conservant le(s) lien(s) avec tout autre document, quel que soit sa nature, qui traite de la même affaire ou concerne le même sujet. On constate d'emblée que la simple impression des documents bureautiques ne constitue pas toujours un archivage adéquat pour ce type de document car elle restreint le nombre d'informations (notamment les métadonnées contextuelles) qui seront conservées. A cet effet, il est recommandé de mettre en œuvre une solution pour un archivage de l'ensemble des documents numériques créés ou reçus dans le cadre des activités de chaque formateur d'archives.

Il est en outre indispensable que chaque institution mette à la disposition de ses collaborateurs des solutions techniques souples et efficaces³¹. Celles-ci devront être élaborées par un spécialiste en gestion de l'information (*records manager*) en collaboration avec le service informatique (ICT). Notons par ailleurs que le fait de placer ses documents bureautiques de manière plus ou moins organisée dans des répertoires (*folders*) sur un serveur constitue la base minimale de l'archivage mais n'est pas la solution idéale. En effet, outre son contexte de création, il faut pouvoir également archiver les métadonnées (*metadata*) de ces documents bureautiques. Ces informations sur les archives sont considérées comme étant les données pouvant identifier de manière unique un document numérique : un identifiant unique, le nom du créateur, la date et l'heure de création. Le principe de pérennité de la conservation est également essentiel dans l'archivage des documents bureautiques. Pour anticiper d'éventuels problèmes ultérieurs, il est impératif de pouvoir maintenir une indépendance par rapport à des systèmes matériels (*hardware*) et logiciels (*software*) afin d'éviter d'importants écueils notamment celui de l'obsolescence. Pour contrer ce problème, il est indispensable que chaque institution mette sur pied un plan d'action afin d'assurer la bonne conservation de ses documents numériques³². Pour atteindre cet objectif, il est impératif que chaque institution collabore avec les Archives de l'État afin de mettre en œuvre une solution globale. Les étapes présentées ci-après constituent les fondements d'une stratégie de conservation durable des documents bureautiques, et *a fortiori* de l'ensemble des documents numériques.

³¹ Cf. en annexe quelques conseils de base pour développer une politique organisationnelle en vue de gérer des documents bureautiques au sein d'une institution.

³² Cette bonne conservation passe par la mise en place et le respect d'un plan de classement des archives (tant dynamiques que statiques) ainsi que leur conservation dans des formats pérennes et sur des supports de stockage adaptés (cf. prochaines directives des Archives de l'État sur les supports de stockage et les formats de conservation des archives).

ETAPE 1 : Organiser un classement numérique

Il est nécessaire de mettre sur pied des solutions sur mesure qui n'alourdiront pas le travail des utilisateurs. Anticipant en cela sur les évolutions futures conduisant à l'intégration de l'ensemble de l'information d'une institution dans des systèmes de *records management*, un grand nombre d'entre-elles se tournent déjà vers la mise en place de système de classement numérique de leurs dossiers de travail afin d'organiser au mieux la gestion des documents. Deux solutions sont possibles : l'une intermédiaire qui consiste à la mise en place d'un classement numérique par le biais du système d'exploitation et l'autre globale et intégrée qui consistera à la mise en place d'un système d'archivage électronique - un *records management system* également basé sur un classement numérique.

➤ *Solution intermédiaire : classement numérique interne au système d'exploitation*

La création et l'organisation de dossiers électroniques suivant un plan de classement propre à l'institution permet de structurer l'ensemble de ses documents numériques en ce compris les documents bureautiques. Le classement des documents bureautiques et de tout autre document numérique est généralement basé sur les tâches et les activités du formateur d'archives afin de garantir la compréhension et la réutilisation de l'ensemble des documents ainsi conservés. Il est essentiel que l'institution accorde une attention particulière lors de la mise en place du classement numérique de ses dossiers. Dès lors, la structure du classement numérique des dossiers doit être élaborée en étroite collaboration avec tous les groupes concernés au sein de l'institution ainsi qu'avec la personne désignée comme responsable de l'archivage (idéalement un spécialiste en gestion de l'information). Ce classement pourra soit suivre le modèle structurel de l'institution (par direction, service, etc.) soit celui fonctionnel (par nature d'activité). A ce titre, il est d'ailleurs conseillé de se baser sur le classement déjà utilisé pour la gestion des documents papier ainsi que sur les tableaux de tri réalisés ou à réaliser par les Archives de l'Etat pour les institutions publiques soumises à la surveillance de leurs archives³³. La mise en place d'un tel classement doit répondre à quelques principes de base afin qu'il soit compréhensible par le plus grand nombre³⁴ :

- le classement doit être logique et facilement utilisable,
- basé sur l'organisation des tâches et des activités du formateur d'archives (suivant le modèle structurel ou fonctionnel),
- construit du général au particulier (d'abord affaires internes puis externes),
- être de préférence identique au classement des documents sur support papier,
- établi suivant des codes structurés (basé éventuellement sur celui des documents papier),
- être limité en terme de niveau de classement³⁵,
- utiliser des noms ou des abréviations claires et explicites en se rapportant directement aux tâches et aux activités,
- éviter de réutiliser les mêmes noms de dossiers (notamment pour des dossiers inférieurs),

³³ Cf. en annexe la législation sur les archives.

³⁴ Ces éléments de recommandations sont largement inspirées de celles préconisées dans le cadre du projet e-David : Directive e-David (Richtlijn & advies nr. 3).

³⁵ Dans la pratique, il est toléré d'aller au-delà de 5 niveaux hiérarchiques quoique déconseillé (pour des raisons fonctionnelles).

- respecter la norme ISO-9660 qui impose l'utilisation de maximum 31 caractères pour les noms des dossiers, pas d'espace entre les mots (soit les mots seront collés les uns aux autres soit un tiret bas ou *underscore* est utilisé comme séparateur) et l'utilisation exclusive des caractères « A-Z », « 0-9 » et « _ »,
 - s'accorder sur une utilisation uniforme des acronymes, des abréviations ou des contractions (le cas échéant, les renseigner et les documenter),
 - et enfin dénommer les versions des documents (V01, V02, etc.).
- *Solution globale et intégrée : la mise en place d'un système d'archivage électronique ou de records management (SAE/ERMS)*³⁶

La mise en place d'un système d'archivage électronique (SAE) conduit à envisager la conservation des documents d'archives que constituent les documents bureautiques au sein d'un système de *records management*³⁷. Dans le SAE, également connu sous l'acronyme ERMS (*Electronic records Management System*), le terme « archivage » doit être replacé dans le cycle de vie du document et non dans le sens réducteur de « stockage de fichiers ». Trois grands standards régissent la mise en place de tels systèmes : la norme internationale ISO 15489 (1&2) ayant comme objectif la mise en place de pratiques et de procédures normalisées pour une gestion des documents d'archives (*records*) afin de leur garantir des valeurs de preuve, le standard américain DoD 5015-2³⁸ mis à point par le département de la Défense des États-Unis qui constitue la référence pour la définition des fonctionnalités des applications en matière d'archivage électronique, et la spécification européenne MOREQ2³⁹, précisant les exigences de l'archivage électronique à des fins de preuve. L'utilisation des normes ISO 15489(1&2) et DoD 5015-2 et des spécifications de MOREQ2 constituent une base solide pour la mise en œuvre d'un système d'archivage électronique au sein d'une institution. En outre, l'application de la norme ISO 14721:2002 - plus connue sous l'acronyme OAIS⁴⁰ - peut s'avérer être d'un grand secours notamment dans l'établissement d'un cadre descriptif général des fonctions, des responsabilités et de l'organisation d'un système qui voudrait préserver sur le long terme de l'information (plus particulièrement des données numériques) et en garantir l'accès à des utilisateurs identifiés.

La mise en pratique de ces normes doit permettre à chaque institution désirant mettre en place un système d'archivage - notamment de ses documents bureautiques - d'effectuer les choix opportuns. En outre, les spécificités propres aux systèmes d'archivage - qu'ils soient de gestion électronique des *records* (ERMS ou SAE) ou de gestion électronique de documents (EDMS ou GED)⁴¹ - doivent être attentivement analysées afin de retenir les fonctionnalités les plus adaptées en fonction de l'utilisation souhaitée. Il est à noter qu'un système d'archivage électronique (SAE) offre la possibilité de lier les *records* à une

³⁶ Nous reprenons en annexe quelques recommandations essentielles à suivre lors de la mise en œuvre d'un système d'archivage électronique (SAE-ERMS).

³⁷ Cf. annexe la comparaison des caractéristiques entre un système d'archivage électronique (SAE / ERMS en anglais) et un système de gestion électronique de documents (GED / EDMS en anglais).

³⁸ Cf. annexe.

³⁹ Cf. annexe.

⁴⁰ *Open Archival Information System* est un modèle conceptuel destiné à la gestion, à l'archivage et à la préservation à long terme de documents numériques (cf. glossaire en annexe). Il constitue une référence décrivant dans les grandes lignes les fonctions, les responsabilités et l'organisation d'un système qui voudrait préserver de l'information, en particulier des données numériques, sur le long terme. OAIS est un modèle abstrait qui définit une terminologie et des concepts. Il identifie les acteurs, décrit les fonctions et les flux d'information, et propose un modèle d'information adapté à la problématique de l'archivage numérique. Il n'est pas un recueil de spécifications techniques destinées à être directement implémentées. C'est un guide qui cerne la problématique dans son ensemble et qui contraint à se poser toutes les bonnes questions.

⁴¹ Cf. Tableau comparatif des deux systèmes en annexe.

activité ou les *records* entre eux tandis qu'un système de gestion électronique (GED) de documents doit, pour le permettre, placer préalablement les documents bureautiques en relation avec un système de classement de fichiers.

De manière générale, tout système d'archivage électronique doit suivre les principes suivants :

- au niveau de la conservation, chaque document bureautique doit demeurer intact et doit donc être conservé dans des systèmes de documents identifiables afin de préserver leur intégrité et de pouvoir le reproduire et le visualiser dans leur format d'origine ;
- au niveau du classement des *records*, l'ensemble des documents électroniques doivent respecter un classement de fichiers qui permet de maintenir les liens entre tous les documents (avec tout autre document connexe) ;
- choisir le moment où il est impératif d'archiver le document électronique (étant entendu qu'il faut conserver la version finale et non les versions intermédiaires) ;
- éviter de conserver des documents bureautiques dans des répertoires uniquement accessibles en « local » (c'est-à-dire sur le disque dur d'un utilisateur X) car cela rend complexe le classement courant et les procédures d'archivage.

ETAPE 2 : La sélection des métadonnées de description

Afin que les documents bureautiques sélectionnés deviennent des documents d'archives complets et authentiques, il est indispensable qu'un certain nombre de métadonnées soient sélectionnées et préservées lors de l'enregistrement dans un système d'archivage. Ces métadonnées doivent impérativement fournir des informations sur l'identité du document d'archive, sur le lien qu'il entretient avec son contexte de création ainsi que sur un certain nombre d'éléments techniques. Les métadonnées d'identification (celles relatives à leur description et au contexte de leur formation) offrent une description générale des documents bureautiques et permettent de les replacer dans leur contexte de production : le nom de l'auteur du processus ou du responsable de l'archive, l'endroit dans le classement numérique où il est conservé (cf. point suivant). On pourra également ajouter d'autres métadonnées dites de conservation⁴² comme le délai d'utilité administrative ou le délai de conservation⁴³ ainsi que la destination finale⁴⁴ du document bureautique (conservation ou élimination). De manière pragmatique, on utilisera comme base pour la description une liste de métadonnées reconnue internationalement, comme celle proposée par le *Dublin Core* (ISO 15836⁴⁵) qui suggère la description de 15 métadonnées rassemblées en 3 catégories :

- les métadonnées relatives au contenu du document : Titre, Sujet, Source, Relation, Type (nature ou genre du contenu), Description, Couverture (étendue ou portée du contenu) ;
- les métadonnées relatives à la propriété intellectuelle : Collaborateur, Créateur (auteur du document), Éditeur (entité responsable de l'édition), Droits ;
- les métadonnées relatives à l'instanciation⁴⁶ : Date, Format, Identifiant, Langue.

Ces métadonnées, dont la plupart peuvent être générées automatiquement par le système d'archivage, sont indispensables à conserver sur le long terme car elles assureront une forme d'authenticité des documents archivés.

⁴² Les Archives de l'État présenteront prochainement une liste minimale de métadonnées de conservation qui devront être ajoutées à celles de description (cf. la récente analyse de C. Rectem, *La pérennisation digitale dans le secteur public : étude critique de plusieurs modèles de méta-information*, Mémoire de la section STIC de l'Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, 2009).

⁴³ Le délai d'utilité administrative constitue la période durant laquelle un document bureautique présentera une valeur administrative pour le formateur d'archives (l'institution). Le délai de conservation est quant à lui la période pendant laquelle les documents bureautiques seront conservés et au terme de laquelle sera appliquée la décision concernant la destination finale.

⁴⁴ La destination finale constitue le sort réservé au document bureautique dès que le délai de conservation est écoulé. Elle peut soit être l'élimination soit la conservation (durée illimitée).

⁴⁵ <http://dublincore.org/index.shtml> (consulté le 13 mars 2008).

⁴⁶ L'instanciation représente une occurrence spécifique d'une source d'information. Par exemple, le présent fichier est l'instanciation en français d'un document. Sa traduction en néerlandais ou en anglais constituerait de nouvelles instanciations et il pourrait également y avoir une instanciation en HTML, en XML et même sur papier de ce même document.

ETAPE 3 : L'enregistrement dans des formats d'archivage pérenne

Le choix des formats pourra s'avérer crucial lors de l'archivage définitif des documents bureautiques car ils permettront - ou non - de conserver l'entièreté des informations. Le format utilisé pour enregistrer un document bureautique est garant ou non de sa lisibilité sur le long terme. Le choix du format d'enregistrement - et d'archivage - est inéluctablement lié au logiciel et au matériel informatique qui permettent son interprétation en langage naturel. Le choix d'un format n'est cependant pas évident quand on connaît la rapide obsolescence logicielle et matérielle. Afin de garantir que ce choix soit réalisé de manière pertinente, présentons plusieurs catégories de formats⁴⁷ (du plus fermé au plus ouvert) :

- les formats propriétaires⁴⁸ (c'est-à-dire définis par un organisme propriétaire et dont l'utilisation est soumise à des droits),
- les formats fermés⁴⁹ (dont les spécifications techniques sont tenues secrètes par les propriétaires),
- les formats ouverts⁵⁰ (dont les spécifications techniques sont ouvertes, c'est-à-dire sans restriction d'accès ni de mise en œuvre),
- les formats standards⁵¹ (c'est-à-dire définis et adoptés par un organisme de normalisation et dont l'utilisation est libre).

Au regard de ces types de formats, les Archives de l'État recommandent d'utiliser prioritairement des formats aussi ouverts que possibles, souples, non-propriétaires et, le cas échéant, permettant de structurer les données enregistrées (si besoin en est). Afin que le format de document sélectionné soit le moins possible exposé à une obsolescence rapide, les Archives de l'État ont retenu plusieurs critères de base :

- utilisation répandue,
- existence de précédents de rétrocompatibilité⁵²,
- prise en charge des métadonnées⁵³,
- présente une gamme de fonctions suffisante et d'une complexité raisonnable,
- existence d'interfaces avec des formes utilisables,
- intégration de dispositifs de vérification d'erreurs,
- permet un cycle de mise à niveau raisonnable.

Chaque institution se doit en outre de recommander un format de sauvegarde qui sera idéalement le même format utilisé pour l'archivage⁵⁴. Les Archives de l'État recommandent également la prudence dans son choix en reconnaissant que le format idéal pour l'archivage définitif des documents bureautiques n'existe pas encore. Comme recommandé récemment par le Service public fédéral Fedict, la voie à suivre serait d'adopter des standards ouverts comme format d'échange de documents

⁴⁷ Cf. *La conservation électronique des documents*, Forum des droits sur l'Internet, décembre 2005, <http://www.foruminternet.org/telechargement/documents/reco-archivage-20051201.pdf> (consulté le 13 mars 2008).

⁴⁸ Comme les formats générés par la suite bureautique Microsoft Office (DOC, PPT, XLS, MDB) qui sont également des formats fermés ; le format propriétaire PDF (Adobe) est quant à lui ouvert car ses spécifications sont publiées (ISO 32000).

⁴⁹ Cf. note précédente.

⁵⁰ Exemple : le format ODF (Open Document Format) généré par la suite bureautique OpenOffice.

⁵¹ Exemple : les formats HTML, XML (tous deux publiés comme recommandations par le World Wide Web Consortium-W3C), SGML (ISO 8879), ODF (ISO 26 300), PDF (ISO 32000), PDF/A (ISO 19005-1).

⁵² La rétrocompatibilité (ou compatibilité descendante) est la faculté pour un logiciel (et *a fortiori* du format de fichier qu'il génère) d'être compatible avec ses anciennes versions. Cette rétrocompatibilité a des limites car chaque nouveau logiciel ne permet pas toujours une compatibilité totale avec tous les formats utilisés par ses anciennes versions (par exemple, avec la version Word 2000 (version 9.0), il n'est possible de lire un fichier au format .doc que jusqu'à la version 6.0 (Word 95). Pour conserver (et relire) des documents générés à partir d'anciennes versions de ce logiciel, il est nécessaire d'enregistrer le fichier dans des versions intermédiaires pour garantir son accessibilité sur le long terme et/ou de le convertir dans un format ouvert ou standard.

⁵³ Ceci peut être réalisé par l'utilisation d'un format structuré (et ouvert) tel que XML.

⁵⁴ Cf. *infra* la liste suggérée de formats d'archivage cibles ; à titre d'exemple, pour les documents textuels - comme du traitement de texte, des présentations type dia ou des tableaux statistiques (sans conservation de formules) - il sera de préférence fait usage du format PDF/A comme format de sauvegarde ou d'archivage définitif.

bureautiques au sein de l'administration fédérale⁵⁵. Cette administration fédérale recommande d'ailleurs d'utiliser le format ODF⁵⁶ qui, lors de la publication des recommandations en 2006, constituait un des formats ouverts reconnu comme standard pour l'échange des documents bureautiques. Entretemps, le géant Microsoft a préparé sa riposte en sortant à son tour un format qui devrait en principe être reconnu comme standard, le format OOXML⁵⁷. Le format XML est à ce titre une voie tout à fait adaptée pour la conservation structurée des documents bureautiques ainsi que de leurs données contextuelles. Ce format, outre sa grande souplesse d'utilisation et d'extension, peut également être généré à partir de certains formats de sauvegarde existants. Dès lors, son utilisation peut être envisagée comme solution pour l'archivage des documents bureautiques⁵⁸.

Le choix d'un format d'archivage par type de document bureautique :

➤ *Les documents textuels et les documents de présentation*

Les documents créés à partir d'un logiciel de traitement de texte ou de présentation dia seront quant à eux, et dans la mesure du possible, conservés dans des formats structurés si l'on veut conserver les aspects de mise en forme et si la structure est explicite. Certains formats, comme PDF/A⁵⁹, peuvent être envisagés quand on souhaite par exemple figer des documents mixtes, c'est-à-dire composé à la fois de texte et d'images. Enfin, le format texte simple (TXT) pour les documents textuels sera choisi si ni la structure ni la mise en forme doivent être conservées. On évitera toute conservation dans des formats propriétaires ou dans des formats réduisant - par compression - le fichier original.

➤ *Les tableurs graphiques*

Pour les documents de type « tableurs graphiques », il convient avant tout de déterminer une stratégie adaptée de conservation. Si le choix se porte pour la conservation des résultats obtenus (les calculs sur les données d'un tableau par exemple), en ce cas le choix du format PDF/A semble être le plus adapté. Si par contre la ré-exploitation des données s'avèrent essentielle, il sera préférable de sauvegarder ces documents dans un format aussi ouvert que possible, ne rendant pas sa lecture dépendante d'un logiciel déterminé (cf. tableau récapitulatif en fin de partie).

➤ *Les bases de données⁶⁰*

Le cas des bases de données est, à bien des égards, très particulier. La conservation des bases de données est, comme pour l'ensemble des séries

⁵⁵ Cf. *Directives pour l'usage de standards ouverts pour l'échange de documents bureautiques*, SPF-Fedict, Octobre 2006, http://www.fedict.belgium.be/fr/binaries/Open_Standaarden_FR_V1_tcm166-16667.pdf (consulté le 20 mars 2008) ; cf. également le site du BELGIF (*BELgian Government Interoperability Framework*) relatif à l'interopérabilité dans le contexte de l'e-government et de la société de l'information : <http://www.belgif.be>.

⁵⁶ *Open Document Format* : format ou spécification technique reconnu comme norme ISO 26300 en 2006 (cf. glossaire en annexe).

⁵⁷ *Office Open XML* : Spécification technique créée par Microsoft, qui est actuellement au stade de projet de norme sous le numéro ISO DIS 29500 (cf. glossaire en annexe et note en bas de page 14).

⁵⁸ Le langage XML est notamment basé sur : - des DTD (*Document Type Definition*) c'est-à-dire un document qui permet la description d'un modèle de document XML ; et sur - XSL c'est-à-dire un langage de description de feuilles de style, en d'autres mots un fichier qui décrit comment les documents XML doivent être représentés (à l'écran et à l'impression notamment). Le standard EAD (*Encoded Archival Description*, application informatique de la norme de description archivistique ISAD-G) est par exemple une DTD utilisée pour l'encodage des instruments de recherche archivistique basé sur le langage XML.

⁵⁹ Le format PDF/A est une spécification ouverte, reconnue comme norme ISO 19005-1, utilisée pour garantir la sécurité et la fiabilité de la diffusion et des échanges de documents électroniques.

⁶⁰ Dans la présente directive, notre champ d'investigation s'est limité aux bases de données de taille réduite, c'est-à-dire celles utilisées dans un cadre bureautique classique (comme Ms Access dont la taille maximale ne peut dépasser 2 giga-octets). Les bases de données plus conséquentes (notamment Oracle, SQL Server et MySQL), seront traitées dans une directive plus spécifique.

d'archives, liée au délai de conservation fixé dans les tableaux de tri des archives publiés par les Archives de l'État. Les choix à opérer sur ce qui doit être conservé de la base de données sont essentiels dans la mise en œuvre d'une politique de sauvegarde à long terme pour ce type de document électronique. Par exemple si l'application doit être conservée de manière fonctionnelle, il s'agira de conserver cette base de données dans son environnement informatique natif ou de prévoir, pour une conservation de plus de 10 ans, une possible émulation du système. Mais si l'application ne doit pas être conservée de manière fonctionnelle, on peut envisager la conservation des données dans un format structuré et le plus ouvert possible (cf. *infra* et le tableau récapitulatif en fin de partie). Il est fortement recommandé de conserver la documentation de l'application (principalement textuelle) également dans un format standard et ouvert (comme PDF/A). Un autre problème, celui de l'historicité des données (écraser les anciennes données par de nouvelles) est également crucial lorsqu'il s'agit de conserver chaque contenu d'une base de données. Si le service responsable de la gestion de la base ne tient pas compte dès le début de cet écueil possible, on risque à terme de perdre irrémédiablement des informations pertinentes.

Pour chaque élément d'une base de données dont l'archivage définitif est nécessaire, il convient de choisir les formats de conservation suivants⁶¹ :

- Pour le texte plein ou les tables, enregistrer sous forme de fichiers "à plat" (*flat files*) comme le permet le format CSV (*Comma-separated Values*) ; ce dernier sera enregistré avec un codage type Unicode (UTF-16)⁶² prenant en compte les données multilingues et les caractères spéciaux ;
- Pour le contenu de la base de données et les métadonnées, enregistrer dans un format comme XML qui, au vu de sa grande souplesse, est facilement adaptable⁶³ ;
- Pour la structure de la base de données, utiliser le langage SQL (*Standard Query Language*) : même si chaque système de base de données peut avoir ses propres extensions, la base de ce langage structuré de requêtes fait l'objet d'une norme internationale ISO⁶⁴ et est de plus très largement utilisé ce qui rend la reconstruction de la base de données possible pour un futur accès.

Ces choix de formats pour la conservation et l'archivage définitif des bases de données doivent impérativement concourir à un objectif général, celui de l'indépendance à des logiciels propriétaires. Dans ce but, la migration (cf. les stratégies de conservation *infra*) constitue l'étape de base. L'utilisation de formats standards facilitera cette indépendance logicielle nécessaire pour un archivage pérenne de l'information.

⁶¹ Si ce choix n'est pas possible, l'institution optera pour des formats ouverts et standards.

⁶² UTF-16 est un codage des caractères définis par Unicode où chaque caractère est codé sur une suite de un ou deux mots de 16 bits ; UTF-16 = *UCS Transformation Format 16 bits* (UCS= *Universal Coded Character Set* ou jeu de caractères codés universel).

⁶³ Exemple : GML (*Geographic Markup Language*) qui est un langage dérivé d'XML développé pour permettre d'exprimer des dispositifs géographiques (*Geographic Information Systems* - GIS).

⁶⁴ ISO/CEI 9075:2003 (en cours d'actualisation).

Résumé des recommandations pour le choix de formats d'archivage des documents bureautiques

Nous présentons dans le tableau ci-dessous quelques exemples de formats d'archivage définitif de documents numériques. Nous avons également repris les formats de sauvegarde courants présentés en début de directive. Compte tenu des évolutions technologiques, cette liste n'est nullement figée et fera l'objet de mises à jour fréquentes⁶⁵. En effet, étant peu aisé de recommander strictement tel ou tel format d'archivage, nous recommandons d'appliquer les règles suivantes afin de sélectionner un format adapté pour un archivage sur le long terme :

- le format doit reposer sur une norme si pas internationale au moins européenne et, dans le cas contraire, doit impérativement fournir des spécifications publiques aisément accessibles ;
- il doit être de préférence largement utilisé ;
- il doit être stable et son renouvellement ne doit pas être inférieur à 2-3 ans ;
- il doit être au moins utilisé par deux logiciels (d'éditeurs différents) ou par un logiciel *open-source* qui doivent permettre l'affichage et l'impression des documents ;
- il ne doit pas y avoir de licence pour d'éventuelles exploitations par de nouveaux logiciels ou pour pouvoir obtenir le contenu de ses spécifications ;
- il doit avoir été formellement recommandé par les Archives de l'État.

Types de document	Formats de sauvegarde	Formats d'archivage
Document texte	DOC, ODT, RTF, TXT	Structuré : XML, ODT ⁶⁶ Non-structuré : TXT, PDF/A
Document de présentation	PPT, ODP	Réutilisable : ODP ⁶⁷ Non-réutilisable : PDF/A
Tableur (graphique)	XLS, ODS, CSV	XML, ODS ⁶⁸ , CSV, PDF/A
Base de données	MDB, ODB, DBF, CSV	XML, CSV, PDF/A

En outre, chaque institution est tenue de surveiller de manière active les différents formats de sauvegarde et d'archivage afin de réduire les risques d'obsolescence. Pour ce faire il convient de :

- Déterminer l'état des formats de fichier des documents bureautiques : quels formats et versions sont représentés et en quelles quantités (cet inventaire constituant une étape importante dans la gestion des risques liés aux formats de fichier)
- Réduire autant que possible la diversité de formats utilisés et d'éliminer les formats qui posent des problèmes : identifier les formats présentant le plus de risques, comme ceux créés par des logiciels obsolètes ou des versions périmées de logiciels existants.

⁶⁵ Les formats de conservation des documents numériques évoluant rapidement, il est conseillé de se référer aux recommandations les plus récentes des Archives de l'État.

⁶⁶ Open Document Text.

⁶⁷ Open Document Presentation.

⁶⁸ Open Document Spreadsheet.

ETAPE 4 : Mise en place d'une stratégie de conservation sur le long terme

La conservation des documents bureautiques ne s'arrête pas à la simple étape de leur enregistrement et de leur stockage (procédures de *backups* informatiques), aussi élaboré et sécurisé soit-il. Il s'agit d'une opération complexe mettant en œuvre des procédures élaborées qui permettront de conserver le document, de le rendre accessible et de préserver son intelligibilité sur le long terme. Il est donc indispensable que chaque institution mette en place un système d'archivage global en y intégrant des procédures standardisées. En d'autres mots, l'institution doit prévoir l'accessibilité des documents en prévoyant la mise en œuvre d'une stratégie globale de conservation.

➤ *Premier défi : les formats de fichier*

Dès l'avènement de l'informatique, la menace que représentait l'obsolescence des formats de fichier pour la conservation à long terme de documents numériques ne constituait la préoccupation première. Dès lors, aucun effort n'avait été consenti pour conserver la documentation des logiciels ou les définitions de format de fichier qui aurait permis d'interpréter le contenu d'un ancien fichier. Le catalogage et la documentation des formats de fichier existants a tout récemment débuté et des outils automatisant le processus d'identification et de caractérisation des fichiers voient le jour. La rapide mise à niveau des logiciels bureautiques (en moyenne tous les 3 ans) génère de nombreux problèmes, car si ces logiciels peuvent lire des fichiers créés à l'aide de version précédente, la capacité de lire les versions les plus anciennes n'est pas toujours garantie. Dès lors, les formats de fichiers qui n'ont pas fait l'objet d'une migration peuvent à terme devenir illisibles par la version la plus récente du logiciel. De plus, en raison de la complexité et du caractère évolutif de nombreux formats de fichier, il peut être extrêmement difficile de savoir si un fichier converti d'un format à un autre (ou à une version plus récente d'un même format) a conservé toutes ses caractéristiques et possibilités de traitement⁶⁹.

➤ *Second défi : les supports de stockage*

Que ce soient les supports magnétiques (bandes, disquettes) ou les supports optiques (CD, DVD, Blue-Ray), tous les supports de l'information numérique se dégradent avec le temps. La question cruciale est de savoir quand cette détérioration aura lieu. Mais devant l'impossibilité de tester réellement la durée de vie des supports de stockage⁷⁰, il est difficile de prévoir avec précision leur longévité. Outre ce problème lié à la nature physique du support, l'évolution des technologies de stockage s'accompagne également d'un renouvellement des équipements de lecture et d'écriture⁷¹. Une solution contre l'inévitable dégradation des supports de stockage sera de conserver des copies multiples des documents bureautiques à archiver, tout en diversifiant les technologies de stockage (cette diversité s'accompagnera également d'une conservation de copie sur des sites distants afin d'éviter une perte totale de l'information en cas d'incendie ou d'inondation). Cette précaution dans la sauvegarde de l'information ne dispense pas de prévoir un renouvellement régulier des supports

⁶⁹ Cf. à ce sujet le rapport de Gregory W. Lawrence (*Risk Management of Digital Information*, Council on Library and Information Resources, Washington, D.C., June 2000, <http://www.clir.org/pubs/reports/pub93/pub93.pdf>) qui aborde les effets de la migration sur l'intégrité des fichiers. Il y développe une méthode visant à mesurer le potentiel de durée de conservation de formats numériques. Cette méthode proactive et informée de gestion des risques est probablement plus sûre que celle qui consiste à attendre passivement et « de voir ce qui va se passer ».

⁷⁰ Les tests de vieillissement accéléré ne donnant qu'une estimation de la longévité réelle d'un support donné dans certaines conditions d'entreposage et de manipulation.

⁷¹ Exemple : le matériel informatique récent ne dispose pratiquement plus de lecteur de disquette 3,5 pouces ce qui compromet d'autant plus l'accès au document bureautique qui y est stocké.

(remplacer les anciens supports par des nouveaux). Certaines études montrent que certaines migrations - notamment des supports - doivent être opérées au moins tous les 10 ans et parfois, par mesure de précaution, tous les 5 ans. Même si le fabricant assure que son support sera lisible durant 10 ans, il est préférable de procéder au rafraîchissement régulier de tous les supports, en particulier ceux qui présentent des documents bureautiques dont la conservation finale est la conservation définitive.

➤ *Solution : une stratégie globale à mettre en œuvre*

Pour faire face à des deux défis majeurs dans la conservation des documents bureautiques, et plus largement de l'ensemble de l'information numérique, plusieurs éléments sont à prendre en compte⁷². Tout d'abord, au niveau des formats, il faudra prévoir une migration logique consistant à un rafraîchissement des formats d'archivage afin d'éviter leur obsolescence. Et ensuite, au niveau des supports, il sera nécessaire de prévoir une migration technique qui consistera à une migration des supports de stockage. Comme le modèle de référence OAIS⁷³ le présente, on peut distinguer plusieurs types de migration :

- le rafraîchissement qui consiste à recopier chaque « bit » de l'information d'un support ancien vers un support identique et neuf ;
- la duplication qui consiste à recopier des objets archivés vers un nouveau type de support, sans changer l'organisation logique du stockage ;
- le ré-empaquetage qui consiste à recopier des objets archivés vers un nouveau type de support et qui nécessitent une nouvelle organisation logique du stockage⁷⁴ ;
- la transformation qui consiste en une réelle modification du contenu de l'information, portant notamment sur sa forme. Suivant les cas, la transformation peut ou non être réversible⁷⁵.

Pour connaître le moment idéal pour effectuer une migration des formats de fichiers, il existe des ressources qui permettent d'en évaluer les possibilités. C'est le cas de la base de données PRONOM⁷⁶ qui permet de déterminer si, pour un ancien format de fichier, il existe une possibilité de migration à l'aide d'une version plus récente ou d'un outil spécialisé de conversion. Cette base de données ne donnera par contre pas (encore) de détails sur l'invariance, c'est-à-dire dans quelle mesure le fichier obtenu après migration est identique (en apparence et en « fonctions ») par rapport à l'original.

⁷² *L'archivage pérenne des documents numériques*, Gazette n°20 du Cines, op.cit.

⁷³ *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)* est le résultat d'un travail du *Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS)*, organisme international de normalisation des agences spatiales, réalisé à la demande l'organisme international de normalisation ISO.

⁷⁴ Exemple : recopie d'objets archivés sur des supports disques en ligne vers des supports bandes hors ligne.

⁷⁵ Exemple : conversion d'un document au format Word (Ms Office) vers le format PDF (Adobe).

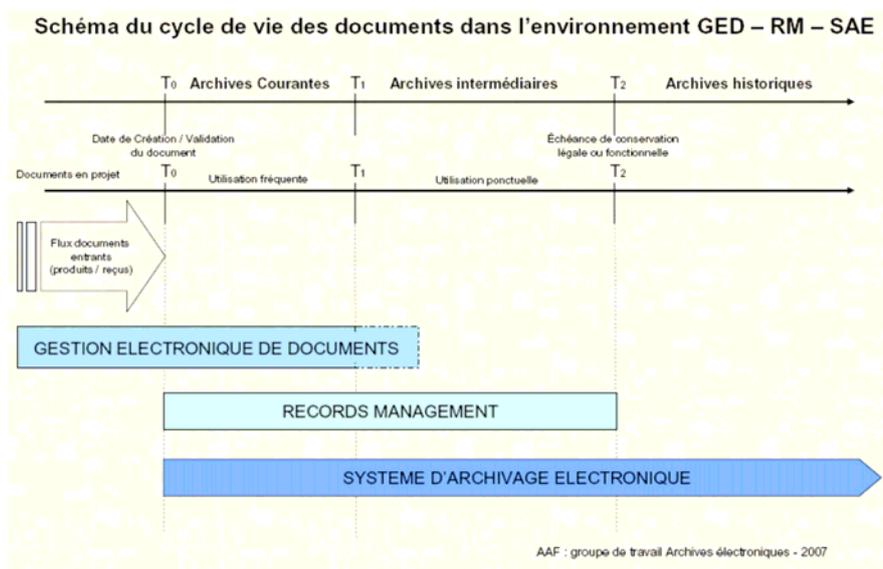
⁷⁶ Cf. cette base de données sur le site des Archives nationales du Royaume-Uni (<http://www.nationalarchives.gov.uk/pronom/>).

Comparatif entre sauvegarde informatique et archivage numérique⁷⁷

	Sauvegarde informatique	Archivage numérique
Objectif	Conçu pour la restauration de données et systèmes perdus	Conçu pour conserver des documents de référence ou probants
Gestion des risques	Limite le risque de « crash » des systèmes et de corruption des données	Limite le risque de contentieux ; garantit la conformité à la réglementation
Architecture de stockage	Hors-ligne (bandes) ou hors site	Combinaison du en-ligne, du différé et du hors-ligne
Accès	Fréquence variable, très urgent et imprévisible	Variable, non urgent. L'accès peut être requis pendant des décennies. Accès au niveau du dossier ou du document
Sécurité	Mixte. Accès par les administrateurs système et le personnel	Sécurité au niveau de la base d'archivage. Accès par le personnel du service ou concerné par la fonction
Indexation	Indexation au niveau du système pour permettre la restauration	Indexation au niveau du document archivé pour aider la recherche
Audit et conformité	Processus de sauvegarde, de retournement (usure de la bande) et de restauration	Historique de la capture, de l'accès et de l'utilisation
Conservation	Des copies peuvent et doivent être détruites après remplacement. Conçu pour une conservation à court terme	Besoins de conservation pendant les durées requises

⁷⁷ Cf. [IRON MOUNTAIN], *Backup vs. Digital Archiving at a glance*, 2003. <http://www.ironmountain.com/dataprotection/resources/backup.pdf> (consulté le 3 mars 2008).

Schéma du cycle de vie des documents⁷⁸ :



Suivant la fonction occupée au sein de l'institution, les responsabilités doivent être clairement établies tout au long du cycle du document numérique, de sa création jusqu'à sa conservation⁷⁹. Afin de clarifier ces responsabilités ainsi que les plans d'action à mener en matière de conservation et d'archivage des documents bureautiques, nous en présentons ci-dessous un tableau récapitulatif suivant le niveau hiérarchique d'une l'institution.

⁷⁸ Elaboré par le groupe de travail « Archives électroniques » de l'Association des Archivistes français (AAF), http://www.archivistes.org/IMG/pdf/Schema_cycle_de_vie_des_documents_GED_RM_SAE.pdf (consulté le 9 octobre 2007).

⁷⁹ Cf. *supra* le schéma du cycle de vie des documents.

RESPONSABILITES ET PLANS D'ACTION A COURT TERME EN VUE D'AMELIORER LA GESTION DES DOCUMENTS BUREAUTIQUES (TOUT AU LONG DE LEUR CYCLE DE VIE)

<i>Niveau de décision</i>	<i>Personnes chargées de l'application des décisions</i>	<i>Plans d'actions / Responsabilités</i>
<p>Niveau direction</p>	<p><u>Responsables de l'institution</u> (tops-managers, présidents, directeurs, chefs de département, de service,...)</p> <p>en accord avec les responsables de l'archivage seront chargés de :</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une gestion formelle de l'archivage au sein de l'institution en ce compris la mise en œuvre d'une stratégie de conservation électronique pour le long terme ainsi que la fixation de la répartition des compétences et des responsabilités - Définir les moyens pour la conception et l'implémentation d'une politique de gestion optimale de l'archivage <p><u>Pour ce faire, les responsables de l'institution doivent :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir une politique globale concernant l'utilisation des documents bureautiques - Développer des procédures avec tous les services (qui est responsable de quoi) - Elaborer de <i>guidelines</i> précis sur la gestion et la conservation des documents bureautiques dans le respect des directives générales (notamment celles des Archives de l'Etat et des règles internationales en vigueur) - Informer l'ensemble des utilisateurs des procédures /de la standardisation en place - Evaluer de manière constante la bonne application des directives

Niveau de décision	Personnes chargées de l'application des décisions	Plans d'actions / Responsabilités
<p>Niveau spécialiste en gestion de l'information</p>	<p><u>Responsables de l'archivage dans l'institution</u> (archivistes, documentalistes, <i>records manager</i>)</p> <p>en accord avec les responsables de l'institution et après analyse de l'existant seront chargés de :</p>	<p><u>De manière générale :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un plan de classement global des documents/des archives conduisant le cas échéant à la mise en place d'un classement numérique structuré et global des dossiers (<i>directories</i>) - Limiter les modifications de la structure des dossiers dans le classement numérique - Surveiller la qualité de la structure des dossiers dans le classement numérique - Coordonner la sauvegarde de l'ensemble des métadonnées - Sélectionner les dossiers à valeur archivistique (mise à jour du tableau de tri des archives) <p><u>Plus spécialement pour les documents bureautiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser de la situation actuelle (priorité à la conservation des documents bureautiques ; avoir les compétences /connaissances requises ; tout le monde doit être/se sentir concerné) - Mettre sur pied les critères de sélection [<i>record</i> ou pas] en veillant à : l'authenticité des documents bureautiques, la sélection des métadonnées utiles, la définition du classement et la formulation des directives de gestion - Mettre en place des procédures : qui prend la décision de conserver un document bureautique ; décrire la manière de classer et de formation des dossiers ; régler l'accès aux documents bureautiques sauvegardés ; faire en sorte que les documents bureautiques soient sauvegardés dans un format adapté pour une conservation sur le long terme ; faire en sorte que les directives de gestion évoluent dès qu'il y a des changements structurels dans l'institution

<i>Niveau de décision</i>	<i>Personnes chargées de l'application des décisions</i>	<i>Plans d'actions / Responsabilités</i>
Niveau spécialiste informatique (ICT)	Responsables informatiques en accord avec les responsables de l'archivage au sein de l'institution, sont chargés de/du:	<p><u>Plus spécialement pour les documents bureautiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Normaliser les documents bureautiques au sein de l'institution (comme pour la correspondance papier) - Enregistrer les documents bureautiques dans un système de sauvegarde central (et donc pas au niveau des ordinateurs individuels) - Enregistrer les métadonnées (techniques et d'intégrité) le plus possible de manière automatique afin d'éviter une surcharge de travail pour les utilisateurs - Faire en sorte que pour chaque document bureautique sauvegardé un fichier des « logs » de sauvegarde soit ajouté par le système d'archivage - Traitement spécifique des documents insérés en pièces jointes (cf. prochaine directive des Archives de l'Etat concernant l'archivage numérique des documents bureautiques) - Convertir les documents bureautiques aux formats d'archivage adaptés (formats ouverts et structurés en évitant les formats propriétaires) - Mettre en place la sécurité (accès, gestion du risque) au niveau de l'archivage physique des documents numériques - Apporter un soutien technique lors du transfert des documents bureautiques vers le dépôt d'archivage électronique <p><u>Possibilités d'implémentation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les documents bureautiques peuvent être sauvegardés via un système d'archivage électronique (SAE) ou un système de gestion électronique de document (GED) MAIS une attention particulière doit être portée quant à la sauvegarde sur le long terme (cf. tableau en annexe sur les avantages et les inconvénients des deux systèmes) - Le logiciel de messagerie électronique doit être adapté dans un souci d'archivage pour permettre de rassembler les métadonnées et de communiquer vers un service centralisé - Le système d'enregistrement centralisé peut être un système d'archivage ou une base de données ou une combinaison des deux ; quelque soit la méthode adoptée, le système doit permettre de rechercher, de trouver et d'ouvrir les documents bureautiques enregistrés ; à ce titre, il est primordial que le service concerné soit responsable de l'installation, de l'entretien, de la formation et du support technique (<i>helpdesk</i>) du système mis en place

<i>Niveau de décision</i>	<i>Personnes chargées de l'application des décisions</i>	<i>Plans d'actions / Responsabilités</i>
Niveau utilisateur	<u>Créateurs de document numérique (chaque utilisateur)</u> sont responsables de :	<u>De manière générale :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Créer les documents bureautiques conformément aux recommandations en vigueur pour un archivage optimal - Enregistrer les métadonnées contextuelles des documents bureautiques - Classer et alimenter le classement numérique à savoir notamment l'archivage (par exportation) des documents bureautiques qui ont une valeur administrative ou archivistique

CONCLUSION

Les conseils présentés dans cette synthèse constituent une première étape dans la voie vers une bonne gestion (électronique) des documents bureautiques et de leur archivage approprié. Ceux-ci ne sont nullement exhaustifs et nécessiteront des compléments plus pratiques et plus synthétiques dans le but d'offrir aux institutions publiques des guides d'usage mieux calibrés en fonction de leurs spécificités.

Dans le cadre de la mise en place d'un archivage numérique des documents bureautiques, chaque institution doit d'ores et déjà définir une politique globale et structurée en vue de conserver - provisoirement ou définitivement - ses documents bureautiques. Elle doit également mettre sur pied un dispositif prévoyant l'entretien régulier des données (supports et formats) en prévision de leur transfert vers les dépôts numériques des Archives de l'État.

Chaque institution devra progressivement faire évoluer les pratiques actuelles vers plus de rigueur notamment en préparant des directives internes pour un archivage approprié de l'ensemble de ses documents électroniques. L'archivage électronique ne doit plus être apparenté à une simple opération informatique de sauvegarde (*back-up*). C'est un processus spécifique et complexe devant mettre en œuvre une organisation, des méthodes et des outils pour exploiter et conserver des informations - quel que soit le support - sur le moyen et le long terme. Il s'agit en effet de mettre en œuvre une politique globale de gestion et d'archivage des documents quelque soit le support de conservation, en d'autres mots de développer une véritable *records management policy*.

L'archivage des documents électroniques - et donc des documents bureautiques - peut apparaître comme un véritable défi pour chaque institution mais la garantie de son succès doit impérativement passer par l'implication et la collaboration de chacun. Le résultat attendu n'est pas seulement de garantir la survie des documents et des informations qui y sont stockées mais également et surtout d'assurer à chaque agent une amélioration de la qualité des processus de travail tout en veillant à simplifier au maximum les procédures mises en place.

En guise de conclusion, les objectifs clés de l'implémentation d'un archivage des documents bureautiques réussis peuvent être regroupés en 4 axes principaux :

- déterminer quand préserver les documents bureautiques ;
- sélectionner les documents bureautiques à archiver (et les documenter) ;
- identifier les responsabilités dans l'archivage des documents bureautiques ;
- mettre en œuvre un système d'archivage des documents bureautiques et donc de l'ensemble des documents numériques en établissant par ailleurs l'endroit où ils seront préservés et la manière dont ils seront traités.

Avec le présent outil, nous espérons pouvoir sensibiliser les responsables et l'ensemble des acteurs des institutions publiques sur l'importance de la gestion et de la conservation des archives électroniques. Vouloir conserver de manière pérenne et intacte un document numérique semble relever de la gageure au vue des problèmes qui surviennent tout au long de la phase d'archivage (notamment celui de l'obsolescence matérielle et logicielle). La solution pour chaque institution passera inévitablement par la mise sur pied d'une infrastructure organisationnelle et technologique ainsi que par la mise à disposition de ressources nécessaires pour réaliser cet objectif global d'archivage numérique.

ANNEXES

Annexe 1 - Comparaison des caractéristiques entre un système d'archivage électronique (SAE) et un système de gestion électronique de documents (GED)

Annexe 2 - Recommandations dans le cadre de la mise en œuvre d'un système d'archivage électronique (SAE-ERMS)

Annexe 3 - Glossaire des termes et des acronymes utilisés

Annexe 4 - Standards, recommandations et directives sur l'archivage électronique et sur la gestion électronique des documents

Annexe 5 - Législation sur les archives
(texte coordonné de la Loi du 24 juin 1955 et de la Loi du 6 mai 2009)

Annexe 1 - Comparaison des caractéristiques entre un système d'archivage électronique (SAE) et un système de gestion électronique de documents (GED) ⁸⁰

Système d'archivage électronique SAE	Système de gestion électronique de documents GED
Empêche la modification des documents	Permet la modification des documents et la production de versions
Empêche la destruction (exception faite lors de contrôles stricts)	Permet la destruction des documents par leurs auteurs
Contrôle obligatoire et rigoureux des délais de conservation	Peut comporter la gestion des délais de conservation
Comprend obligatoirement une structure rigoureuse de classement (souvent gérée par la personne responsable de la gestion des documents)	Peut comprendre une structure organisée de stockage, sous le contrôle des utilisateurs
Est un système destiné notamment à la constitution d'un fonds sécurisé des documents probants d'une organisation /d'une institution	Est en principe destiné à la gestion quotidienne des documents pour la conduite des missions au sein d'une organisation /d'une institution
ERMS Electronic Record Management System	EDMS Electronic Document Management System

⁸⁰ Extrait de : *Qu'est-ce que l'archivage électronique ?*, Fiche informative issu du Groupe de l'Association des archivistes français (Section des archives économiques et d'entreprises). [http://www.archivistes.org/IMG/pdf/Fiche_definition_AE_v15.pdf, consulté le 20 août 2007].

Annexe 2 - Recommandations dans le cadre de la mise en œuvre d'un système d'archivage électronique (SAE-ERMS)⁸¹

Tout système d'archivage électronique doit impérativement intégrer les concepts suivants :

- **Transversalité**
Le système doit être un service horizontal afin de répondre à tous les versements de toutes les applications de l'institution. Pour ce faire, le système doit proposer des mécanismes de versement simples et ouverts (sas d'import, Web Service, SOA-architecture orientée services⁸²) ;
- **Description d'un versement électronique**
Les documents électroniques versés - donc les documents bureautiques - doivent être accompagnés de métadonnées qui décrivent le document versé. La norme ISO 15836:2003⁸³ (Dublin Core) peut être utilisée pour structurer les métadonnées minimales quel que soit le type de document versé dans le SAE. Une autre norme, la DoD 5015-2, peut quant à elle préciser les métadonnées obligatoires et facultatives à verser pour être en conformité avec cette spécification ;
- **Création d'un *Record* :**
De manière à suivre le cycle de vie du document versé et la traçabilité des opérations réalisées sur ce document, un enregistrement unique doit être créé dans le SAE au moment du versement. Cet enregistrement unique est appelé "Record". La traçabilité et les opérations liées à cet enregistrement correspondent à un processus de record management ;
- **Plan de classement au sein d'une institution :**
Les documents versés dans un SAE doivent pouvoir s'intégrer dans un plan de classement d'une manière automatique. Ce plan de classement permet de structurer le contenu versé sans intervention d'une personne. Un mécanisme de classement peut être automatisé sur des règles définies sur les métadonnées versées. Le MOREQ2 et la DoD 5015-2 apporte des précisions sur le classement des documents dans un SAE ;
- **Coffre-fort électronique :**
Dans le cadre de la mise en place d'un SAE qui doit être en mesure d'apporter la preuve que les fichiers qui lui ont été confiés n'ont pas été modifiés dans le temps, il est nécessaire de mettre en place un mécanisme de scellement des documents et un coffre-fort électronique. Afin d'assurer l'intégrité d'un document confié au coffre-fort, une empreinte du document doit être prise au moment du stockage du fichier. Cette empreinte correspond à une suite de caractères déduite du document (fonction de hachage) qui identifie sans ambiguïté le document. L'empreinte ne permet pas de reconstruire le document mais elle doit pouvoir être conservée dans le coffre-fort avec le document archivé. Si nécessaire, un nouveau calcul d'empreinte doit pouvoir être réalisé sur le document archivé initialement afin de démontrer que l'empreinte archivée correspond à l'empreinte recalculée prouvant ainsi l'intégrité du document conservé. Pour assurer une sécurité complémentaire, l'empreinte calculée au moment de l'archivage du document dans le coffre-fort électronique, pourra être présentée à

⁸¹ Extrait de *Les archives électroniques - Manuel à l'usage des archivistes*, Conseil International des archives, Série Etudes n°16, 2005.

⁸² Calque de l'anglais *Service Oriented Architecture*.

⁸³ La norme ISO 15836 (Dublin Core) est un schéma de métadonnées générique qui permet de décrire des ressources numériques ou physiques et d'établir des relations avec d'autres ressources. Il comprend officiellement 15 éléments de description formels (titre, créateur, éditeur), intellectuels (sujet, description, langue...) et relatifs à la propriété intellectuelle.

un tiers horodateur. Ce tiers de confiance générera un jeton d'horodatage à partir de l'empreinte confiée. Ce jeton sera conservé dans le coffre fort avec le document et son empreinte. En cas de doute sur l'empreinte présente dans le coffre fort, le jeton du tiers horodateur pourra constituer la preuve de l'intégrité de l'empreinte et donc du document associé. Le stockage des documents, des empreintes et des jetons d'horodatage pourront se faire sur des supports WORM au sein du coffre fort électronique afin d'assurer une intégrité complémentaire des données archivées.

□ Cycle de vie du document :

Un document versé possède un délai de conservation légale et un délai de conservation administratif. Durant sa vie, le document ne pourra jamais être modifié dans le SAE mais des attributs complémentaires pourront lui être associés. De même, la localisation physique du document (fichier) pourra être amenée à changer dans le temps. Dans tous les cas, le record qui permet d'identifier le document devra comporter toutes les traces associées à toutes les opérations survenues durant la vie du document dans le SAE.

Annexe 3 - Glossaire des termes et des acronymes utilisés ⁸⁴

FR	NL	EN	Description
ASCII	ASCII	ASCII	<i>American Standard Code for Information Interchange</i> : norme informatique de codage de caractères inventée en 1961 par l'américain Bob Berner. Elle constitue la variante américaine du codage de caractères ISO/CEI 646. Elle contient par ailleurs tous les caractères nécessaires pour écrire en anglais. Elle est également à la base d'autres normes comme l'Unicode, ISO 8859-1, ou encore Windows-1252 (qui contiennent eux plus de caractères)
Capture	Capture	Capture	Enregistrement, classement, ajout de métadonnées et stockage d'un document dans un système d'archivage
Classement (plan de classement)	Ordering (ordeningsplan)	-	Identification et ordonnancement systématiques des activités et/ou des documents à archiver dans des catégories selon une organisation logique, des méthodes et des règles exposées dans un plan de classement. Le plan de classement se situe au cœur de tout système d'archivage électronique (SAE).
CSS	CSS	CSS	<i>Cascading Stylesheets</i> (ou feuilles de style en cascade) sont utilisés pour permettre de décrire la présentation d'un document structuré, qu'il soit écrit en HTML ou en XML
CSV	CSV	CSV	<i>Comma Separated Value</i>
Document d'archives, Document à archiver, Document archivé, Document	Archiefstuk Archiefdocument	Record	Document(s) produit(s) ou reçu(s) par une personne physique ou morale dans l'exercice de son activité et conservé par cette personne physique ou morale.

⁸⁴ Certaines définitions ont été élaborées notamment grâce aux informations présentes sur le site internet <http://fr.wikipedia.org/> (consulté entre décembre 2006 et septembre 2007).

FR	NL	EN	Description
Document électronique	Digitaal archief	Digital record	Tout type de donnée conçu par un logiciel informatique utilisé sous forme électronique. On parle également de document <i>born digital</i> car il a été créé dans un environnement informatique et, à ce titre, devra y être conservé.
Dossier , Sous-dossier	Dossier (Map), Sub-dossier (Sub-map)	File, Volume	Subdivision (mécanique) d'un dossier, qu'il soit constitué sous forme papier ou électronique (voie mixte)
Dossier mixte		Hybrid file	Ensemble cohérent de documents d'archives stockés en partie dans un système d'archivage électronique (SAE) sous forme d'un dossier électronique et en partie hors du système sous forme d'un dossier papier.
DTD	DTD	DTD	Définition de type de document / Document Type Definition
Emulation	Emulatie	Emulation	Procédé général consistant à remplacer un système par un autre sans altérer le fonctionnement d'un point de vue externe. L'émulation consiste à reproduire l'environnement technologique initial dans lequel le document a été produit ou utilisé.
Chiffrement	Encryptie	Encryption	En cryptographie, le chiffrement (et non le cryptage) est le procédé grâce auquel, par algorithme de chiffrement, la compréhension d'un document est rendue impossible à toute personne qui n'a pas la clé de (dé)chiffrement. Deux types de chiffrement existent : le chiffrement symétrique (une même clé pour chiffrer et déchiffrer est utilisée) et le chiffrement asymétrique (utilisation d'une clé publique et d'une clé privée)
GED	EDMS	EDMS	Gestion électronique de documents / Electronic Document Management System : est un système informatisé d'acquisition, de classement, de stockage, et d'archivage des documents. Ce système constitue un processus de finalité qui découle du cycle de vie du document.
Enregistrement	Registreren	Registration	Action d'attribuer à un document archivé un identifiant unique dans un système de gestion (électronique) de document (électronique) ou un système d'archivage (électronique)

FR	NL	EN	Description
Historique des évènements	Logboek	Audit trail	Informations sur les opérations ou autres événements qui concernent ou modifient les entités gérées, permettant une reconstitution des opérations passées.
HTML	HTML	HTML	<i>HyperText Markup Language</i> est un langage informatique de balisage conçu pour écrire les pages Web, et notamment pour créer de l'hypertexte
Indice de sécurité	Toegangsrechten	Security category	Un ou plusieurs termes associés à un document pour régler son accès
ISO	ISO	ISO	International Organization for Standardisation (Organisation Internationale de Normalisation)
Métadonnées	Metadata	Metadata	Les métadonnées sont des informations structurées ou semi structurées décrivant le contexte, le contenu, la structure des documents d'archives et leur gestion dans le temps et au sein du domaine d'activité qui les a créées.
Migration	Migratie	Migration	La migration est un élément d'une stratégie globale de conservation qui consiste à mettre en œuvre une série de tâches visant à convertir de façon périodique des objets numériques d'une configuration (matérielle/logicielle) vers une autre ou d'une génération de technologie informatique vers une nouvelle génération. Le but de ces opérations est de préserver l'intégrité de l'objet numérique et de conserver la capacité de le récupérer, l'afficher et l'utiliser en dépit des technologies en changement constant.
OAIS	OAIS	OAIS	<i>Open Archive Information System</i> (Système ouvert d'archivage d'information) est un modèle conceptuel destiné à la gestion, à l'archivage et à la préservation à long terme de documents numériques. La mise au point de ce système a été pilotée par le CCSDS (Comité Consultatif pour les Systèmes de Données Spatiales). L'OAIS est également devenue une norme ISO enregistrée sous la référence 14721:2002. Le modèle OAIS constitue une référence décrivant dans les grandes lignes les fonctions, les responsabilités et l'organisation d'un système qui

FR	NL	EN	Description
			voudrait préserver de l'information, en particulier des données numériques, sur le long terme (ou tout au moins suffisamment long pour être soumis à l'impact des évolutions technologiques), pour en garantir l'accès à une communauté d'utilisateurs identifiés.
OASIS	OASIS	OASIS	<i>Organization for the Advancement of Structured Information Standards</i> : organisation mondiale chargée de la normalisation et de la standardisation de formats de fichiers ouverts basés notamment sur XML.
ODF	ODF	ODF	<i>Open Document Format</i> (désignation courante de <i>OASIS Open Document Format for Office Applications</i>) est un format ouvert de données pour les applications bureautiques concernant notamment le traitement de texte (« .odt »), les tableurs graphiques (« .ods »), les présentations (« .odp »), les diagrammes (« .odc »), les dessins (« .odg »), les bases de données (« .odb »), les formules (« .odf »), les images (« .odi »)
OFT	OFT	OFT	Format de Modèle de MS Outlook/ MS Outlook sjabloonbestand / Ms Outlook Template Format
PDF	PDF	PDF	<i>Portable Document Format</i> est un format (ouvert) de fichier informatique créé par Adobe Systems. La particularité du format PDF est de permettre la conservation de la mise en forme (polices d'écritures, images, objets graphiques notamment) telle que définie par son auteur, et ce quelles que soient l'application et la plate-forme utilisées.
PDF/A	PDF/A	PDF/A	<i>Portable Document Format for Archiving</i> est un format de fichier informatique créé par Adobe Systems basé sur le format PDF. Normalisé par la norme ISO 19005, ce format de fichier des documents électroniques assure la conservation à long terme des fichiers archivés sous ce format. Le contenu de cette norme est très complet. Il comprend la définition du format PDF/A-1, mais aussi la façon de développer un outil de visualisation de fichier conforme à ce format. Cela garantit ainsi la possibilité future de toujours disposer d'un outil de visualisation.

FR	NL	EN	Description
RM	RM	RM	<i>Records Management</i> (Gestion des archives courantes et intermédiaires) : le records management peut être défini par l'ensemble des mesures destinées à rationaliser la production, le tri, la conservation et l'utilisation des archives courantes et intermédiaires.
Rafraîchissement	Refreshen	Refresh	Action de copier de l'information numérique d'un médium de stockage à long terme vers un autre
Rétrocompatibilité	Achterwaartse compatibiliteit	Backwardscompatibility	La rétrocompatibilité (ou compatibilité descendante), est la faculté, pour un logiciel, d'être compatible avec une de ses anciennes versions ou une ancienne version des technologies qu'il emploie. Par opposition, la compatibilité ascendante indique la possibilité pour un produit d'être compatible avec des versions qui ne sont pas encore sorties, voire pas encore conçues. Cette seconde forme de compatibilité est bien plus rare et nécessite un travail de conception beaucoup plus important.
SAE	RMA	ERMS	Système d'archivage électronique / Record Management Applicatie / Electronic Record Management System : (voir le standard américain « DoD 5015-2 » et le standard européen « MOREQ2 » - <i>cf. infra</i>)
Série	Serie	Class	Partie de l'arborescence d'un plan de classement partant de n'importe quel point de l'arborescence et englobant tous les dossiers inférieurs.
Signature électronique	Digitale handtekening	Digital signature	La signature électronique est un mécanisme permettant d'authentifier l'auteur d'un document électronique et de garantir son intégrité, par analogie avec la signature manuscrite d'un document papier. Un mécanisme de signature numérique doit présenter les propriétés suivantes : - Il doit permettre au lecteur d'un document d'identifier la personne ou l'institution qui a apposé sa signature, - Il doit garantir que le document n'a pas été altéré entre l'instant où l'auteur l'a signé et le moment où le lecteur le consulte. Pour cela, les conditions suivantes doivent être réunies : - La signature ne peut pas être falsifiée, -

FR	NL	EN	Description
			La signature n'est pas réutilisable (Elle fait partie du document signé et ne peut être déplacée sur un autre document), - Un document signé est inaltérable (Une fois qu'il est signé, on ne peut plus le modifier). La signature électronique n'est devenue possible qu'avec la cryptographie asymétrique. Elle se différencie de la signature écrite par le fait qu'elle n'est pas visuelle, mais correspond à une suite de nombres.
Standard ouvert	Open standaard	Open standard	Tout protocole de communication, d'interconnexion ou d'échange et tout format de données interopérable dont les spécifications techniques sont publiques et sans restriction d'accès ni de mise en œuvre.
Tableau de tri des archives	Archiefselectielijst	Retention schedule	Tableau présentant les règles associées aux séries (d'archives) ou aux dossiers afin de déterminer le délai durant lequel un producteur (d'archives) devrait conserver ses documents (d'archives), ainsi que la destination finale de ces documents (d'archives) à l'issue de ce délai (conservation, tri ou élimination).
TXT	TXT	TXT	Format de Texte plat / Plat tekstbestand /
XML	XML	XML	<i>eXtensible Markup Language</i> (ou langage de balisage extensible) est un langage informatique de balisage générique. Le consortium WWW (W3C), promoteur de standards favorisant l'échange d'informations sur l'Internet, recommande la syntaxe XML pour exprimer des langages de balisages spécifiques, comme par exemples le XHTML, le SVG ou le XSLT. Son objectif initial est de faciliter l'échange automatisé de contenus entre systèmes d'informations hétérogènes (interopérabilité). Le langage XML est une simplification de SGML dont il retient les principes essentiels comme : la structure d'un document XML est définissable et validable par un schéma, un document XML est entièrement transformable dans un autre document XML.

Annexe 4 - Standards, recommandations et directives sur l'archivage électronique et sur la gestion électronique des documents (internationaux, européens et nationaux)

Abréviation	Libellé	Propriétés	Portée	Année	Liens/Remarques
ISO 15489-1:2001	Information and documentation -- Records management -- Part 1: General	Norme ISO	Internationale	2001	http://www.iso.org
ISO/TR 15489-2:2001	Information and documentation -- Records management -- Part 2: Guidelines	Norme ISO	Internationale	2001	http://www.iso.org
ISO 14721:2003	Space data and information transfer systems -- Open archival information system -- Reference model	Norme ISO that specifies a reference model for an open archival information system (OAIS). The purpose is to establish a system for archiving information, both digitalized and physical, with an organizational scheme composed of people who accept the responsibility to preserve information and make it available to a designated community.	Internationale	2003	http://www.iso.org
ISO 22310:2006	Information and documentation -- Guidelines for standards drafters for stating records management requirements in standards	Norme ISO	Internationale	2006	http://www.iso.org
ISO 23081-1:2006	Information and documentation -- Records management processes -- Metadata for records -- Part 1: Principles	Norme ISO	Internationale	2006	http://www.iso.org

Abréviation	Libellé	Propriétés	Portée	Année	Liens/Remarques
ISO/NP TR 23081-2	Information and documentation -- Records management processes -- Metadata for records -- Part 2: Implementation issues	Norme ISO	Internationale	-	http://www.iso.org
Projet ISO 18509	Stockage à long terme des données dans les systèmes informatiques.	Norme ISO	Internationale	-	http://www.iso.org
OAIS	Reference model for an Open Archival Information System	Modèle conceptuel destiné à la gestion, à l'archivage et à la préservation à long terme de documents numériques. OAIS est devenu la norme ISO 14721	Internationale	1999	http://www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=3201
ICA Study 16	Guide du Conseil International des Archives pour la gestion des documents électroniques d'un point de vue archivistique	Manual reporting the work of the ICA Committee on Current Records in an Electronic Environment	Internationale	2005	http://www.ica.org/biblio/Study16_ENG_5_2.pdf
Dublin Core Metadata Element Set: Reference Description (v. 1.1)		Dublin Core Metadata Initiative (fait l'objet d'une norme internationale ISO 15836)	Internationale	1999 (maj 2006)	http://dublincore.org/documents/dces/ http://www.iso.org
MoReq v.5.2.4	Model of Requirement for Management of Electronic Records	Norme européenne pour la gestion des documents électroniques	Europe	2002	http://www.cornwell.co.uk/moreq.html Traduction française novembre 2004
MoReq2 v.1.02	Model of Requirement for Management of Electronic Records	Norme européenne pour la gestion des documents électroniques	Europe	2008	http://www.moreq2.eu http://www.cornwell.co.uk/edrm/moreq.asp Traduction française en cours
AS 5090	Work Process Analysis for Recordkeeping	Norme australienne concernant 'guidance on undertaking work process analysis	Australie	2003	http://www.saiglobal.com/PDFTemp/Previews/OSH/as/as5000/5000/5090.pdf

Abréviation	Libellé	Propriétés	Portée	Année	Liens/Remarques
		for recordkeeping purposes'			
PROS 99/007	System Requirements for Archiving Electronic Records	Norme australienne du' Public Record Office Victoria'	Australie	2003 (vers. 2)	http://www.prov.vic.gov.au/vers/standard/version2.htm
RKMS	Recordskeeping Metadata Standard for Commonwealth Agencies	Norme australienne qui 'describes the metadata that the National Archives of Australia recommends should be captured in the recordkeeping systems used by Commonwealth government agencies	Australie	1999	http://www.naa.gov.au/recordkeeping/control/rkms/contents.html
ELAK	Elektronischer Akt	Norme de gestion administrative informatisée pour l'administration autrichienne (en allemand)	Autriche	2001	http://www.elakimbund.at/ http://www.cio.gv.at/elektronischerAkt
Norme AF Z 42-013	Archivage électronique. Recommandations relatives à la conception et à l'exploitation de systèmes informatiques en vue d'assurer la conservation et l'intégrité des documents stockés dans ces systèmes	Norme AFNOR	France	2001	http://www.afnor.org
DOMEA	Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang	Norme allemande de gestion administrative informatisée de l'administration fédérale allemande	Allemagne	2003	http://www.kbst.bund.de/ (voir 'English documents')
ADDMML	Archives' Data Description and Manipulation Mark-up Langage	Norme norvégienne de description de documents électroniques en rapport avec NOARK. Se présente sous la forme d'une DTD-XML.	Norvège	2003	http://www.arkivverket.no/

Abréviation	Libellé	Propriétés	Portée	Année	Liens/Remarques
ERMS-PRO (UK)	Fonctionnal Requirements for Electronic Records Management Systems	Norme du Public Record Office (PRO) (la deuxième partie inclus une liste de métadonnées)	Grande-Bretagne	2002 (2 ^{ème} éd)	http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/erecords/2002reqs/2002requirementsfinal.pdf
US DoD 5015.2	Design Criteria Standard For Electronic Records Management Software Applications	Norme du département de la défense américain pour les logiciels de 'Records management'	Etats-Unis	2002 (2 ^{ème} éd)	http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/50152std_061902/p50152s.pdf

Annexe 5 - Législation sur les archives

(Texte coordonné officieux de la loi du 24 juin 1955 - MB du 12 août 1955 - modifiée par la loi du 6 mai 2009 - MB du 10 mai 2009)

Article 1er - Les documents datant de plus de trente ans conservés par les tribunaux de l'ordre judiciaire, le Conseil d'État, les administrations de l'État et les provinces et les établissements publics qui sont soumis à leur contrôle ou à leur surveillance administrative sont déposés - sauf dispense régulièrement accordée - en bon état, ordonnées et accessibles aux Archives de l'État.

Les documents datant de plus de trente ans conservés par les communes et par les établissements publics qui sont soumis à leur contrôle ou à leur surveillance administrative peuvent être déposés aux Archives de l'État.

Toutefois, en ce qui concerne les archives des communes, le dépôt est obligatoire lorsque les dispositions de l'article 100 de la loi communale ne sont pas respectées.

Il pourra être procédé au versement aux Archives de l'État des documents ayant moins de trente ans et ne présentant plus d'utilité administrative, à la demande des autorités publiques auxquelles elles appartiennent.

Les archives appartenant à des particuliers, des sociétés ou des associations de droit privé peuvent être également transférées aux Archives de l'État, à la demande des intéressés.

Le Roi détermine les modalités selon lesquelles s'opéreront ces versements et les conditions dans lesquelles les autorités visées à l'alinéa 1er du présent article sont dispensées de déposer leurs archives.

Article 2 - Les documents reposant aux Archives de l'État ne peuvent être détruits sans le consentement des autorités responsables ou la société ou l'association de droit privé qui en a opéré le transfert.

Article 3 - Les documents versés aux Archives de l'État en vertu de l'article 1er, alinéa 1er, sont publics. Le Roi détermine les modalités selon lesquelles ils sont communiqués au public, entre autre l'accès et le fonctionnement de la salle de lecture, les conditions matérielles qui limitent l'accès aux documents et les conditions de reproduction.

Les expéditions ou extraits sont délivrés par les conservateurs des archives, signés par eux et munis du sceau du dépôt; ils font ainsi foi en justice.

Article 4 - Le Roi détermine également les conditions dans lesquelles les documents reposant aux Archives de l'État en vertu de l'article 1, alinéas 3 et 4, peuvent être consultés, entre autre l'accès et le fonctionnement de la salle de lecture, les conditions matérielles qui limitent l'accès aux documents et les conditions de reproduction.

Article 5 - Les autorités visées à l'article 1er, alinéas 1 et 2, ne pourront procéder à la destruction de documents sans avoir obtenu l'autorisation de l'archiviste général du Royaume ou de ses délégués.

Article 6 - Les documents détenus par les autorités visées à l'article 1er, alinéas 1 et 2, sont sous la surveillance de l'archiviste général du Royaume ou de ses délégués.

Art. 6bis - Le Roi détermine la durée de la période transitoire et les conditions dans lesquelles le versement des documents visés à l'article 1^{er}, alinéa 1^{er}, pourra être échelonné lors de l'entrée en vigueur de la présente loi.

SOURCES

Bibliographie générale

Better access to electronic information for the citizen : The relationship between public administration and archives services concerning electronic documents and records management, Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, Information Summary on Archives (INSAR), 2001.

Jean-François Blanchette, *Les Technologies de l'écrit électronique : Synthèse et évaluation critique*, in Les actes authentiques électroniques. Réflexion juridique prospective (s.l.d. Isabelle de Lamberterie), Paris, La Documentation Française, 2001.

Filip Boudrez, *Checklist voor de digitale archiveris*, Digitale Archiveren : Richtlijn & Advies nr 8., Expertisecentrum DAVID, Antwerpen, 2005.

Filip Boudrez, *Digitaal handtekeningen en archiefdocumenten*, Antwerpen, 2005.

Filip Boudrez, *Standaarden voor digitale archiefdocumenten*, Expertisecentrum DAVID, Antwerpen, 2005.

Marie-Anne Chabin, *Le management de l'archive*, Paris, Hermès, 2001.

Marie-Anne Chabin, *Document trace et document source. La technologie numérique change-t-elle la notion de document ?*, in Revue I3 (Information - Interaction - Intelligence), volume 4, n°1, juillet 2004, p. 141-157.

Jacques Chaumier, *Document et numérisation. Enjeux techniques, culturels et sociaux*, Paris, ADBS, 2006.

Carole Couture (sous la dir. de), *Les fonctions de l'archivistique contemporaine*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy, 2005.

Marilyn Deegan et Simon Tanner, *Digital preservation*, Facet, Londres, 2006

Catherine Dhérent, Françoise Banat-Berger, Christian Biard, *Les archives électroniques : Manuel pratique*, Paris, Direction des Archives de France, 2002.

Digital Recordkeeping. Guidelines for creating, managing and preserving digital records, National Archives of Australia, Exposure Draft, Mays 2004.

Jos Dumortier, *Réflexions juridiques relatives à l'archivage numérique*, in Numérisation de l'information et des archives parlementaires. Séminaire Bruxelles 2002 - La Haye 2003. Rapport, Bruxelles, 2003, p. 19-30.

Laurent Guinotte, *La signature électronique après les lois du 20 octobre 2000 et du 9 juillet 2001*, in Journal des tribunaux, n° 6063, 14 septembre 2002, pp.553-561, Bruxelles, Larcier, 2002.

Catherine Hare et Julie McLeod (traduction par Hare, G.), *Mettre en place le records management dans son organisation*, Archimag-Serda (Guide pratique), Paris, juin 2003.
Hervé Haut, *Gestion électronique des documents*, in Techno. Publication technique de la Smals-MvM, n°15, 29 octobre 1999.

Alain Jacquesson et Alexis Rivier, *Bibliothèques et documents numériques. Concepts, composantes, techniques et enjeux*, Ed. du Cercle de la Librairie, Paris, 2005.

L'archivage électronique, Archimag-Serda, Paris, octobre 2007.

Les archives électroniques : Un défi pour l'avenir ?, V. Fillieux et E. Vandevoorde éd., Louvain-la-Neuve, Academia-Bruylant, Archives de l'UCL, 2004.

Les archives numériques, in : Culture & Recherche, n°103, oct.-nov.-déc. 2004, Paris, Mission de la recherche et de la technologie du ministère de la Culture et de la Communication, 2004.

Andrew McDonald, Kimberly Barata, Michael Wettengel, Michael Miller, Niklaus Bütikofer, Kevin Ashley, Ivar Fonnes, *Les archives électroniques. Manuel à l'usage des archivistes*, Comité pour les archives courantes dans un environnement électronique, Série Studies ICA - Etudes CIA n° 16, traduit de l'anglais par Joël Poivre (2006), 2005.

MoReq, Model requirements for the management of electronic records (Recommandations pour l'archivage électronique), CECA-CEE-CEEA, Bruxelles- Luxembourg, 2001 (traduit de l'anglais par Marie-Anne Chabin, 2004).

MoReq2 Specification, Model requirements for the management of electronic records, Update and extension, CECA-CEE-CEEA, Bruxelles- Luxembourg, 2008.

NARA's Strategic Directions for Federal Records Management, Status Report, September 2004 (National Archives and Records Administration- USA).

Norme NF Z42-013 : 2001. Archivage électronique. Spécifications relatives à la conception et à l'exploitation de systèmes informatiques en vue d'assurer la conservation et l'intégrité des documents stockés dans ces systèmes, Paris, 1999, rééd. 2001, 27 p.

Qu'est-ce que l'archivage électronique ?, Fiche informative issu du Groupe de l'Association des archivistes français (Section des archives économiques et d'entreprises).

[http://www.archivistes.org/IMG/pdf/Fiche_definition_AE_v15.pdf, consulté le 20 août 2007].

Recommended practice : developing and implementing an enterprise-wide electronic records management (ERM) proof of concept pilot, National Archives and Records Administration (USA), E-Gov electronic records management initiative, March 2006.

Recommended Practice. Analysis, Selection and Implementation Guidelines Associated with Electronic Document Management Systems (EDMS), An AIIM Recommended Practice Report prepared by the Association for Information and Image Management International, 2006.

Records management et archivage, Guide pratique Archimag, Paris, Septembre 2005.

Requirements for Electronic Records Management Systems - 1. Functional Requirements, 2. Metadata Standard, Public Record Office (The National Archives), 2002.

The Long-Term Preservation of Authentic Electronic Records : Findings of the InterPARES project, Vancouver , Université de la Colombie-Britannique, 2002.

Jean-Marc Rietsch, Marie-Anne Chabin, Eric Caprioli, *Dématérialisation et archivage électronique*, éd. Dunod, Paris, 2006.

Jean-Marc Rietsch, Marie-Anne Chabin, Eric Caprioli, *L'archivage électronique à l'usage du dirigeant*, Fedisa (Fédération sur l'ILM [Information Lifecycle Management] du stockage et de l'archivage), s.l.n.d. [2005].

David O. Stephens, Roderick C. Wallace, *Electronic Records Retention : New Strategies for Data Life Cycle Management*, Lenexa : ARMA International (USA), 2003.

Kenneth Thibodeau, *Overview of Technological Approaches to Digital Preservation and Challenges in Coming Year*, in *The State of Digital Preservation : An International Perspective*, Washington, D.C., Council on Library and Information Resources, July 2002.

Van digitale vluchtigheid naar digitaal houvast : Testbed Digitale Bewaring, 4 Vol., Den Haag, 2003.

Bibliographie sur l'archivage des fichiers bureautiques

Stéphane Bortzmeyer et Olivier Perret, *Versionnage : garder facilement trace des versions successives d'un document - Exemples avec un outil de contrôle de versions (CVS)*, in : *Document numérique*, vol. 4/3-4, 2000, pp.252-264.

Filip Boudrez, *Hoe archiveer je digitale kantoordocumenten?*, in : *Lokaal* nr. 7, april 2003, pp.17-19.

Filip Boudrez, *Documents bureautiques: hoe klasseren en goed archiveren?*, Technisch rapport Stadsarchief Antwerpen, Antwerpen, 2006, 68 blz.

Isabelle Boydens, *Informatique : normes et temps*, Bruxelles, Bruylant, 1999.

Isabelle Boydens, *La conservation numérique des données de gestion*, in : *Document numérique*, vol.8/2, 2004, pp.13-22.

Gerda Kerrinckx, Greta Berckmans, Franky Goderis, Frédéric Guiot, Eric Bayers, *Utilisation de l'e-ID pour la signature des documents administratifs de gestion du personnel*, SPF Intérieur (Service d'encadrement P&O et Direction Générale "Institutions et Population", Programme PUMP 2007.

Joël Poivre, Catherine Dhérent, *L'archivage des documents bureautiques : Manuel pratique*, Paris, Direction des Archives de France, 2004.

Howard Quenault, *VERS: Practical Digital Preservation*, in : *Document numérique*, vol. 8/2, 2004, pp.23-35.

Recommandation pour la conservation électronique des documents, Forum des droits sur l'Internet, décembre 2005 (http://www.telecom.gouv.fr/fonds_documentaire/men/reco-archivage-20051201.pdf), consulté le 13 mars 2008).

Carole Saulnier, *Prolégomènes à la gestion des documents administratifs électroniques*, in : Archives (Revue de l'Association des archivistes du Québec), vol.29, N°1, 1997-1998, pp.57-83.

Jean-Daniel Zeller, *Documents numériques : à la recherche d'une typologie perdue...*, in : Document numérique, vol. 8/2, 2004, pp.101-116.

Liste des sites internet relatifs à l'archivage des documents électroniques (*electronic recordkeeping*) et à l'archivage des documents bureautiques (classés par pays)

AUSTRALIE	
NAA - National Archives of Australia (Electronic Recordkeeping)	http://www.naa.gov.au/recordkeeping/default.html
The State Records of South Australia (Department for Administrative and Information Services)	http://www.archives.sa.gov.au
State Records New South Wales (Electronic Recordkeeping)	http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/erk/electronic.htm
(Policy on Electronic Messages as Records)	http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/erk/polem/messag.htm
(Policy on Electronic Recordkeeping)	http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/erk/polerk/erk-pol.htm
National Library of Australia : projet PADI (Preservation Access to Digital Information)	http://www.nla.gov.au/padi/
VERS : The Victorian Electronic Records Strategy	http://www.prov.vic.gov.au/vers/standard/default.htm
BELGIQUE	
AE/RA : Archives de l'Etat / Rijksarchief	http://arch.arch.be
Projet DAVID : Stad Antwerpen	http://www.expertisecentrumdavid.be/
Projet DISSCO : VUB-Archiefdienst, Section des Archives de l'ULB, Centre d'Etudes et de Documentation Guerre et Sociétés Contemporaines (CEGES) et Institut Royal Météorologique (IRM)	http://www.meteo.be/DISSCO/
VVDAB - Vlaamse vereniging voor Bibliotheek-, Archief- en Documentatiewezenen	http://www.vvbad.be/
AAFB - Association des archivistes francophones de Belgique	http://www.archivistes.be

Het Archiefforum (cf. Pays-Bas)	http://forum.archieven.org/index.php
KULeuven - Interdisciplinary Centre for Regulation and ICT (ICRI)	http://www.icri.be
Projet Wallonline : Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur - Centre de recherche informatique et droit (CRID)	http://www.fundp.ac.be/recherche/projets/page_view/04925311
Union des Villes et Communes de Wallonie (espace e-communes / bonnes pratiques pour la gestion des documents bureautiques)	http://www.uvcw.be/articles/33,90,39,39,188.htm
CANADA	
Bibliothèque et Archives nationales du Québec	http://www.archivistes.qc.ca/
Bibliothèque & Archives Canada (gestion courrier électronique)	http://www.collectionscanada.ca/gestion-information/002/007002-3005-f.html
Gouvernement de la Colombie-Britannique (Managing Government E-mail)	http://www.mser.gov.bc.ca/CIMB/policy/rim/5-13-01.txt
Ministère « Ressources naturelles - Canada » (gestion courrier électronique)	http://www.nrcan.gc.ca/em-ce/em-f.htm
Projet « InterPARES » : International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems	http://www.interpares.org
EU	
MoReq2 - Model Requirements for the Management of Electronic Records (norme)	http://www.moreq2.eu
MoReq - Model Requirements for the Management of Electronic Records (norme)	http://www.cornwell.co.uk/moreq.html
DLM-Forum (Electronic records) : forum soutenu par la Commission européenne	http://www.dlm-network.org/
DPE - Digital Preservation Europe : projet soutenu par le programme IST de la Commission européenne	http://www.digitalpreservationeurope.eu/

E-DOMEC- Electronic archiving and Document Management in the European Commission	http://ec.europa.eu/transparency/edoc_management/index_fr.htm
FRANCE	
DAF - Direction des Archives France (archives électroniques)	http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/
AAF - Association des archivistes français (AAF)	http://www.archivistes.org/
Groupe PIN : pérennisation de l'information numérique (soutenu par le Centre National d'Etudes Spatiales et l'association ARISTOTE)	http://vds.cnes.fr/pin/
ADÈLE - Administration en ligne (standard d'échange de données pour l'archivage)	https://www.ateliers.adele.gouv.fr/ministeres/projets_adele/a103_archivage_elect/public/standard_d_echange_d_folder_contents
INTERNATIONAL	
ISO - International Standard Organisation (normes)	http://www.iso.org
ICA - Conseil International des Archives (normes, guides) : cf. notamment la méthode DIRKS (mise en œuvre d'un système d'archivage à l'usage des archivistes, guide n°16 de l'ICA)	http://www.ica.org
United Nations 'Archives and Records Management section' (managing electronic records & documents bureautiques as records)	http://archives.un.org/unarms/
PIAF - Portail International Archivistique francophone (guides, manuels)	http://www.piaf-archives.org/
ARMA (not-for-profit professional association and the authority on managing records and information - paper and electronic)	http://www.arma.org/erecords/index.cfm
InterPARES (cf. supra rubrique Canada)	

PAYS-BAS	
Nationaal Archief (Digitale archivering)	http://www.nationaalarchief.nl/
Digitale Duurzaamheid	http://www.digitaleduurzaamheid.nl/home.cfm
Het Archiefforum (informations sur les Pays-Bas et sur la Belgique)	http://forum.archieven.org/index.php
UK	
National Archives (anciennement Public Record Office)	http://www.nationalarchives.gov.uk (rubrique 'Electronic records management')
Society of Archivists	http://www.archives.org.uk/
DCC - Digital Curation Centre : The University of Edinburgh (Database Research Group within the School of Informatics, AHRC Research Centre for Studies in Intellectual Property and Technology Law, EDINA), National e-Science Centre (Universities of Edinburgh and Glasgow), Humanities Advanced Technology and Information Institute (HATII-University of Glasgow), UKOLN (centre of expertise in digital information management-University of Bath), Council for the Central Laboratory of the Research Councils (CCLRC-Rutherford and Daresbury Laboratories)	http://www.dcc.ac.uk/
USA	
NARA - The National Archives and Records Administration	http://www.archives.gov/ (rubrique « records management »)
SAA - Society of American Archivists	http://www.archivists.org/
COSA - The Council of State Archivists	http://www.statearchivists.org/