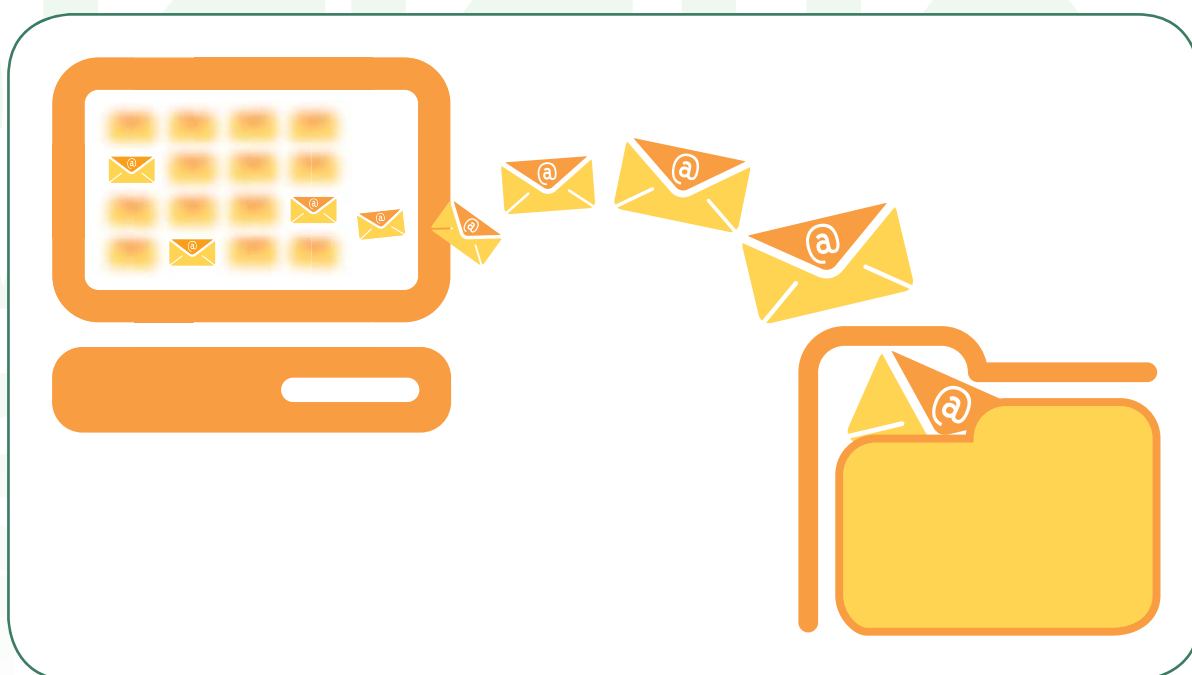


# Directives pour la gestion et l'archivage numérique des e-mails

Version 1.1 (Octobre 2009)

SÉBASTIEN SOYEZ



**DIRECTIVES POUR  
LA GESTION ET L'ARCHIVAGE NUMÉRIQUE  
DES E-MAILS**

-

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

59

ISBN : 978 90 5746 089 0

Archives générales du Royaume - Algemeen Rijksarchief

D/2008/531/101

Numéro de publication - Bestelnummer : 4728

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](mailto: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](mailto: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

59

**DIRECTIVES POUR  
LA GESTION ET L'ARCHIVAGE NUMÉRIQUE  
DES E-MAILS**

-

Version 1.1 (Octobre 2009)

par Sébastien SOYEZ

Bruxelles  
2009



## REMERCIEMENTS

---

Les personnes suivantes ont apporté leurs commentaires et leurs réflexions générales à propos de la présente directive :

J.- L. Delberghe	Service public fédéral de programmation Politique scientifique, Service ICT
F. Fanuël et T. Lemoine	Service public fédéral Intérieur, Services horizontaux de la Présidence et Direction générale de la Sécurité civile
J. Leenaards et S. Hucq	Service public fédéral Affaires étrangères, Direction d'encadrement ICT
S. Forster et P. Strickx	Service public fédéral Technologie de l'Information et de la Communication
D. Van Hassel	Musée Royal d'Afrique central, Section Histoire et Services Scientifiques Généraux
F. Banat-Berger	Direction des Archives de France, Département de l'innovation technologique et de la normalisation.
L. Verachten	Archives de l'État, Section Archivage numérique, Numérisation et Salle de lecture numérique
R. Depoortere et G. Leloup	Archives de l'État, Section Surveillance, avis et coordination de la collecte et de la sélection
M. Trigalet	Archives de l'État à Arlon

Leurs remarques se sont avérées très utiles lors du parachèvement du présent travail. Celles-ci alimenteront certainement la réflexion sur une politique globale d'archivage numérique et sur sa mise en œuvre. Les contributeurs ne peuvent en aucun cas être tenu pour responsable des choix rédactionnels opérés. Ils sont le seul fait du rédacteur et de la Section Archivage numérique, Numérisation et Salle de lecture numérique des Archives de l'État.



## 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 e-mails 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'État<sup>1</sup> 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 électronique des e-mails ?

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 toutes 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 notamment 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](mailto:inspect@arch.be)).

---

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





# TABLE DES MATIÈRES

---

REMERCIEMENTS .....	5
AVANT-PROPOS .....	7
Mise en garde.....	7
Prérequis .....	7
A qui s'adresse ces conseils sur l'archivage électronique des e-mails ? .....	7
Recommandations et conseils .....	7
TABLE DES MATIÈRES .....	9
INTRODUCTION .....	11
CADRE GÉNÉRAL DE L'ARCHIVAGE DES E-MAILS .....	13
Obligation légale.....	13
Limites légales .....	13
Avantages .....	14
LA STRUCTURE ET LE FORMAT DES E-MAILS .....	15
Qu'est-ce qu'un e-mail ? .....	15
La structure explicite (données relatives à l'en-tête et au corps d'un e-mail) .....	16
La structure implicite : le standard MIME et le protocole de transfert SMTP.....	17
L'envoi et la réception des e-mails .....	19
Exemples de formats d'exportation des e-mails.....	21
L'utilisation de la signature électronique dans les échanges d'e-mails .....	22
CONTEXTE DE L'UTILISATION DES E-MAILS .....	25
Quand utiliser un e-mail?.....	25
Quelques conseils pour la création de ses e-mails: .....	26
LA SÉLECTION DES E-MAILS À CONSERVER .....	27
LES RESPONSABILITÉS DANS L'ARCHIVAGE DES E-MAILS .....	29
La sélection des e-mails .....	29
L'enregistrement et la conservation des e-mails .....	29
COMMENT ARCHIVER SES E-MAILS ? .....	31
Les différentes étapes de l'archivage des e-mails .....	32
▣ Sélectionner les e-mails à conserver (cf. supra - Quand archiver ses e-mails ?).....	32
▣ Sélectionner les métadonnées d'identification et les métadonnées d'intégrité .....	32
▣ Exporter les e-mails (et leurs pièces jointes) du logiciel de messagerie électronique .....	33
▣ Enregistrer les e-mails (et ses pièces jointes) dans des formats d'archivage pérenne .....	36
RESPONSABILITÉS ET PLANS D'ACTION A COURT TERME EN VUE D'AMÉLIORER LA GESTION DES E-MAILS (TOUT AU LONG DE LEUR CYCLE DE VIE) .....	39
CONCLUSION .....	43
ANNEXES .....	45
Annexe 1 - Conseils pour développer une politique organisationnelle en vue de gérer des e-mails au sein d'une institution publique .....	46
Annexe 2 - Comparaison des caractéristiques entre un système d'archivage électronique (SAE-ERMS) et un système de gestion électronique de documents (GED-EDMS) .....	47
Annexe 3 - Recommandations dans le cadre de la mise en œuvre d'un système d'archivage électronique (SAE-ERMS) .....	48
Annexe 4 - Glossaire des termes et des acronymes utilisés .....	50
Annexe 5 - Standards, recommandations et directives sur l'archivage électronique et sur la gestion électronique des documents (internationaux, européens et nationaux) .....	58
Annexe 6 - Législation sur les archives.....	62
<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> .....	62
SOURCES .....	63
Bibliographie générale .....	63
Bibliographie sur l'archivage du courrier électronique.....	64
Bibliographie sur l'archivage des fichiers bureautiques .....	65
Liste des sites internet relatifs à l'archivage des documents électroniques ( <i>electronic recordkeeping</i> ) et à l'archivage des e-mails (classés par pays) .....	66



## 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 celle-ci 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 des formats de conservation adéquats, conserver les métadonnées (descriptives, administratives et techniques) 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 première synthèse de la série « Archivage numérique » concerne l'archivage des e-mails. Nous y présentons les différentes étapes du cycle de vie d'un e-mail, de sa création jusqu'à sa conservation, 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 e-mails et s'efforce de répondre aux questions suivantes :

- Quelles sont les obligations légales?
- Qu'entend-on par un e-mail?
- Quand utilise-t-on /doit-on utiliser un e-mail?
- Quels sont les e-mails qui doivent être archivés?
- Qui est responsable de l'archivage des e-mails?
- Comment archiver ses e-mails?

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 E-MAILS

---

## Obligation légale

La loi sur les archives du 24 juin 1955, modifiée récemment par la loi du 6 mai 2009<sup>2</sup>, 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 obligation<sup>3</sup>. Le législateur s'est d'ailleurs montré clair sur l'obligation qu'ont ces institutions publiques de verser leurs archives aux Archives de l'État, 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 et *a fortiori* les e-mails.

A ce titre, l'ensemble des institutions publiques concernées par ces lois de 1955 et de 2009 ont l'obligation de conserver leurs e-mails 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 e-mails destinés à être conservés. Du point de vue juridique, la notion de document administratif peut se définir comme étant tout document produit ou reçu par un service administratif en application d'une procédure réglementaire. Par ailleurs, la loi du 11 avril 1994<sup>4</sup>, 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.

## Limites légales

Cette obligation de conservation des documents par les institutions publiques est néanmoins assortie de limites fixées par la législation sur la protection de la vie privée. Le cadre légal fixant ces limites est réglé selon deux niveaux : l'un européen, avec l'article 8 de la Convention européenne des droits de l'homme de 1955<sup>5</sup> traitant de la protection des données à caractère personnel et étendue récemment à la protection de la vie privée, de la liberté de communication et du secret de télécommunication<sup>6</sup> ; l'autre belge, avec la loi du 8 décembre 1992 sur la protection de la vie privée à l'égard des traitements de données à caractère personnel<sup>7</sup>. Au regard de cette législation, il apparaît que tout document à caractère personnel, c'est-à-dire tout document administratif comportant une appréciation ou un jugement de valeur relatif à une personne physique nommément désignée ou aisément identifiable, ou la description d'un comportement dont la divulgation pourrait causer un préjudice à cette personne, doit être protégé et ne peut en aucun cas être conservé par l'employeur à d'autres fins que celui de l'archivage à long terme. Il est important de signaler que l'automatisation totale et systématique de l'archivage des documents administratifs tels que les e-mails

---

<sup>2</sup> Moniteur belge du 12 août 1955 et Moniteur belge du 10 mai 2009 (cf. texte coordonné de la loi reproduit en annexes).

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

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

<sup>5</sup> Convention de sauvegarde des Droits de l'Homme et des Libertés fondamentales (pour le texte complet de la convention, cf. site internet du Conseil de l'Europe <http://www.coe.int/>).

<sup>6</sup> Les Directives européennes du 24 octobre 1995 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (Journal officiel n° L 281 du 23 novembre 1995) et du 12 juillet 2002 concernant le traitement des données à caractère personnel et la protection de la vie privée dans le secteur des communications électroniques, communément appelée directive "vie privée et communications électroniques" (Journal officiel n° L 201 du 31 juillet 2002).

<sup>7</sup> Loi du 8 décembre 1992, adaptée par la loi du 11 décembre 1998 sur base de la directive européenne du 24 octobre 1995 et mise en application par arrêté royal le 13 février 2001 (Moniteur belge du 13 mars 2001).

par l'employeur entre en conflit avec cette législation sur la protection de la vie privée de l'utilisateur. Un moyen pour éviter ce conflit avec la législation en vigueur en cas d'automatisation du processus d'archivage des e-mails est celui de l'utilisation de messagerie professionnelle<sup>8</sup>. Ce choix permet de canaliser le flux de la correspondance officielle - tout en évitant les utilisations abusives - et facilite la sélection ultérieure des e-mails à conserver. Quelque soit la solution envisagée, il conviendra pour l'employeur de respecter cinq principes de base : la transparence (tout les personnes impliquées doivent être informées qu'il y a un système d'archivage en place, le cas échéant automatisé), la finalité (doit être conforme à la législation sur les archives), la proportionnalité (seuls certains e-mails seront conservés et pour une durée déterminée), la sécurité et la confidentialité (les accès aux données doivent être justifiés) ainsi que le droit d'accès et de modification (toute personne a le droit de savoir ce qui est conservé à son sujet, de corriger toute information erronée voire de supprimer l'information illégitime).

### Avantages

Les avantages directs pour une institution publique de conserver ses documents, et en particulier ses e-mails professionnels, qu'ils soient produits ou reçus, sont 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 numériques<sup>9</sup> 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, leur intégrité ainsi qu'une parfaite lisibilité. Nous reviendrons en détail sur ces notions de base dans la partie relative à la conservation des e-mails.

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.

---

<sup>8</sup> Ce boîte aux lettres professionnelle peut le cas échéant prendre le nom de l'entité pour laquelle l'agent est en fonction.

<sup>9</sup> Cf. en annexe le tableau comparatif des avantages et des inconvénients de deux systèmes d'archivages numériques.

## LA STRUCTURE ET LE FORMAT DES E-MAILS

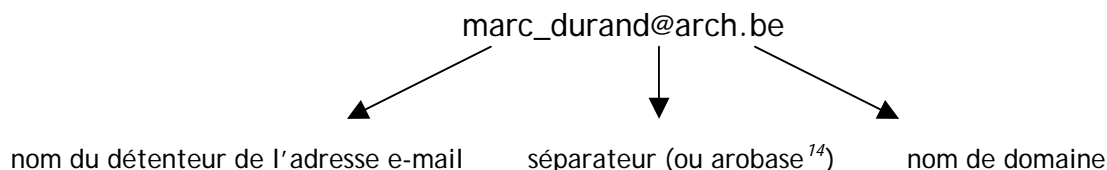
---

### Qu'est-ce qu'un e-mail ?

Afin de préciser le champ d'activité de la présente directive, il apparaît indispensable de présenter une définition précise du courrier électronique afin d'éclairer le lecteur sur ses différentes acceptions. Suivant la directive européenne « vie privée et communications électroniques » du 12 juillet 2002 transposée dans la législation belge le 11 mars 2003<sup>10</sup>, le courrier électronique peut être défini comme « *tout message sous forme de texte, de voix, de son ou d'image envoyé par un réseau public de communications qui peut être stocké dans le réseau ou dans l'équipement terminal du destinataire jusqu'à ce que ce dernier le récupère* »<sup>11</sup>. La directive européenne précise à cet égard que : « *les services actuellement compris dans la définition du courrier électronique comprennent : le courrier Simple Mail Transport Protocol (SMTP), c'est-à-dire le courrier électronique « classique », le service de messages courts (SMS), le service de messages multimédias (MMS), les messages laissés sur répondeurs, les systèmes de messagerie vocale y compris sur les services mobiles, les communications « net send » adressées directement à une adresse IP. Les bulletins d'information envoyés par courrier électronique tombent également dans le champ d'application de cette définition* ». Cette liste non limitative connaîtra certainement des extensions futures en fonction des prochains développements technologiques.

A la lumière de cette définition, il est important de préciser que la présente directive concerne exclusivement le courrier électronique classique, appelé communément par les anglophones un « e-mail »<sup>12</sup> et par les francophones « courriel »<sup>13</sup>. La définition commune d'un e-mail désigne le service de transfert de messages envoyés par un système de messagerie électronique par l'intermédiaire d'un réseau informatique vers la boîte aux lettres électronique d'un destinataire choisi par l'expéditeur. On distingue généralement l'e-mail en tant que tel (le message) de la boîte à e-mails (la messagerie électronique). Les e-mails sont acheminés aux boîtes aux lettres électroniques grâce à l'existence pour chacun des utilisateurs d'une adresse e-mail unique. La caractéristique principale d'une adresse e-mail est qu'elle est structurée de manière identique.

Exemple d'une adresse e-mail :



<sup>10</sup> Loi du 11 mars 2003 sur certains aspects juridiques des services de la société de l'information (Moniteur belge du 17 mars 2003).

<sup>11</sup> Article 2 (h) de la directive « vie privée et communications électroniques » du 12 juillet 2002 (Journal officiel n° L 201 du 31 juillet 2002).

<sup>12</sup> Contraction de l'anglais « electronic mail ».

<sup>13</sup> Contraction de « courrier électronique » ; l'abréviation « mél » doit quant à elle être utilisée pour indiquer une adresse e-mail sur une carte de visite, au même titre qu'un numéro de téléphone y est abrégé par « tél ».

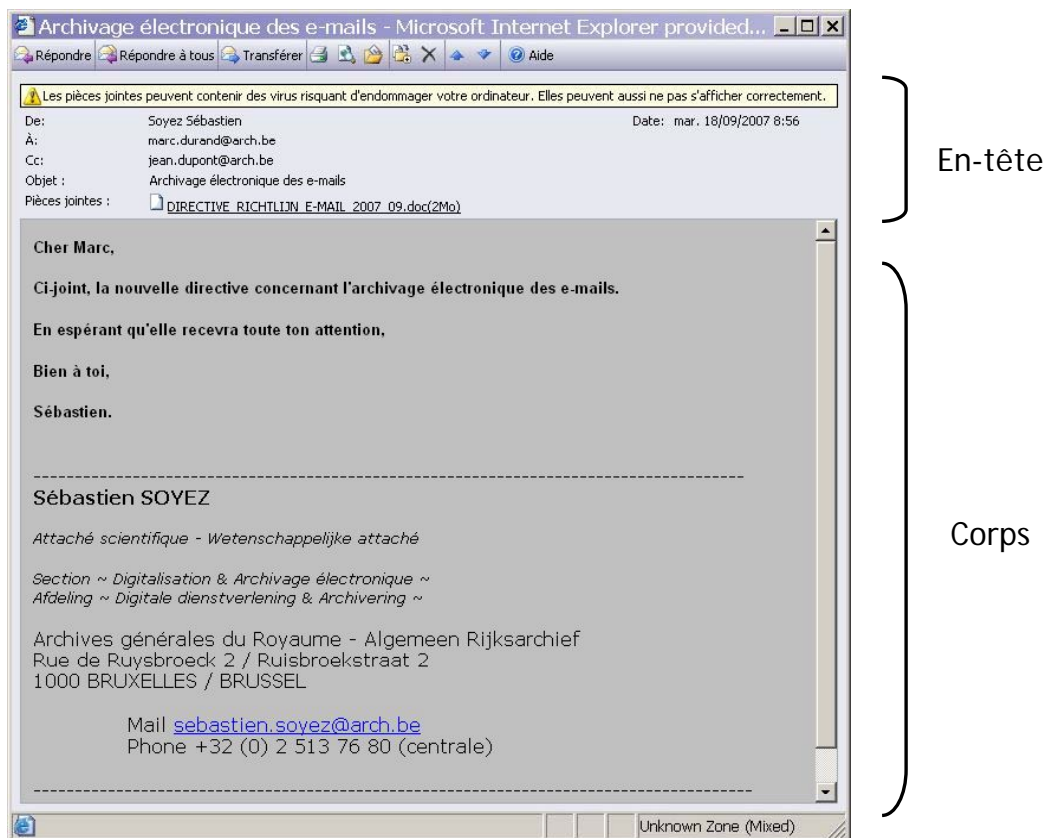
<sup>14</sup> Appelé aussi arrobe, arobase, arobas, arrobas, arrobase, parfois a commercial, et encore arobasque, la signification de ce caractère a beaucoup évolué depuis son origine (située vers le XI<sup>ème</sup> s. en Espagne où il servait de notation abrégée d'une unité de mesure l'« arroba ») et signifie actuellement « à » ou « chez » en anglais (cf. <http://fr.wikipedia.org/>, consulté le 23 août 2006).



## La structure explicite (données relatives à l'en-tête et au corps d'un e-mail)

La structure explicite d'un e-mail - celle que tout un chacun peut observer dans son logiciel de messagerie électronique - se présente selon deux parties distinctes : un en-tête et un corps.

Exemple :



### Données relatives à l'en-tête d'un e-mail (*header*)<sup>15</sup> :

- De (*From*) : identité de l'expéditeur ;
- À (*To*) : identité du destinataire ;
- Cc (*Cc*) : copie conforme *ou* copie carbone (*Copy conform* ou *Carbon copy*) - d'autres destinataires peuvent recevoir une copie du message envoyé au destinataire principal et tous les destinataires peuvent lire les adresses e-mails de chacun ;
- Cci (*Bcc*) : copie conforme masquée *ou* copie carbone invisible (*Blind copy conform* ou *Blind carbon copy*) - même signification que pour copie conforme excepté qu'aucune adresse e-mail n'est visible par les destinataires (à l'exception de celle de l'expéditeur) ;
- Objet (*Subject*) : sujet du message ;
- Pièce jointe (*Attached*) : tout document électronique placé comme pièce jointe à un e-mail<sup>16</sup>.
- Date : date (jour, mois, année) et heure d'envoi du message.

<sup>15</sup> Un en-tête est une suite de champs, définis par la RFC 2822 (Cf. page suivante et glossaire en annexe).

<sup>16</sup> Une directive concernant l'archivage des documents numériques dits bureautiques (Document texte, Feuille de calcul, Base de données et Document de présentation) sera prochainement publiée par les Archives de l'Etat et exposera de manière plus détaillée les stratégies de conservation et d'archivage pour ce type de documents.

Priorité (*Importance*): haute, moyenne ou faible (suivant les logiciels de messagerie électronique)  
Accusé de réception : mention qu'un accusé de réception est envoyé à la lecture du message  
Suivi du courrier (*Reply*) : le courrier est rédigé en réponse à un courrier précédent

#### Corps d'un e-mail (*body*)<sup>17</sup> :

Un corps est le contenu du message proprement dit. Il est séparé de l'en-tête par au moins une ligne vide. Il s'agit du texte du message qui peut-être lui-même subdivisé en plusieurs parties comme l'introduction du destinataire (Monsieur le Directeur, Cher Marc,...), le cœur du message, la formule de politesse (Cordialement, Bien à toi, Salutations) et la signature dite simple<sup>18</sup> (avec mention des coordonnées de l'expéditeur).

#### Les boîtes d'e-mail à retenir pour la conservation

Les messages électroniques envoyés et reçus sont notamment collectés au sein de deux entités distinctes au sein d'une boîte d'e-mail<sup>19</sup> : ce sont respectivement les répertoires Réception (*Inbox*) et Envoi (*Send*). Seuls les messages maintenus dans ces deux répertoires seront à traiter pour la conservation ou l'élimination.

#### **La structure implicite : le standard MIME et le protocole de transfert SMTP**

La structure implicite des e-mails n'est quant à elle pas visible lors de l'ouverture et de la lecture des messages par l'utilisateur. En vue d'analyser le format utilisé pour la transmission des e-mails, il est important de présenter le contexte dans lequel ils sont échangés entre messagerie électronique. Lors de la transmission des e-mails, les serveurs de messagerie électronique utilisent en effet un protocole de communication, sorte de langage normalisé, leur permettant de se comprendre. Le protocole utilisé pour l'échange des e-mails est le SMTP<sup>20</sup>. À l'origine, ce protocole de transfert avait été conçu pour transférer uniquement des fichiers textes codés en ASCII<sup>21</sup> (7 bits<sup>22</sup>). Avec le développement du multimédia et l'utilisation croissante des applications bureautiques, il est apparu de nouveaux formats de fichiers - des fichiers binaires - propres à ces nouvelles applications comme des images, des sons, des vidéos, des programmes informatiques ou encore des fichiers compressés. Pour faire face à cette évolution, le standard MIME<sup>23</sup> a été développé pour permettre le codage des fichiers binaires et leur échange par le biais du protocole SMTP. Ce standard internet définit dorénavant une structure pour le corps d'un e-mail et étend le format de données des e-mails pour supporter des textes en différents codage de caractères autres que l'ASCII (des contenus non textuels, des contenus multiples, et des informations d'en-tête en d'autres codages

---

<sup>17</sup> Un corps est le contenu du message proprement dit. Il est séparé de l'en-tête par au moins une ligne vide. Pendant longtemps, le contenu du corps n'était réglementé que par la RFC 2821 (lignes de 1000 caractères au maximum et caractères tronqués à 7 bits). Le standard MIME (voir note *infra* et glossaire en annexe) définit dorénavant une structure pour le corps d'un e-mail.

<sup>18</sup> A ne pas confondre avec la signature électronique (cf. *infra*).

<sup>19</sup> Il peut arriver que d'autres répertoires soient créés par l'utilisateur pour classer ses e-mails entrants et sortants. Dans ce cas, la conservation des e-mails s'effectuera (également) au départ de ces répertoires. Il est également utile de conserver le carnet d'adresse de la messagerie électronique dans le but de pouvoir lier les coordonnées complètes des contacts avec les messages.

<sup>20</sup> SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) signifie littéralement « Protocole simple de transfert de courrier » ; cf. glossaire en annexe. La fiabilité lors des transferts des e-mails n'étant pas garanti à 100% avec le protocole SMTP (basé sur la RFC 821 défini en 1982), il sera nécessaire d'offrir des garanties supplémentaires lors de leur conservation.

<sup>21</sup> La norme ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*) est une norme informatique de codage de caractères.

<sup>22</sup> *Bit* : contraction de *Binary digit* ; 8 bits (8 chiffres binaires) équivalent à un octet (une unité de mesure en informatique mesurant la quantité de données). Le terme *byte* en anglais est très souvent - mais abusivement - utilisé comme synonyme du terme octet (ainsi, 1 mégaoctet [1 Mo] est souvent assimilé à 1 mégabyte [1 MB]).

<sup>23</sup> MIME (*Multipurpose Internet Mail Extension*) : cf. glossaire en annexe.

que l'ASCII). Le transfert des e-mails - au format MIME - ayant lieu via le protocole SMTP, on parle dès lors d'e-mails SMTP/MIME.

Le format de base des e-mails est défini dans la RFC 2822<sup>24</sup>. Cette recommandation spécifie le format des en-têtes et du corps des e-mails contenant du texte, ainsi que les règles d'en-têtes générales comme les champs *To:*, *Subject:*, *From:* ou *Date:*. Le standard MIME définit un ensemble d'attributs additionnels d'en-têtes aux e-mails pour le type de contenu du message et de codage<sup>25</sup>. MIME définit également des règles spécifiques pour encoder des caractères non ASCII dans les en-têtes de messages afin par exemple d'autoriser des caractères accentués dans le sujet d'un e-mail. Le contenu du corps de l'e-mail était initialement réglementé par la norme RFC 2821<sup>26</sup> qui préconisait l'utilisation de lignes de 1000 caractères maximum et de caractères tronqués à 7 bits. Comme les langages basés sur l'alphabet latin incluant des caractéristiques particulières - des diacritiques - n'étant pas supportés par l'ASCII (7 bits), les e-mails respectant cette RFC ne pouvaient pas être correctement représentés.

Le standard MIME est également un composant fondamental des protocoles de communications comme HTTP<sup>27</sup>, qui requièrent l'envoi de données dans le même contexte que l'envoi d'e-mails, même si les données ne sont pas des e-mails. L'intégration ou l'extraction des données au format MIME est généralement effectuée automatiquement par le logiciel client de messagerie ou par le serveur de messagerie électronique quand l'e-mail est envoyé ou reçu. En outre, ce standard est extensible car sa définition inclut une méthode pour enregistrer de nouveaux types de contenus ou d'autres valeurs d'attributs.

Sur base de l'exemple précédent et suivant la structure d'un e-mail (en-tête et corps du message), voici quelques exemples d'éléments d'un e-mail au standard MIME<sup>28</sup> :

En-tête d'un e-mail	
From : sebastien.soyez@arch.be	Message envoyé par sebastien.soyez@arch.be
To : marc.durand@ arch.be	Adresse e-mail du destinataire
Date : Mar., 18 sept 2007 8:56:02	Indique que le message a été envoyé à cette date et heure
Message-ID: 3DD29F16.4040304@arch.be	Numéro d'identification unique attribué au message
MIME-Version: 1.0	Définit le courrier comme étant au format MIME ; pour pouvoir joindre un fichier à un e-mail, il faut construire un message qui soit conforme au format MIME 1.0 (format universel de codage des données pour l'e-mail)
Return-Path : sebastien.soyez@arch.be	Indique l'adresse électronique vers laquelle les messages sont renvoyés (si le destinataire clique sur <i>Reply/Répondre</i> ).
Subject : Archivage électronique des e-mails	Correspond à l'attribut " Objet " de l'e-mail
Priority : 1 (Highest)	Correspond au niveau d'importance du message choisi par l'expéditeur : 1 (Highest) ; 2 (High) ; quand le message est envoyé en importance « normale », cet attribut n'apparaît pas dans l'en-tête de l'e-mail
User-Agent : Outlook/	Attribut donnant des informations sur l'utilisateur,

<sup>24</sup> RFC 2822 (*Request for Comment 2822*) est en quelque sorte un pré-standard. La procédure complète pour la transcription d'une RFC en standard est la suivante :

RFC → Internet Draft → Proposed Standard → Draft Standard → Internet Standard (Cf. glossaire en annexe).

<sup>25</sup> Le codage étant la façon de traduire en ASCII (7 bits) les données 8 bits du message.

<sup>26</sup> Cf. glossaire en annexe.

<sup>27</sup> HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) signifie littéralement le « protocole de transfert hypertexte » ; cf. glossaire en annexe.

<sup>28</sup> Ces champs peuvent être visualisés dans un logiciel de messagerie électronique en cliquant (bouton droit de la souris) sur l'e-mail et en sélectionnant les propriétés du message (pour autant que le logiciel-client soit installé sur chacun des postes-utilisateur).

Accept-Language : fr-fr, fr

comme le nom et la version du logiciel de messagerie électronique, du navigateur et du système d'exploitation. Il s'agit du langage reconnu par le logiciel de messagerie du destinataire.

#### Corps d'un e-mail : partie texte (texte et/ou html)

Content-Type : multipart/alternative; boundary = « ... »

Nature du contenu du message :  
« multipart » : le standard MIME permet de définir des messages composites, c'est-à-dire des messages comportant plusieurs pièces jointes, éventuellement emboîtées ;  
« alternative » : définit différentes alternatives pour une même information, par exemple un message au format texte et HTML. Si le client de messagerie est capable et configuré pour l'afficher avec une mise en forme, il affichera la version HTML, sinon il affichera la version texte ;  
« boundary » : Il s'agit d'une chaîne arbitraire définie en attribut de l'en-tête Content-type

Content-Type : text/plain ; charset=ISO-8859-1

Nature du contenu du message : ici comme le message est du texte = « text/plain » ; Charset est un attribut de « text/plain » indiquant l'alphabet utilisé dans ce texte. Ici, iso-8859-1  
Si un message se présente en html, le « Content-Type » devient « text/html »

#### Pièce jointe

Content-Type : application/msword ; name = « DIRECTIVE\_RICHTLIJN\_EMAIL\_2007\_09 »

Indique le type de fichier transmis en pièce jointe : ici, il s'agit d'un document type Ms Word

Content-Transfer-Encoding : quoted-printable

Indique comment le fichier est encodé ; 5 types d'encodage existent : 7bit (format texte codé sur 7 bits pour les messages non accentués), 8bit (format texte 8 bits), quoted-printable (recommandé pour les messages utilisant un alphabet codé sur plus de 7 bits - présence d'accents par exemple) , base64 (recommandé pour l'envoi de fichiers binaires en pièce jointe) et binary (format binaire, déconseillé)

Content-Description : Document

Donne des informations complémentaires sur le contenu du message

Content-Disposition : attachment ; filename = « DIRECTIVE\_RICHTLIJN\_EMAIL\_2007\_09 »

Définit les paramètres de la pièce jointe, notamment le nom associé au fichier joint grâce à l'attribut « filename »

## L'envoi et la réception des e-mails <sup>29</sup>

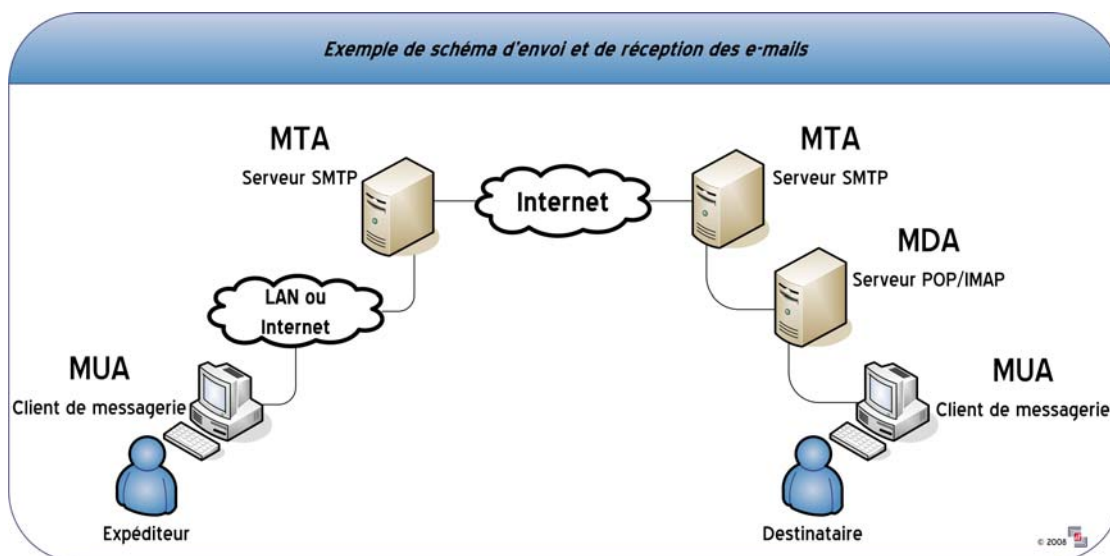
Le fonctionnement, dans le cadre du transit du courrier électronique, est basé sur l'utilisation d'une boîte aux lettres électronique. Lors de l'envoi d'un e-mail, le message est acheminé vers le serveur de messagerie du destinataire. Dans la pratique, le message est envoyé vers le serveur de courrier électronique chargé du transport (MTA - *Mail Transport Agent*) jusqu'à celui du destinataire par le biais d'internet (cf. schéma *infra*). Comme indiqué précédemment, ces MTA communiquent entre eux grâce au protocole SMTP et sont souvent appelés serveurs SMTP (ou serveur de courrier sortant). Lorsque le message est correctement transmis, le serveur MTA du destinataire délivre alors le courrier au serveur de courrier électronique entrant (MDA - *Mail Delivery*

<sup>29</sup> Recommandation de la RFC 2821 (cf. annexe).

*Agent*) qui stocke alors le courrier en attendant que l'utilisateur vienne le relever. Il existe deux principaux protocoles permettant de relever le courrier sur un MDA :

- le protocole POP3 (*Post Office Protocol*), permettant de relever son courrier et éventuellement d'en laisser une copie sur le serveur ;
- le protocole IMAP (*Internet Message Access Protocol*), permettant une synchronisation de l'état des courriers (lus, supprimés, déplacés) entre plusieurs clients de messagerie. Grâce à ce protocole, une copie de tous les messages est conservée sur le serveur afin de pouvoir assurer la synchronisation.

Les serveurs de courrier entrant sont appelés serveurs POP ou serveurs IMAP, selon le protocole qui est utilisé. Par analogie avec le monde réel, les MTA peuvent être comparés à des bureaux de poste (centre de tri et facteur assurant le transport des messages), tandis que les MDA font office de boîte aux lettres en stockant les messages jusqu'à ce que les destinataires relèvent leur boîte. Afin d'éviter que des e-mails puissent être consultés par d'autres utilisateurs, l'accès au MDA est protégé par un nom d'utilisateur (*login*) et par un mot de passe (*password*). Au niveau de chaque utilisateur, la relève du courrier - ainsi que son envoi - se fait grâce à un logiciel appelé MUA (*Mail User Agent*). Lorsque le MUA est un logiciel installé sur le système de l'utilisateur, on parle de client de messagerie. Il existe sur le marché de nombreux logiciels de messagerie électronique comme par exemple Mozilla Thunderbird, Microsoft Outlook, Eudora Mail, Incredimail, Lotus Notes, etc. (cf. tableau *infra*). Lorsqu'il s'agit d'une interface web permettant de dialoguer avec le serveur de courrier entrant, on parle alors de *webmail*.



## Exemples de formats d'exportation des e-mails

Outre le format intrinsèque des e-mails exposé précédemment, chaque logiciel de messagerie électronique offre la possibilité de sauvegarder les e-mails dans un format d'exportation (soit propriétaire, soit ouvert). La plupart de ces logiciels peuvent en utiliser plusieurs, tandis que certains de ces formats ne sont utilisés que par un seul logiciel de messagerie électronique. Nous présentons dans le tableau ci-dessous une liste non exhaustive de ces formats d'exportation ainsi que les principaux logiciels de messagerie qui les utilisent.

Formats d'exportation	Logiciels « clients » de messagerie électronique <sup>30</sup>	Remarques
EML	Ms Outlook Express Mozilla Thunderbird	Fichier texte contenant l'e-mail au format original (suivant la structure de la norme RFC 2822)
HTML	Notamment : Eudora, Ms Outlook Express, Ms Outlook, Mozilla Thunderbird	Ce format n'est pas <i>a priori</i> adapté pour la conservation des e-mails ; pour rappel, le format HTML est un langage de balisage conçu pour écrire les pages Web et notamment créer de l'hypertexte ; à ce titre, il n'est pas recommandé de l'utiliser comme format de sauvegarde
MSG	Ms Outlook	Les e-mails au format .msg sont encodés en binaire ce qui rend leur extraction très complexe voire impossible dans un traitement de texte ; il est donc à déconseiller comme format d'archivage
OFT	Ms Outlook	Il s'agit d'un format de modèle de message
RTF <sup>31</sup>	Notamment : Eudora, Ms Outlook Express, Ms Outlook, Mozilla Thunderbird	Ce format descriptif non compressé est reconnu par la plupart des logiciels de traitement de texte. Sa vocation initiale est d'être un format pivot entre logiciels et plates-formes hétérogènes
TXT	Notamment : Eudora, Ms Outlook Express, Ms Outlook, Mozilla Thunderbird	Fichier texte brut (ou texte simple)

Le choix de ces formats d'exportations pourra s'avérer crucial lors de l'archivage définitif des e-mails car ils permettront - ou non - de conserver l'entièreté des informations tant du message lui-même que celles liées au contexte (métadonnées). Le format XML est à ce titre une voie tout à fait adaptée pour la conservation structurée des e-mails 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 comme TXT, EML et RTF notamment. Il n'est par

<sup>30</sup> Les quatre principaux logiciels « clients » de messagerie électronique sont présentés dans le tableau. D'autres logiciels existent, comme Balsa, Dreammail, Foxmail, Gnus, IceDove, IncrediMail, Microsoft Windows Mail, Novell GroupWise, Pegasus Mail, Pine (logiciel), Sylpheed, Windows Live Mail Desktop (pour une liste exhaustive, cf. [http://fr.wikipedia.org/wiki/Client\\_de\\_courrier\\_%C3%A9lectronique](http://fr.wikipedia.org/wiki/Client_de_courrier_%C3%A9lectronique), consulté le 21 septembre 2007).

<sup>31</sup> RTF (*Rich Text Format*) : format de « texte enrichi » développé par Microsoft.

contre pas (encore) utilisé par défaut par les logiciels de messagerie électronique, ce qui rend son usage subordonné à la mise en place de fonctionnalités supplémentaires (au sein des logiciels-clients de messagerie électronique) afin de permettre la sauvegarde des e-mails. Nous reviendrons sur cet aspect dans la partie consacrée à la conservation des e-mails.

## L'utilisation de la signature électronique dans les échanges d'e-mails

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 extrajudiciaire<sup>32</sup> 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 certification<sup>33</sup>. 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* »<sup>34</sup>. 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 asymétrique<sup>35</sup> - 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 et fait partie du document signé et ne peut être déplacée sur un autre document), inaltérabilité (un document signé est inaltérable car une fois qu'il est signé, il ne peut être modifié), et irrévocabilité (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 certification<sup>36</sup> de lui délivrer une clé privée<sup>37</sup>, 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 message signé au destinataire, appliquer la clé privée au message. Le message (en règle générale, il s'agit uniquement de l'empreinte du message obtenue par une fonction de « hachage »)

<sup>32</sup> Moniteur belge du 22 décembre 2000.

<sup>33</sup> Moniteur belge du 29 septembre 2001.

<sup>34</sup> Définition reprise du site <http://fr.wikipedia.org/> (consulté le 22 août 2007) ; cf. également le site internet du SPF Economie, PME, Classes Moyennes et Energie : [http://mineco.fgov.be/information\\_society/e-signatures/home\\_fr.htm](http://mineco.fgov.be/information_society/e-signatures/home_fr.htm) (consulté le 21 septembre 2007).

<sup>35</sup> Appelée également cryptographie à clé publique.

<sup>36</sup> 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](http://mineco.fgov.be/information_society/e-signatures/list_e_signature_fr.pdf)).

<sup>37</sup> Créée à l'aide du formule mathématique (un algorithme).

sera alors crypté selon l'algorithme de la clé privée. Quand le message 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 message peut être décrypté et le destinataire aura alors la certitude que le message a bien été signé par la clé privée de l'émetteur. Par contre, si le décryptage échoue, cela signifie que le message n'a pas été signé avec la clé privée de l'auteur présumé<sup>38</sup>.

La signature électronique est néanmoins encore très peu utilisée en Belgique à ce jour dans le cadre de la correspondance électronique au sein des administrations publiques. Mais il se pourrait que dans un avenir proche, son utilisation s'étende progressivement, notamment pour certains types de correspondance nécessitant une preuve légale. Certains travaux récents démontrent en effet une certaine évolution en la matière. Un exemple significatif est celui lié à l'informatisation de la justice et la mise en place d'une procédure électronique dans le cadre de l'application du nouveau Code judiciaire<sup>39</sup>. Ce projet, initialement baptisé « Phénix »<sup>40</sup>, devrait offrir la possibilité de notifier les actes de procédure par le biais d'une correspondance électronique (e-mails) si ceux-ci disposent d'une signature électronique garante de leur authenticité. Dans ce cadre particulier, l'usage de la signature électronique lors de certains échanges d'e-mails peut apparaître indispensable en vue d'apporter la preuve absolue - s'il en est - que l'envoi est authentique<sup>41</sup>. Mais la pratique générale montre toutefois qu'il semble démesuré d'exiger plus de garantie en matière d'authenticité dans le cadre des échanges d'e-mails courants que ceux requis pour la correspondance classique (sous forme papier). L'apposition d'une signature électronique lors de chaque échange électronique semble dès lors disproportionné compte tenu du niveau de risques présent (notamment d'interception ou de malversation) par rapport à celui, quasi équivalent, rencontré pour de la correspondance sur support papier.

---

<sup>38</sup> 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.

<sup>39</sup> Loi du 5 août 2006 (*Moniteur belge* du 7 septembre 2006) modifiant certaines dispositions du Code judiciaire en vue de la procédure par voie électronique.

<sup>40</sup> Loi du 10 août 2005 (*Moniteur belge* du 1<sup>er</sup> septembre 2005) instituant le système d'information « Phénix » ; cf. également HENROTTE J.-F., *Phénix et la procédure électronique*, Commission Université-Palais (vol.85), Bruxelles, Larcier, 2006 ; Le projet avait été provisoirement interrompu depuis 2007 mais a été relancé depuis peu (avril 2008) sous le nom de « projet Cheops ».

<sup>41</sup> Cette preuve légale nécessaire lors de certains échanges électroniques a conduit en Belgique à la création de la co-entreprise Certipost<sup>41</sup> (Joint-venture créée en 2002 entre Belgacom et La Poste, spécialisée dans la communication électronique sécurisée, les applications e-Government et d'autres services par Internet). Certipost regroupe en outre les activités E-Trust de Belgacom et les services de Belgium Post Group (BPG). Belgacom a fourni la *E-Trust Certification Authority*, instrument pour la création et la gestion de certificats numériques. BPG a fourni la plate-forme Postbox, aujourd'hui appelé MyCertipost. Grâce à l'un des services de cette entreprise, *MyCertipost*, qui est un compte en ligne permettant de gérer son administration électroniquement, l'utilisateur a un point d'accès unique et gratuit pour recevoir de manière sécurisée des informations confidentielles (factures, fiches de paie, documents administratifs ou commerciaux et messages de toute nature).





## CONTEXTE DE L'UTILISATION DES E-MAILS

---

### Quand utiliser un e-mail?

Dans le cadre de la communication interne et externe d'une institution, l'utilisation des e-mails est souvent liée à la nature même de l'organisation voire à sa culture propre. Il est donc impératif que chaque institution définisse individuellement l'ensemble des processus de travail pour que les utilisateurs puissent choisir en connaissance de cause les moyens de communication qu'ils devront utiliser (courrier classique, téléphone, fax ou e-mail). L'institution doit dès lors définir des règles de base qui détermineront ces choix afin de maximiser les avantages de l'envoi d'e-mails tout en minimisant ses désavantages<sup>42</sup>. Souvent considérés comme une forme de communication temporaire et personnelle, les e-mails sont néanmoins utilisés pour communiquer des décisions importantes voire cruciales pour l'activité professionnelle d'une institution. La raison principale est qu'il est souvent difficile de distinguer - dans le cas de communications internes - une communication temporaire et personnelle d'une communication formelle et professionnelle. Il est dès lors important de rédiger avec toute l'attention requise ce type d'e-mail sinon le risque de non compréhension ou de non prise en compte est réel.

La forme et le contenu des e-mails constituent, dans ce cadre, une incontournable gageure. L'importance de sa forme rédactionnelle ne doit pas être négligée et au besoin, l'institution (globalement et/ou par département) peut joindre des recommandations plus spécifiques sous forme de « guide des bonnes pratiques » pour permettre une utilisation adéquate et normalisée des e-mails. En outre, certains contenus considérés comme trop sensibles pour être envoyés par e-mails demandent une précaution supplémentaire de la part de chaque institution vis-à-vis de ses employés notamment pour éviter toute transgression. Ces contenus devraient dès lors pouvoir faire l'objet d'une liste détaillée à exclusion de l'envoi. L'utilisation privée doit également être permise en vertu de l'article 8 de la Convention européenne des droits de l'homme<sup>43</sup> : « 1. Toute personne a droit au respect de sa vie privée et familiale, de son domicile et de sa correspondance. - 2. Il ne peut y avoir ingérence d'une autorité publique dans l'exercice de ce droit que pour autant que cette ingérence est prévue par la loi et qu'elle constitue une mesure qui, dans une société démocratique, est nécessaire à la sécurité nationale, à la sûreté publique, au bien-être économique du pays, à la défense de l'ordre et à la prévention des infractions pénales, à la protection de la santé ou de la morale, ou à la protection des droits et libertés d'autrui ». Dans le respect de ces libertés, un certain nombre de limites peuvent être indiquées par l'institution afin d'éviter tout abus. Chaque institution peut dès lors mettre en place un système de contrôle du flux des e-mails, mais il est impératif que les personnes soient tenues informées et que ce contrôle se fasse dans le respect de l'article 8 susmentionné.

---

<sup>42</sup> Ces inconvénients se situent d'ailleurs souvent au niveau des destinataires.

<sup>43</sup> Cf. la Convention de sauvegarde des Droits de l'Homme et des Libertés fondamentales.

## Quelques conseils pour la création de ses e-mails:

Loin d'être exhaustifs, les quelques conseils présentés ci-dessous constituent une première étape pour une utilisation efficace des e-mails. Pour plus de détails, nous renvoyons le lecteur au guide sur l'utilisation du courrier électronique publié en 2004 par le groupe de travail fédéral « COMM »<sup>44</sup> dont les points suivants sont largement inspirés.

- Utiliser un e-mail de manière réfléchie et autant que faire se peut en évitant de noyer ses correspondants d'information redondante et inutile ;
- Identifier les destinataires principaux en leur assignant une tâche ou l'exécution d'une décision concernant le contenu du message ; les destinataires secondaires qui reçoivent le message à titre d'information ne devront pas répondre à l'expéditeur ;
- Relire tous ses e-mails (en particulier ceux ayant un caractère sensible) en appliquant la règle simple de ne pas écrire ce que l'on ne pourrait pas dire en face à la personne concernée ;
- Mentionner systématiquement vos noms et prénoms dans l'adresse électronique utilisée et ajouter le plus souvent une signature textuelle à l'e-mail (nom et coordonnées de l'expéditeur) afin de faciliter l'identification explicite des e-mails ;
- Utiliser la fonction « répondre à tous » (*Reply to all*) avec parcimonie ;
- Utiliser la fonction « copie conforme » (Cc) uniquement pour informer ;
- Indiquer de manière précise l'objet du message (le cas échéant en appliquant une norme de l'institution notamment en ce qui concerne la forme) ;
- Indiquer dans l'en-tête du corps de message une mention claire qui aidera au classement/à la suppression du message *a posteriori* (pour info, urgent, communication, loisir, ...) ;
- Indiquer dans le corps du message l'essentiel de la communication (et non dans la pièce jointe) ;
- Essayer de n'aborder qu'une question dans un message ;
- Soignez vos messages (orthographe, grammaire et formule de politesse) tout en évitant les formules trop complexes (comme « veuillez agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs » alors que « Bien à vous » ou « Cordialement » suffisent) ;
- Transférer un e-mail uniquement en cas d'abolue nécessité ou d'autorisation de l'expéditeur original ;
- Eviter de transmettre des informations confidentielles.

---

<sup>44</sup> *Utilisation efficace du courrier électronique*, COMM collection n°1, Bruxelles, 2004 (Groupe de travail des administrations fédérales) ; ainsi que de ce même groupe de travail : *10 astuces pour une utilisation efficace du courrier électronique*, Bruxelles, 2004 ; cf. aussi les règles de base de la communication par e-mail issues des règles de la Netiquette RFC 1855 (repris du site <http://www.dtcc.edu/cs/rfc1855.html> , consulté le 18 juin 2007).

## LA SÉLECTION DES E-MAILS À CONSERVER

Tout d'abord, il est indispensable que l'institution (le cas échéant le département, la direction ou le service) puisse déterminer sans équivoque quels sont les messages électroniques qui pourront être considérés comme de la correspondance électronique formelle, apparentés à des documents administratifs, et qui, à ce titre, devront être enregistrés et le cas échéant conservés. En d'autres mots, il s'agira de pouvoir distinguer entre les e-mails qui revêtent une valeur administrative (une valeur professionnelle, *business*), archivistique et/ou historique par rapport à ceux qui revêtent une valeur purement informelle, non pertinente ou personnelle. Seuls les e-mails (et leurs pièces jointes) ayant un statut formel ou officiel devront être conservés et dès lors archivés (de préférence en dehors du logiciel de messagerie électronique<sup>45</sup>). Les e-mails personnels, les e-mails à faible valeur informationnelle ne seront par contre pas conservés par l'institution.

- Un e-mail doit être enregistré et, le cas échéant, conservé quand il reflète les activités de l'institution, de l'organisme, formalise les différentes étapes d'une tâche - la mise en œuvre, l'autorisation et l'accomplissement d'une opération liée à cette tâche - dans le cadre des missions liées à l'activité d'une institution, d'un organisme, d'un département, d'un service voire d'une cellule. Il peut s'agir de la correspondance liée à des réunions, des actes, des ordres du jour et des comptes rendus de réunion. En règle générale, les principes de sélection des e-mails à conserver puis à archiver s'applique suivant les mêmes règles de conservation en vigueur pour la correspondance classique<sup>46</sup> (sur format papier).
- Un e-mail ne doit pas être enregistré ni conservé quand il s'agit de messages officieux, de brouillons, d'informations de service (réunion de service, congés, duplicata d'informations, etc.), d'informations de type « liste de diffusion » et de messages résultant de l'usage personnel. De manière générale, l'ensemble des e-mails ne comportant pas de valeur administrative - e-mails 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 écoulé<sup>47</sup>.

Nature de l'e-mail	Valeur	Conseil
Messages émanant d'échange prouvant une activité professionnelle comme notamment des directives ou le développement de questions sur la politique (de l'institution concernée)	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
Messages informationnels dans un contexte professionnel mais ne constituant pas une étape d'une opération professionnelle (par exemple annonce d'une réunion, avis au personnel, messages sociaux ou personnels)	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
Messages à caractère strictement privé	Documents ( <i>records</i> ) sans valeur pour l'institution	A détruire par l'utilisateur

<sup>45</sup> Cf. *infra* la partie relative à la conservation des e-mails notamment concernant le choix entre un classement numérique des dossiers et un système plus élaboré d'archivage électronique.

<sup>46</sup> Cf. les tableaux de tri des archives de chaque administration publique déjà ou prochainement réalisés par les Archives de l'Etat.

<sup>47</sup> Cf. note précédente.



## LES RESPONSABILITÉS DANS L'ARCHIVAGE DES E-MAILS

---

La stratégie d'archivage des e-mails - et par extension l'ensemble des documents électroniques - 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 e-mails. L'institution devra ensuite définir et mettre en œuvre les moyens pour assurer une conservation optimale des e-mails sur la plan pratique et technique.

Les responsabilités dans les processus de sélection, d'enregistrement et de conservation des e-mails doivent idéalement être organisées en deux étapes. D'une part, les responsabilités en matière de sélection des e-mails (dits administratifs<sup>48</sup>) et d'autre part celles concernant l'enregistrement et la conservation des e-mails.

### La sélection des e-mails

- L'expéditeur (ou le destinataire) des messages sera responsable de la gestion de sa messagerie électronique, c'est-à-dire du tri et de la conservation éventuelle des messages. Cette tâche exige des utilisateurs une évaluation de la pertinence et de l'importance que revêt chaque message ainsi que les risques potentiels en cas de non-conservation. Chaque utilisateur est donc responsable du tri des messages à caractère privé et ceux à caractère professionnel (ce qui, en outre, permet de prévenir les problèmes liés au non respect de la législation sur la vie privée). C'est lui qui décidera de conserver ses e-mails professionnels en respectant les règles générales définies par l'institution et les recommandations des Archives de l'Etat.
- Chaque institution doit pouvoir établir et expliquer clairement les règles et les procédures en place pour la sélection des e-mails et le classement (notamment en cas d'envoi multiple ou par exemple quand il s'agit de note de service). 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.

### L'enregistrement et la conservation des e-mails

- L'enregistrement devra être réalisé par l'expéditeur (ou le destinataire) des messages suivant des modalités devant être (pré)définies par l'institution. Une partie de cet enregistrement peut néanmoins se faire de manière (semi)automatisée sans que l'intervention de l'utilisateur final ne soit requise notamment pour la liaison des données de transmission des e-mails. Pour ce faire, l'aide d'un

---

<sup>48</sup> Ces e-mails administratifs (ceux à conserver) doivent pouvoir être identifiés dans les tableaux de tri des archives des institutions publiques (réalisés ou en cours de réalisation par les Archives de l'Etat).

spécialiste de la gestion de l'information (records manager) <sup>49</sup> doit permettre la mise sur pied d'un cadre général de classement servant à organiser les différents documents enregistrés puis conservés (non seulement les e-mails mais également tous les autres documents électroniques). Dans ce cadre, concernant les éventuels codes de classement, l'utilisateur final est le mieux placé pour pouvoir déterminer le contexte de formation d'un e-mail entrant ou sortant. Il effectuera cette opération en plaçant les e-mails dans des dossiers spécifiques (de préférence au sein d'un classement numérique en dehors de la messagerie électronique - cf. *infra*) 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 e-mails sera idéalement assurée voire coordonnée sur le plan logique et technique par un service spécifique différent de celui auquel appartient l'utilisateur. Il peut par exemple s'agir d'un spécialiste de la gestion de l'information (records manager), qui pourra au besoin 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 e-mails<sup>50</sup> - cf. chapitre suivant), il devra permettre le choix entre différents modes opératoires :
  - soit les utilisateurs pourront classer (après sélection) leurs messages électroniques au sein d'un classement numérique des dossiers (enregistrement puis conservation éventuelle) ;
  - 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 messages entrant et sortant. Si un tel système est mis en place, il doit permettre aux utilisateurs de procéder au classement des messages entrant (les messages sortant étant classés de manière quasi automatique) à partir de leur logiciel de messagerie électronique. L'utilisateur doit pouvoir classer chaque message de la boîte de réception au sein du système de messagerie tout en étant capable de voir chaque message avec signalement de pièces jointes (le cas échéant), voir les contenus de pièces jointes à l'aide d'un visualiseur multi-formats, enregistrer le message et ses pièces jointes comme nouveau document dans le système, lier le message et ses pièces jointes à un document déjà archivé dans le système. Ce système d'archivage électronique devrait en outre, et dans la mesure du possible, garantir la capture de l'adresse électronique sous une forme compréhensible par l'homme, associant un nom au message original (par exemple « Marc Durand » plutôt que « mdd@arch.be »)<sup>51</sup>.

---

<sup>49</sup> 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 toutes les archives numériques (*digital records*) et donc pas uniquement des e-mails.

<sup>50</sup> 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.

<sup>51</sup> *MoReq Specification, Model Requirements for the management of Electronic records*, Mars 2001 (traduction française novembre 2004) et *MoReq2* (2ème version publiée en 2008); pour les adresses dites de service, il sera utile de les documenter pour qu'elles restent compréhensibles dans la durée (ex : [digit\\_arch@arch.be](mailto:digit_arch@arch.be) devra être renseignée comme l'adresse professionnelle de la Section "Archivage électronique et Numérisation" des Archives de l'État).

## COMMENT ARCHIVER SES E-MAILS ?

---

Puisqu'il est tenu 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 texte original de l'e-mail ainsi que tout autre message lié formant un ensemble homogène (contexte de création). Au même titre que les autres documents d'archives, les e-mails doivent être enregistrés puis conservés dans leur contexte archivistique de production et doivent dès lors pouvoir être interprétés avec leurs pièces jointes. L'e-mail doit en outre pouvoir être conservé dans sa forme originale c'est-à-dire sous forme électronique, non seulement l'e-mail avec sa(s) pièce(s) jointe(s) mais aussi le(s) lien(s) avec tout autre document de quelque nature que ce soit qui traite de la même affaire ou concerne le même sujet. On constate d'emblée que la simple impression des e-mails ne constitue pas en soi un archivage adéquat pour ce type de document car elle restreint le nombre d'informations (notamment les métadonnées contextuelles) qui seront conservées. Mais comme au sein de nombreuses institutions il n'existe pas encore de processus adapté d'archivage numérique des e-mails, il est conseillé, à titre transitoire et provisoire, de conserver (après sélection) ses e-mails sur support papier. Dans ces cas précis, il est demandé à l'institution de tout mettre en œuvre pour déployer rapidement un archivage numérique des documents, non seulement pour les e-mails mais également pour tout autre document numérique créé ou reçu dans le cadre de ses activités.

Pour fournir aux utilisateurs la possibilité de capturer une sélection de messages et leurs pièces jointes, il est indispensable que l'institution mette à la disposition de chaque utilisateur des solutions techniques souples et efficaces<sup>52</sup>. 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 e-mails de manière plus ou moins organisée dans des répertoires (*folders*) au sein du logiciel de messagerie électronique ne constitue pas de l'archivage *stricto sensu*. Outre son contexte de création, il est important de conserver l'ensemble du contenu et de la structure d'un e-mail (données d'en-tête, champ de l'objet du message, pièces jointes) ainsi que la mise en page qui dépend souvent du logiciel de messagerie électronique (client de messagerie) utilisé. Les données de transmission de l'e-mail - à savoir les métadonnées (*metadata*) - doivent pouvoir être également archivées. Ces métadonnées sont considérées comme étant les données pouvant identifier de manière unique un document numérique : un identifiant unique, le nom et l'adresse de l'expéditeur, la date et l'heure de l'envoi, le nom et l'adresse de chaque destinataire (A, Cc, Cci), la date et l'heure de réception ainsi que le nombre de pièces jointes. Le principe de pérennité de la conservation est également essentiel dans l'archivage des e-mails. 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.

---

<sup>52</sup> Cf. en annexe quelques conseils de base pour développer une politique organisationnelle en vue de gérer des e-mails au sein d'une institution.



## Les différentes étapes de l'archivage des e-mails

- Sélectionner les e-mails à conserver (cf. *supra* - Quand archiver ses e-mails ?)
- Sélectionner les métadonnées d'identification et les métadonnées d'intégrité

Afin que les e-mails sélectionnés deviennent des documents d'archives complets et authentiques, il est indispensable qu'un certain nombre de métadonnées soit 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. Ces métadonnées peuvent être regroupées en deux catégories : les métadonnées d'identification - celles relatives à leur description et au contexte de leur formation - et les métadonnées dites d'intégrité (comprenant notamment les données techniques) - celles relatives à la leur transmission - qui devront toutes être enregistrées de manière structurée et indissociable du message.

Les métadonnées d'identification offrent une description générale des e-mails 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) ainsi que, le cas échéant, la relation entre l'e-mail et sa(s) pièce(s) jointe(s). On pourra ajouter d'autres métadonnées (dites administratives) comme le délai d'utilité administrative ou le délai de conservation<sup>53</sup> ainsi que la destination finale de l'e-mail<sup>54</sup> (conservation ou élimination).

Les métadonnées d'intégrité : l'adresse e-mail de l'expéditeur (le cas échéant, nom et adresse du mandataire), la date et heure de l'envoi ou de la réception ainsi que la composition de la correspondance. On peut y ajouter certaines métadonnées dites techniques comme la version du logiciel de messagerie électronique utilisée renseignant ainsi le format dans lequel chaque e-mail sera enregistré (qui sera utile notamment en cas de migration ultérieure).

Il est conseillé d'enregistrer les métadonnées descriptives (de transmission et contextuelles) quand les e-mails sont encore présents dans le logiciel de messagerie électronique. Idéalement, ce processus devrait avoir lieu le plus rapidement possible après l'envoi ou la réception d'un courrier. Une des méthodes à privilégier est celle de l'encapsulation des métadonnées avec le message lui-même de telle façon qu'elles deviennent une composante de l'e-mail lui-même. Cette méthode met par ailleurs en évidence le problème qui est constaté lorsqu'un e-mail est imprimé puis conservé sous forme papier car la plupart des métadonnées ne sont pas préservées avec le message. Cela peut partiellement remettre en cause l'authenticité voire l'intégrité du message lui-même.

---

<sup>53</sup> Le délai d'utilité administrative constitue la période durant laquelle l'e-mail présentera une valeur administrative pour le formateur d'archives (l'institution). Le délai de conservation est quant à lui la période pendant laquelle les e-mails seront conservés et au terme de laquelle sera appliquée la décision concernant la destination finale.

<sup>54</sup> La destination finale constitue le sort réservé à l'e-mail dès que le délai de conservation est écoulé. Elle peut soit être l'élimination soit la conservation (durée illimitée).

□ Exporter les e-mails (et leurs pièces jointes) du logiciel de messagerie électronique

La structure de dossiers créée dans le logiciel de messagerie électronique doit être considérée comme temporaire et certainement pas comme un dépôt permanent pour des documents d'archives. Plusieurs raisons peuvent être évoquées. Tout d'abord, cette utilisation pose d'évidents problèmes de durabilité et de pérennité compte tenu du format d'exportation propriétaire de certains logiciels de messagerie électronique contraignant l'utilisateur et son institution à utiliser les mêmes logiciels (ou leurs dérivés) à plus ou moins long terme. En outre, les possibilités d'archivage proposées par certains de ces logiciels conduisent souvent à des pertes d'informations consécutives aux compressions des fichiers. Une autre raison est que cette utilisation pose un problème d'accessibilité car chaque utilisateur gérant individuellement les e-mails de sa boîte aux lettres électronique est, en principe, le seul à y avoir accès. Cette utilisation pose également un problème au niveau de l'espace de stockage. Compte tenu du volume d'e-mails échangés, les dossiers créés au sein des logiciels de messagerie électronique peuvent ralentir l'accès au serveur. Les dossiers « *offline* », de par leur grande étendue, sont quant à eux facilement corrompibles et donc sujets à une instabilité et à un manque de fiabilité. Du point de vue archivistique, la solution réside donc dans le choix d'exporter ses e-mails du logiciel de messagerie électronique. Même si le lien avec le serveur mail est rompu (ce lien permet notamment de générer automatiquement les adresses e-mails après l'encodage des noms de personne s'ils sont présents dans le carnet d'adresses) et que les messages archivés sont rendus « statiques » (donc en théorie non réutilisables), cette solution rend possible la liaison des e-mails avec d'autres documents électroniques ayant trait à la même activité ou au même processus de travail. Cela permet notamment d'accéder en une seule requête à l'ensemble de l'information (e-mails et documents numériques de toute type) relative à un sujet ou une affaire traitée. Quel que soit le système d'archivage envisagé, les documents rassemblés dans une structure de dossiers commune en dehors du logiciel de messagerie électronique assurent une gestion centralisée et offrent de nombreux avantages notamment en matière de sécurité (*back-up*), d'accessibilité et de durabilité. Cette solution trace également la voie vers une gestion archivistique contrôlée et centralisée. Par ailleurs, des solutions commerciales d'archivage des e-mails existent. Elles basent leurs applications au sein du logiciel de messagerie électronique en offrant des solutions *user-friendly* et sophistiquées en matière de recherche mais sont payantes et rendent l'utilisateur tributaire dans le choix des logiciels de messagerie électronique. 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.

## □ Organiser le classement de ses e-mails (et de ses pièces jointes)

Les e-mails et leurs pièces jointes seront de préférence conservés séparément ce qui les rendra plus aisément identifiables et réutilisables. De plus, les pièces jointes se présentant sous des formats très différents (texte, photos, audio, vidéo, etc.), leur enregistrement nécessitera un archivage spécifique suivant le format utilisé. Mais cette solution est difficile à mettre en place car elle engendre des procédures fastidieuses qui conduiront inévitablement à un manque de suivi. Il apparaît donc nécessaire de mettre sur pied des solutions sur mesure qui n'alourdiront pas le travail des utilisateurs.

### ➤ *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 e-mails. Le classement des e-mails et de tout autre document numérique sont généralement basés 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'État pour les institutions publiques soumises à la surveillance de leurs archives<sup>55</sup>. La mise en place d'un tel classement doit répondre à quelques principes de base afin qu'il soit compréhensible du plus grand nombre<sup>56</sup>. 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 classement (éviter d'aller au delà de 5 niveaux hiérarchiques), 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), 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.).

<sup>55</sup> Cf. annexe 6, la loi sur les archives du 24 juin 1955.

<sup>56</sup> Ces éléments de recommandations sont largement inspirés de celles préconisées dans le cadre du projet e-David : Directive e-David (Richtlijn & advies nr. 3).

➤ *Solution globale et intégrée : la mise en place d'un système d'archivage électronique ou de records management (SAE/ERMS)<sup>57</sup>*

La mise en place d'un système d'archivage électronique (SAE) conduit à envisager la conservation des documents d'archives que constituent les e-mails au sein d'un système de *records management*<sup>58</sup>. 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 5015-2<sup>59</sup> mis a 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 MOREQ<sup>60</sup>, précisant les exigences de l'archivage électronique à des fins de preuve. Par ailleurs, une norme française NF Z 42-013<sup>61</sup> peut également être utilisée car elle propose un ensemble de spécifications de l'AFNOR (*Association française de normalisation*) concernant les mesures techniques et organisationnelles à mettre en œuvre pour l'enregistrement, le stockage et la restitution de documents électroniques afin d'en assurer la conservation et l'intégrité. L'utilisation des normes ISO 15489(1&2) et DoD 5015-2 et des spécifications de MOREQ constitue une base solide pour la mise en œuvre d'un système d'archivage électronique au sein d'une institution. En outre, l'étude de la norme ISO 14721:2002 - plus connue sous l'acronyme OAIS<sup>62</sup> - 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 e-mails - 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)<sup>63</sup> - 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 activité ou les *records* entre eux tandis qu'un système de gestion électronique (GED) de documents doit pour le permettre mettre les e-mails au préalable en relation avec un système de classement de fichiers.

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

---

<sup>57</sup> Nous reprenons en annexe quelques recommandations essentielles à suivre lors de la mise en œuvre d'un système d'archivage électronique (SAE-ERMS).

<sup>58</sup> 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).

<sup>59</sup> Cf. annexe.

<sup>60</sup> Cf. annexe.

<sup>61</sup> La dernière version de cette norme remonte en décembre 2001. Elle est actuellement en cours de révision et sa nouvelle version devrait être éditée dans le courant de l'année 2008.

<sup>62</sup> 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).

<sup>63</sup> Cf. Tableau comparatif des deux systèmes en annexe.

- au niveau de la conservation, les e-mails doivent demeurer intacts et doivent donc être conservés dans des systèmes de documents identifiables afin de préserver leur intégrité et de pouvoir les reproduire et les visualiser dans leur format d'origine ;
- au niveau du classement des *records*, l'ensemble des documents électroniques (en ce compris les e-mails) doivent respecter un classement de fichiers qui permet de maintenir les liens entre tous les documents (comme les messages avec leurs pièces jointes ou avec tout autre document connexe) ;
- savoir quand il est impératif d'archiver un e-mail (ou tout autre document électronique) car il ne faut pas conserver un même *record* sous plusieurs formats ;
- éviter de conserver (trop longtemps) les e-mails dans des répertoires ou des fichiers privés car cela en restreint l'accès ;
- imprimer les e-mails si il n'y a pas d'autre solution à court terme (pas de système électronique de gestion des records par exemple) et si et seulement si les informations connexes au message (métadonnées) sont conservées elles-aussi (éventuellement en les imprimant).

□ Enregistrer les e-mails (et ses pièces jointes) dans des formats d'archivage pérenne

Le choix des formats d'exportations pourra s'avérer crucial lors de l'archivage définitif des e-mails car ils permettront - ou non - de conserver l'entièreté des informations tant du message lui-même que celles liées au contexte (métadonnées). La plupart des logiciels de messagerie électronique offrent la possibilité d'utiliser plusieurs formats d'exportation comme .EML, .TXT, .HTML, .MSG, .OFT, ou RTF pour ne reprendre que les principaux (cf. chapitre sur la structure et le format des e-mails). Ce choix n'est cependant pas évident quand on connaît la rapide obsolescence des formats informatiques. Nous recommandons néanmoins d'utiliser prioritairement des formats aussi ouverts que possibles, souples, non-propriétaires (non liés à quelques logiciels de messagerie électronique) et, le cas échéant, permettant de structurer les données enregistrées avec les messages. L'institution se doit dès lors de définir un format d'exportation qui sera idéalement le même format utilisé pour l'archivage. Il faut néanmoins savoir que dans la pratique, certains formats d'archivage pour des documents textuels structurés (comme XML, PDF ou PDF/A<sup>64</sup>, ODT<sup>65</sup> ou TIFF) ne peuvent, à l'heure actuelle, être utilisés avec le logiciel de messagerie électronique notamment pour répondre ou envoyer un message<sup>66</sup>. Les Archives de l'État recommandent la prudence dans le choix du format d'enregistrement des e-mails en reconnaissant que le format idéal pour l'archivage définitif n'existe pas encore. Les alternatives, comme les formats TIFF, PDF (voire PDF-A), ODT existent mais, contrairement au format XML<sup>67</sup>, ils ne permettent pas une structuration aussi souple des données et des métadonnées. Le format XML est à ce titre une voie tout à fait adaptée pour la conservation structurée des e-mails 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 comme TXT, EML et RTF notamment. Dès lors, son utilisation peut être envisagée comme solution pour l'archivage des e-

<sup>64</sup> PDF/A : Portable Document Format/Archive - spécification de l'ISO utilisée par les organismes de normalisation du monde entier pour garantir la sécurité et la fiabilité de la diffusion et des échanges de documents électroniques.

<sup>65</sup> ODT : Open Document Text (cf. glossaire en annexe).

<sup>66</sup> Certains systèmes développés récemment permettent toutefois de pouvoir consulter les e-mails archivés y compris les pièces jointes et tout autre document électronique lié (projet DISSCO - cf. en annexe).

<sup>67</sup> Standard ouvert du consortium WWW (cf. glossaire en annexe).

mails. Si ce choix est considéré, il s'agira de procéder à une conversion du message avant tout archivage. Cette conversion consiste principalement en l'ajout de balises (*tags*) aux différents champs de données du message ainsi qu'à la structuration des éléments. Le résultat est un fichier qui comprendra une combinaison des métadonnées et du contenu de l'e-mail dans un format XML<sup>68</sup>. Comme il n'existe pas de solution au sein de la plupart des logiciels de messagerie électronique actuels répondant aux exigences archivistiques, une solution *ad hoc* devra être préconisée. Il conviendra dès lors d'utiliser des logiciels de conversion ou d'élaborer des fonctionnalités supplémentaires au sein du logiciel de messagerie électronique<sup>69</sup>.

Pour les formats d'archivage des pièces jointes, il est essentiel de distinguer chaque document numérique et ses propriétés spécifiques. En effet, chaque type de document numérique exigera des modalités d'archivage spécifiques tant du point de vue du format choisi que des métadonnées à conserver. C'est pour cela que les e-mails et leur(s) pièce(s) jointe(s) seront idéalement séparés les uns des autres lorsqu'ils sont conservés en dehors du logiciel de messagerie électronique<sup>70</sup> tout en conservant le lien qui les unit. Ils seront donc exporter et enregistrer de préférence dans leurs formats d'origine et dans un second temps seront migrés vers des formats d'archivage adaptés.

Quant aux solutions commerciales présentes sur le marché (quelques-unes d'entre-elles ont été analysées dans le cadre de cette directive), elles n'apportent rien de plus qu'un outil efficace de gestion - parfois de conservation - de ses e-mails et ne sont donc pas adaptées aux objectifs d'un archivage numérique définitif.

Nous présentons dans le tableau ci-dessous quelques exemples de formats d'archivage de documents numériques<sup>71</sup>. Compte tenu des évolutions technologiques, cette liste n'est nullement figée et fera l'objet de mises à jour fréquentes. En effet, étant peu aisé de recommander strictement tel ou tel format d'archivage, nous recommandons d'appliquer les règles suivantes de sélection de formats adaptés 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 ;

---

<sup>68</sup> Ces fichiers seront de préférence sauvegardés sur une serveur à part ; un contrôle doit également être effectué pour s'assurer que l'enregistrement est conforme au schéma XML. Il peut être par ailleurs envisagé d'utiliser un *XSL stylesheet* pour la conversion de XML à HTML (pour l'affichage web notamment) avec contenu de l'e-mail, les métadonnées ainsi que les données sur lay-out de l'e-mail. Les transformations XSLT (Transformations XSL - *eXtensible Stylesheet Language Transformations*) ont pour objet de convertir un fichier XML d'un format de document à un autre. Par exemple pour afficher un document XML sur un navigateur web, en le convertissant en XHTML. Elles permettent ainsi une mise en forme des données plus adaptée à l'impression ou à l'affichage sur un ordinateur, une extraction automatique des éléments utiles d'un document, pour en générer un résumé ou une table des matières et une conversion du contenu d'un document en un format plus aisément manipulable.

<sup>69</sup> Des solutions plus concrètes seront prochainement testées aux Archives de l'Etat et seront proposées aux institutions publiques. En attendant, des solutions - comme celles émanant du projet *e-David* à Anvers (<http://www.expertisecentrumdavid.be/>) ou de la plateforme *Digitale duurzaamheid* des Pays-Bas (<http://www.digitaleduurzaamheid.nl/>) - offrent déjà des réponses adaptées pour l'archivage des e-mails.

<sup>70</sup> Cf. la prochaine directive sur l'archivage numérique des fichiers bureautiques (en préparation).

<sup>71</sup> Les formats de conservation des documents numériques évoluant rapidement, il est conseillé de se référer aux recommandations des Archives de l'Etat (cf. notamment la directive en préparation sur l'archivage des documents numériques dits « bureautiques » (documents textes, tableaux graphiques, bases de données, documents de présentation).

- 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'Etat.

Types de document	Formats d'archivage envisageables
Document texte	Structuré : XML, ODT <sup>72</sup> , (OOXML <sup>73</sup> ) Non-structuré : PDF/A, TXT
Tableur (graphique)	Réutilisable : XML, ODS <sup>74</sup> , CSV, (OOXML) Non-réutilisable : PDF/A
Base de données	Réutilisable : XML, CSV, (OOXML) Non-réutilisable : PDF/A
Document de présentation	Réutilisable : ODP <sup>75</sup> , (OOXML) Non-réutilisable : PDF/A
Image	- matricielle <sup>76</sup> : TIFF 6.0 (non compressé), JPEG2000 <sup>77</sup> , PNG 1.0 <sup>78</sup> - vectorielle <sup>79</sup> : CGM <sup>80</sup> , SVG
Audio	WAV (PCM <sup>81</sup> non compressé)
Vidéo	AAF <sup>82</sup> ou MXF <sup>83</sup>
Dessin (CAO <sup>84</sup> )	DXF <sup>85</sup>

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

<sup>72</sup> Open Document Text.

<sup>73</sup> OOXML (de *Office Open XML* en bref *OpenXML*) est un format développé par Microsoft faisant l'objet d'un projet de norme internationale auprès de l'ISO (ISO/IEC DIS 29500). Sa possible recommandation comme format « standard ouvert » pour la conservation des documents bureautiques 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, il n'existe pas encore d'implémentation logicielle de ce format.

<sup>74</sup> Open Document Spreadsheet.

<sup>75</sup> Open Document Presentation.

<sup>76</sup> Le mode maillé (ou *raster* en anglais) est un mode où la surface de la carte ou de l'image est décrite selon un balayage ligne par ligne analogue à celui de la télévision : chaque ligne est composée de points élémentaires jointifs (ou pixels en anglais, abréviation de *picture element*). L'action de balayer une carte ou une image pour la convertir en un ensemble de pixels est dite scannage.

<sup>77</sup> Standard de compression (reconnu par l'ISO - ISO/CEI 15444-1) défini par le comité *Joint Photographic Experts Group*.

<sup>78</sup> *Portable Network Graphics* (ISO/CEI 15948 :2004) est un format ouvert d'images numériques (remplace le format GIF propriétaire).

<sup>79</sup> Le mode vecteur (ou *vector* en anglais) est un mode où chaque objet représenté sur la carte est décrit par des points successifs composant son pourtour.

Chaque point est localisé par ses coordonnées rectangulaires et est joint au point suivant par un segment de droite (d'où le terme de vecteur).

Le mode vecteur ne peut s'appliquer qu'à une carte. Le mode raster peut s'appliquer indifféremment à une carte ou à une image.

On peut convertir des données raster en données vecteur (vectoriser), ou convertir des données vecteurs en pixels (pixéliser ou rasteriser).

<sup>80</sup> Computer Graphics Metafile.

<sup>81</sup> Sigle signifiant Pulse Code Modulation. Système de codage numérique du son que l'on retrouve sur les CD en 16 bits et sur les DVD audio en 24 bits.

<sup>82</sup> Advanced Authoring Format.

<sup>83</sup> Material EXchange Format (format d'échange vidéo).

<sup>84</sup> Conception assistée par ordinateur (*Computer Aided Design - CAD*).

<sup>85</sup> Data eXchange Format (format d'objet 3D).

## RESPONSABILITES ET PLANS D'ACTION A COURT TERME EN VUE D'AMELIORER LA GESTION DES E-MAILS (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><b>Niveau direction</b></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"> <li>- 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</li> <li>- Définir les moyens pour la conception et l'implémentation d'une politique de gestion optimale de l'archivage</li> </ul> <p><u>Pour ce faire, les responsables de l'institution doivent :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir une politique globale concernant l'utilisation des e-mails</li> <li>- Développer des procédures avec tous les services (qui est responsable de quoi)</li> <li>- Élaborer de <i>guidelines</i> précis sur la gestion et la conservation des e-mails dans le respect des directives générales (notamment celles des Archives de l'État et des règles internationales en vigueur)</li> <li>- Tendre à une standardisation des e-mails officiels (comme c'est le cas pour la correspondance papier)</li> <li>- Informer l'ensemble des utilisateurs des procédures /de la standardisation en place</li> <li>- Évaluer de manière constante la bonne application des directives</li> </ul>



<i>Niveau de décision</i>	<i>Personnes chargées de l'application des décisions</i>	<i>Plans d'actions / Responsabilités</i>
<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"> <li>- 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>)</li> <li>- Limiter les modifications de la structure des dossiers dans le classement numérique</li> <li>- Surveiller la qualité de la structure des dossiers dans le classement numérique</li> <li>- Coordonner l'enregistrement de l'ensemble des métadonnées</li> <li>- Sélectionner les dossiers à valeur archivistique (mise à jour du tableau de tri des archives)</li> </ul> <p><u>Plus spécialement pour les e-mails :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser de la situation actuelle (priorité à la conservation des e-mails ; avoir les compétences /connaissances requises ; tout le monde doit être/se sentir concerné)</li> <li>- Mettre sur pied les critères de sélection [<i>record</i> ou pas] en veillant à : l'authenticité des e-mails, la sélection des métadonnées utiles, la définition du classement et la formulation des directives de gestion</li> <li>- Mettre en place des procédures : qui prend la décision de conserver un e-mail; décrire la manière de classer et de formation des dossiers ; règlementer l'accès aux e-mails sauvegardés ; faire en sorte que les e-mails 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</li> </ul>

<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 e-mails :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normaliser les e-mails au sein de l'institution (comme pour la correspondance papier)</li> <li>- Enregistrer les e-mails dans un système de sauvegarde central (et donc pas au niveau des ordinateurs individuels)</li> <li>- Enregistrer les métadonnées (techniques et d'intégrité) le plus possible de manière automatique afin d'éviter une surcharge de travail pour les utilisateurs</li> <li>- Faire en sorte que pour chaque e-mail sauvegardé un fichier des « logs » de sauvegarde soit ajouté par le système d'archivage</li> <li>- Traitement spécifique des documents insérés en pièces jointes (cf. prochaine directive des Archives de l'Etat concernant l'archivage numérique des documents bureautiques)</li> <li>- Convertir les e-mails aux formats d'archivage adaptés (formats ouverts et structurés en évitant les formats par défaut des logiciels de messagerie électronique)</li> <li>- Mettre en place la sécurité au niveau du serveur e-mail (peut-être géré par un administrateur de domaine et de serveur mail)</li> <li>- Apporter un soutien technique lors du transfert des e-mails vers le dépôt d'archivage électronique</li> </ul> <p><u>Possibilités d'implémentation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les e-mails 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)</li> <li>- 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</li> <li>- 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 e-mails 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</li> </ul>

Niveau de décision	Personnes chargées de l'application des décisions	Plans d'actions / Responsabilités
Niveau utilisateur	Utilisateurs de messagerie électronique sont responsables de :	<p><u>De manière générale :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer les e-mails conformément aux recommandations en vigueur pour un archivage optimal</li> <li>- Enregistrer les métadonnées contextuelles des e-mails</li> <li>- Classer et alimenter le classement numérique à savoir notamment l'archivage (par exportation) des e-mails et de leurs pièces jointes qui ont une valeur administrative ou archivistique</li> </ul> <p><u>1) Adressage des e-mails</u> (informations contextuelles cruciales)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir un objet à chaque message</li> <li>- Utiliser avec parcimonie les options de message (notamment celle des messages urgents)</li> <li>- Utiliser le répertoire de contacts pour sélectionner une adresse électronique (toute l'information de la personne de contact sera ainsi reprise et pas uniquement son adresse e-mail, évite les fautes dans les noms)</li> <li>- Être prudent dans l'utilisation de listes de distribution</li> </ul> <p><u>2) Rédaction des e-mails</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Composer des messages en texte simple ou en HTML en sachant que plus la mise en page d'un e-mail sera complexe plus il sera difficile de le conserver sur le long terme (ne pas utiliser RTF d'Outlook par exemple car c'est un format spécifique)</li> <li>- Ne pas utiliser des champs remplis de manière automatique (comme pour la date et l'heure)</li> <li>- Envoyer les pièces jointes dans un format adapté</li> <li>- Rédiger les réponses aux e-mails au-dessus de l'e-mail reçu et pas entre ni après</li> <li>- Utiliser de préférence une signature-type (celle possible par toute messagerie électronique) : mais attention, il ne s'agit en aucun cas d'une signature électronique</li> </ul> <p><u>3) Gestion des e-mails entrant et sortant</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veuillez à la bonne gestion de la boîte entrante (<i>Inbox</i>) : ne pas conserver inutilement des e-mails non pertinents</li> <li>- Conserver/classer temporairement les e-mails dans des répertoires de la messagerie en attendant la mise sur pied d'un système plus élaboré : ces répertoires seront idéalement élaborés de manière globale (par service, département et/ou direction ) et non individuelle</li> <li>- Ne pas coller le contenu d'un e-mail dans un autre fichier (un traitement de texte par exemple)</li> </ul>

## CONCLUSION

---

Les conseils présentés dans cette synthèse constituent une première étape dans la voie vers une bonne gestion (électronique) des e-mails 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 e-mails, chaque institution doit d'ores et déjà définir une politique globale et structurée en vue de conserver - provisoirement ou définitivement - ses e-mails. 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 des documents électroniques. L'archivage électronique ne doit plus être apparenté à une simple opération informatique de sauvegarde (*back-up*). C'est un processus spécifique 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.

L'archivage des documents électroniques - et donc des e-mails - 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 e-mails réussis peuvent être regroupés en 4 axes principaux :

- déterminer quand préserver les e-mails ;
- sélectionner les e-mails à archiver ;
- identifier les responsabilités dans l'archivage des e-mails (et de leurs pièces jointes) ;
- mettre en œuvre un système d'archivage de ses e-mails et donc de ses 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 acteurs des institutions publiques sur l'importance de la gestion et de la conservation des archives électroniques car « *les archives de l'avenir seront électroniques ou ne seront pas...* »<sup>86</sup>

---

<sup>86</sup> Cité le 2 octobre 2007 par Laurent Moutinot, Vice-président du Conseil d'Etat (Suisse).



## ANNEXES

---

Annexe 1 - Conseils pour développer une politique organisationnelle en vue de gérer des e-mails au sein d'une institution publique

-----

Annexe 2 - Comparaison des caractéristiques entre un système d'archivage électronique (SAE) et un système de gestion électronique de documents (GED)

-----

Annexe 3 - Recommandations dans le cadre de la mise en œuvre d'un système d'archivage électronique (SAE-ERMS)

-----

Annexe 4 - Glossaire des termes et des acronymes utilisés

-----

Annexe 5 - Standards, recommandations et directives sur l'archivage électronique et sur la gestion électronique des documents

-----

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

## Annexe 1 - Conseils pour développer une politique organisationnelle en vue de gérer des e-mails au sein d'une institution publique

Chaque institution donnant accès à un compte e-mail à ses agents doit parallèlement mettre sur pied une politique de gestion globale des e-mails. Cette politique doit idéalement tenir compte des éléments suivants :

- mettre en relation la bonne utilisation et la gestion des e-mails avec les procédures de travail (*workflows*) de l'institution

- respecter trois types d'impératifs : les impératifs légaux (ce que la législation impose), les impératifs professionnels (ce que l'institution doit et veut faire) et les droits de chaque utilisateur

- doit être mise sur pied en collaboration avec les responsables et les différents représentants du plus grand nombre de départements de l'institution (notamment le *record manager* - ou le service responsable de la gestion des archives - , le service ICT, les services de direction) afin d'augmenter les chances d'acceptation et de diffusion de la politique et de la sorte assurer sa réussite

- pour assurer au mieux sa diffusion, toute politique se doit d'être accompagnée de mesures d'encadrement et de suivi afin de vérifier si les directives sont appliquées (séances d'informations et de formations, guidances, helpdesk, etc.)

- mettre en place un système de classement digital des documents électroniques (et, le cas échéant, non électroniques)

- les solutions adoptées seront de préférence compatibles avec les environnements IT existants afin d'éviter des changements ainsi que des investissements inutiles. Une procédure pratique et simple doit assurer que la stratégie d'archivage mise en place sera respectée

- afin de réduire l'intervention humaine, une automatisation partielle du processus d'archivage peut être envisagée dans la mesure du possible et dans le respect des règles d'archivage à long terme. Cela permettra notamment d'assurer une meilleure application de la procédure d'archivage et de rendre plus aisée son utilisation

Annexe 2 - Comparaison des caractéristiques entre un système d'archivage électronique (SAE-ERMS) et un système de gestion électronique de documents (GED-EDMS) <sup>87</sup>

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

<sup>87</sup> 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](http://www.archivistes.org/IMG/pdf/Fiche_definition_AE_v15.pdf), consulté le 20 août 2007].



## Annexe 3 - Recommandations dans le cadre de la mise en œuvre d'un système d'archivage électronique (SAE-ERMS)<sup>88</sup>

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 services<sup>89</sup>) ;

### □ Description d'un versement électronique

Les documents électroniques versés - donc les e-mails - doivent être accompagnés de métadonnées qui décrivent le document versé. La norme ISO 15836:2003<sup>90</sup> (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'une archive (*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 MOREQ 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

<sup>88</sup> Extrait de *Les archives électroniques - Manuel à l'usage des archivistes*, Conseil International des archives, Série Etudes n°16, 2005.

<sup>89</sup> Calque de l'anglais *Service Oriented Architecture*.

<sup>90</sup> La norme de métadonnées du Dublin Core (ISO 15836), proposée par le *Dublin Core Metadata Initiative*, est « un ensemble d'éléments simples mais efficaces, pour décrire une grande variété de ressources en réseau » (<http://wiki.univ-paris5.fr/wiki/DCMI>, consulté le 21 août 2008).

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 4 - Glossaire des termes et des acronymes utilisés <sup>91</sup>

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
CC	CC	CC	Copie Conforme / <i>Copy Conform</i> (ou <i>Carbon Copy</i> )
CCI	BCC	BCC	Copie Conforme Invisible / <i>Blind Copy Conform</i> (ou <i>Blind Carbon Copy</i> )
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
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.

<sup>91</sup> 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 / <i>Document Type Definition</i>
EML	EML	EML	Format de message électronique propriétaire de Microsoft, utilisé par Outlook Express
Emulation	Emulatie	Emulation	Procédé général consistant à remplacer un système par un autre sans altérer le fonctionnement d'un point de vue externe.
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 / <i>Electronic Document Management System</i> : 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	<i>International Organization for Standardisation</i> (Organisation Internationale de Normalisation)
JPEG2000	JPEG2000	JPEG2000	JPEG2000 est un format reconnu par l'ISO (ISO/CEI 15444-1). Il s'agit d'un standard de compression pour des images défini par le comité <i>Joint Photographic Experts Group</i> .
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.
MIME	MIME	MIME	<i>Multipurpose Internet Mail Extensions</i> est un standard qui a été proposé par les laboratoires Bell Communications en 1991 afin d'étendre les possibilités limitées du courrier électronique (e-mail) et notamment de permettre d'insérer des documents (images, sons, texte, ...) dans un courrier. Il est défini à

FR	NL	EN	Description
			l'origine par les RFC 1341 et 1342 datant de juin 1992. MIME est donc un standard internet qui étend le format de données des courriels pour supporter des textes en différents codage de caractères autres que l'ASCII, des contenus non textuels, des contenus multiples, et des informations d'en-tête en d'autres codages que l'ASCII. Les courriels étant généralement envoyés via le protocole SMTP au format MIME, ces courriels sont souvent appelés courriels SMTP/MIME
MSG	MSG	MSG	Format de message électronique propriétaire de Microsoft, utilisé par MS Outlook
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 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.

FR	NL	EN	Description
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 formules (« .odf »), les images (« .odi »)
OFT	OFT	OFT	Format de Modèle de MS Outlook/ MS Outlook sjabloonbestand / Ms Outlook Template Format
OOXML	OOXML	OOXML	<i>Office open XML</i> (en bref <i>OpenXML</i> ), 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 de ce format, il est également difficile de le recommander de manière absolue.
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

FR	NL	EN	Description
			future de toujours disposer d'un outil de visualisation.
RM	RM	RM	<i>Records Management</i> (Gestion des archives courantes et intermédiaires) : le <i>records management</i> 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.
RFC 2821	RFC 2821	RFC 2821	« <i>Request for Comments 2821</i> » - Avril 2001 ( <i>Simple Mail Transfer Protocol</i> ) : standard (ou spécification) relatif au protocole de base pour le transport de courrier électronique sur Internet
RFC 2822	RFC 2822	RFC 2822	« <i>Request for Comments 2822</i> » - Avril 2001 (Internet Message Format) : standard spécifiant la syntaxe des messages textuels échangés dans le cadre de l'utilisation du courrier électronique par des utilisateurs informatiques
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 / <i>Electronic Record Management System</i> : (voir le standard américain « DoD 5015-2 » et le standard européen « MOREQ » - cf. <i>infra</i> )



FR	NL	EN	Description
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, - 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.
SMTP	SMTP	SMTP	<i>Simple Mail Transfer Protocol</i> est un protocole de communication utilisé pour le transfert du courrier électronique vers les serveurs de messagerie électronique
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).

FR	NL	EN	Description
TXT	TXT	TXT	Format de Texte plat / Plat tekstbestand : extension du format de texte brut (fichier textes en ASCII) présentant le texte sans enrichissement et sans style. Un fichier avec une extension .txt ne contient pas de commandes de formatage et est par conséquent lisible par n'importe quel éditeur de texte ou traitement de texte
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 5 - Standards, recommandations et directives sur l'archivage électronique et sur la gestion électronique des documents (internationaux, européens et nationaux)

Abréviation	Libellé	Propriétés	Origine	Année	Liens/Remarques
ISO 15489-1:2001	Information and documentation -- Records management -- Part 1: General	Norme ISO	Internationale	2001	<a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a>
ISO/TR 15489-2:2001	Information and documentation -- Records management -- Part 2: Guidelines	Norme ISO	Internationale	2001	<a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a>
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	<a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a>
ISO 22310:2006	Information and documentation -- Guidelines for standards drafters for stating records management requirements in standards	Norme ISO	Internationale	2006	<a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a>
ISO 23081-1:2006	Information and documentation -- Records management processes -- Metadata for records -- Part 1: Principles	Norme ISO	Internationale	2006	<a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a>

Abréviation	Libellé	Propriétés	Origine	Année	Liens/Remarques
ISO/NP TR 23081-2	Information and documentation -- Records management processes -- Metadata for records -- Part 2: Implementation issues	Norme ISO	Internationale	-	<a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a>
Projet ISO 18509	Stockage à long terme des données dans les systèmes informatiques.	Norme ISO	Internationale	-	<a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a>
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	<a href="http://www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=3201">http://www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=3201</a>
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	<a href="http://www.ica.org/biblio/Study16_ENG_5_2.pdf">http://www.ica.org/biblio/Study16_ENG_5_2.pdf</a>
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)	<a href="http://dublincore.org/documents/dces/">http://dublincore.org/documents/dces/</a>  <a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a>
MoReq v.5.2.4	Model of Requirement for Management of Electronic Records	Norme européenne pour la gestion des documents électroniques	Europe	2002	<a href="http://www.cornwell.co.uk/edrm/moreq.asp">http://www.cornwell.co.uk/edrm/moreq.asp</a> (traduction française Novembre 2004) (MoReq en cours de révision par une 'DLM-Forum Task Force')
MoReq2 v.1.02	Model of Requirement for Management of Electronic Records	Norme européenne pour la gestion des documents électroniques	Europe	2008	<a href="http://www.moreq2.eu">http://www.moreq2.eu</a> <a href="http://www.cornwell.co.uk/edrm/moreq.asp">http://www.cornwell.co.uk/edrm/moreq.asp</a> Traduction française en cours
AS 5090	Work Process Analysis for Recordkeeping	Norme australienne concernant 'guidance on	Australia	2003	<a href="http://www.saiglobal.com/PDFTemp/Previews/OSH/as/as5000/5000/5090.pdf">http://www.saiglobal.com/PDFTemp/Previews/OSH/as/as5000/5000/5090.pdf</a>

Abréviation	Libellé	Propriétés	Origine	Année	Liens/Remarques
		undertaking work process analysis for recordkeeping purposes'			
PROS 99/007	System Requirements for Archiving Electronic Records	Norme australienne du 'Public Record Office Victoria'	Australia	2003 (vers. 2)	<a href="http://www.prov.vic.gov.au/vers/standard/version2.htm">http://www.prov.vic.gov.au/vers/standard/version2.htm</a>
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	Australia	1999	<a href="http://www.naa.gov.au/recordkeeping/control/rkms/contents.html">http://www.naa.gov.au/recordkeeping/control/rkms/contents.html</a>
ELAK	Elektronischer Akt	Norme de gestion administrative informatisée pour l'administration autrichienne (en allemand)	Austray	2001	<a href="http://www.elakimbund.at/">http://www.elakimbund.at/</a>  <a href="http://www.cio.gv.at/elektronischerAkt">http://www.cio.gv.at/elektronischerAkt</a>
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 (en cours de révision)	<a href="http://www.afnor.org">http://www.afnor.org</a> (détermine les conditions dans lesquelles s'effectuent la numérisation, ainsi que l'organisation de l'archivage sur support non réinscriptible)
DOMEA	Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang	Norme allemande de gestion administrative informatisée de l'administration fédérale allemande	Germany	2003	<a href="http://www.kbst.bund.de/">http://www.kbst.bund.de/</a> (voir 'English documents')
ADDMML	Archives' Data Description and Manipulation Mark-up Langage	Norme norvégienne de description de documents électroniques en rapport avec	Norway	2003	<a href="http://www.arkivverket.no/">http://www.arkivverket.no/</a>

Abréviation	Libellé	Propriétés	Origine	Année	Liens/Remarques
		NOARK. Se présente sous la forme d'une DTD-XML.			
ERMS-PRO (UK)	Fonctionnal Requirements for Electronic Records Management Systems	Norme du Public Record Office (PRO) (la deuxième partie inclus une liste de métadonnées)	Royaume-Uni	2002 (2 <sup>ème</sup> éd)	<a href="http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/erecords/2002reqs/2002requirementsfinal.pdf">http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/erecords/2002reqs/2002requirementsfinal.pdf</a>
US DoD 5015.2	Design Criteria Standard For Electronic Records Management Software Applications	Norme du département américain de la défense pour les logiciels de 'Records management'	Etats-Unis	2002 (2 <sup>ème</sup> éd)	<a href="http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/50152std_061902/p50152s.pdf">http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/50152std_061902/p50152s.pdf</a>

## Annexe 6 - 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<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup>, pourra être échelonné lors de l'entrée en vigueur de la présente loi.

## SOURCES

---

### Bibliographie générale

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

*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.

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.

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)*, Commission européenne, 2002, 94 p.

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

*Recommended practice : developing and implementing an entreprise-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.

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 du courrier électronique

Filip Boudrez & Sofie Van den Eynde, *Archiving e-mail (version 1.0)*, Digitale Archivering in Vlaamse Instellingen en Diensten (DAVID Project), Leuven-Antwerpen, 2002, 66 blz.

Filip Boudrez, *E-mails: hoe klasseren en goed archiveren?*, Technisch rapport Stadsarchief Antwerpen, Antwerpen, 2006, 68 blz.

*Courrier électronique : directives d'utilisation*, Série sur la gestion des documents, Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (Approvisionnement et Services - Section des documents gouvernementaux), 1998.

Hannelore Dekeyser, en Jos Dumortier, *L'archivage du courrier électronique au sein de l'administration*, in : *Revue du Droit des Technologies de l'Information*, 2004, n° 18, p. 57-65.

Maureen Pennock, *Curating E-mails : A life-cycle approach to the management and preservation of e-mail messages*, DCC Digital Curation Manual, S. Ross, M. Day (ed.), July 2006 (Consulté le 12/09/2006 sur <http://www.dcc.ac.uk/resource/curation-manual/chapters/curating-e-mails>) (University of Glasgow [HATII], Univ. of Edimburgh, Univ. of Bath [UKOLN], Council for the Central Laboratory of the Research Councils).

Nicole Périat, *Politique de gestion du courrier électronique : des mesures à prendre*, in : Archives (Revue de l'Association des archivistes du Québec), vol.29, N°1, 1997-1998, pp.3-56.

Guillaume Plouin, *L'e-mail condamné à évoluer ou à disparaître*, in : Journal du Net, Juin 2005 (consulté le 27/07/2007 sur <http://www.journaldunet.com>).

Eleanor Rusell, *Guidelines on developing a policy for managing e-mail*, The National Archives (UK), 2004, 37 p.

Philippe Van Wersch, *Recensement des bonnes pratiques de gestion électronique du courrier dans les administrations communales*, Union des Villes et Communes de Wallonie, Avril 2004 (Consulté le 10/08/2006 sur <http://www.uvcw.be/articles/33,90,39,39,188.htm>)

*Van digitale vluchtigheid naar digitaal houvast : Testbed Digitale Bewaring*, vol. 4 : Bewaren van e-mail, Den Haag, 2003, 133 blz.

Willem Vanneste et Roeland Verhaert, *Selectielijst e-mail voor de archieven Antwerpen*, Goedgekeurd door het Algemeen Rijksarchief, Departement Vlaanderen, Stadsarchief Antwerpen, 21 december 2004, 8 blz.

#### **Bibliographie sur l'archivage des fichiers bureautiques**

S. Bortzmeyer, O. 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.

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.

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

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

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.

J. 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 e-mails (classés par pays)

AUSTRALIE	
NAA - National Archives of Australia (Electronic Recordkeeping)	<a href="http://www.naa.gov.au/recordkeeping/default.html">http://www.naa.gov.au/recordkeeping/default.html</a>
The State Records of South Australia (Department for Administrative and Information Services)	<a href="http://www.archives.sa.gov.au">http://www.archives.sa.gov.au</a>
State Records New South Wales (Electronic Recordkeeping)	<a href="http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/erk/electronic.htm">http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/erk/electronic.htm</a>
(Policy on Electronic Messages as Records)	<a href="http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/erk/polem/messag.htm">http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/erk/polem/messag.htm</a>
(Policy on Electronic Recordkeeping)	<a href="http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/erk/polerk/erk-pol.htm">http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/erk/polerk/erk-pol.htm</a>
National Library of Australia : projet PADI (Preservation Access to Digital Information)	<a href="http://www.nla.gov.au/padi/">http://www.nla.gov.au/padi/</a>
VERS : The Victorian Electronic Records Strategy	<a href="http://www.prov.vic.gov.au/vers/standard/default.htm">http://www.prov.vic.gov.au/vers/standard/default.htm</a>
BELGIQUE	
AE/RA : Archives de l'Etat / Rijksarchief	<a href="http://arch.arch.be">http://arch.arch.be</a>
Projet DAVID : Stad Antwerpen	<a href="http://www.expertisecentrumdavid.be/">http://www.expertisecentrumdavid.be/</a>
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)	<a href="http://www.meteo.be/DISSCO/">http://www.meteo.be/DISSCO/</a>
VVDAB - Vlaamse vereniging voor Bibliotheek-, Archief- en Documentatiewezzen	<a href="http://www.vvbad.be/">http://www.vvbad.be/</a>
AAFB - Association des archivistes francophones de Belgique	<a href="http://www.archivistes.be">http://www.archivistes.be</a>

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

<b>FRANCE</b>	
DAF - Direction des Archives France (archives électroniques)	<a href="http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/">http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/</a>
AAF - Association des archivistes français (AAF)	<a href="http://www.archivistes.org/">http://www.archivistes.org/</a>
Groupe PIN : pérennisation de l'information numérique (soutenu par le Centre National d'Etudes Spatiales et l'association ARISTOTE)	<a href="http://vds.cnes.fr/pin/">http://vds.cnes.fr/pin/</a>
ADÈLE - Administration en ligne (standard d'échange de données pour l'archivage)	<a href="https://www.ateliers.adele.gouv.fr/ministeres/projets_adele/a103_archivage_elect/public/standard_d_echange_d_folder_contents">https://www.ateliers.adele.gouv.fr/ministeres/projets_adele/a103_archivage_elect/public/standard_d_echange_d_folder_contents</a>
<b>INTERNATIONAL</b>	
ISO - International Standard Organisation (normes)	<a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a>
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)	<a href="http://www.ica.org">http://www.ica.org</a>
United Nations 'Archives and Records Management section' (managing electronic records & e-mails as records)	<a href="http://archives.un.org/unarms/">http://archives.un.org/unarms/</a>
PIAF - Portail International Archivistique francophone (guides, manuels)	<a href="http://www.piaf-archives.org/">http://www.piaf-archives.org/</a>
ARMA (not-for-profit professional association and the authority on managing records and information - paper and electronic)	<a href="http://www.arma.org/erecords/index.cfm">http://www.arma.org/erecords/index.cfm</a>
InterPARES (cf. supra rubrique Canada)	
<b>PAYS-BAS</b>	
Nationaal Archief (Digitale archivering)	<a href="http://www.nationaalarchief.nl/">http://www.nationaalarchief.nl/</a>

Digitale Duurzaamheid	<a href="http://www.digitaleduurzaamheid.nl/home.cfm">http://www.digitaleduurzaamheid.nl/home.cfm</a>
Het Archiefforum (informations sur les Pays-Bas et sur la Belgique)	<a href="http://forum.archieven.org/index.php">http://forum.archieven.org/index.php</a>
<b>UK</b>	
National Archives (anciennement Public Record Office)	<a href="http://www.nationalarchives.gov.uk">http://www.nationalarchives.gov.uk</a> (rubrique 'Electronic records management')
Society of Archivists	<a href="http://www.archives.org.uk/">http://www.archives.org.uk/</a>
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)	<a href="http://www.dcc.ac.uk/">http://www.dcc.ac.uk/</a>
<b>USA</b>	
NARA - The National Archives and Records Administration	<a href="http://www.archives.gov/">http://www.archives.gov/</a> (rubrique « records management »)
SAA - Society of American Archivists	<a href="http://www.archivists.org/">http://www.archivists.org/</a>
COSA - The Council of State Archivists	<a href="http://www.statearchivists.org/">http://www.statearchivists.org/</a>