



HAL
open science

L'archivage électronique dans une société de l'immédiateté et de l'éphémère

Raphaël Rousseau

► **To cite this version:**

Raphaël Rousseau. L'archivage électronique dans une société de l'immédiateté et de l'éphémère. domain_shs.info.docu. 2011. mem_00679899

HAL Id: mem_00679899

https://memsic.ccsd.cnrs.fr/mem_00679899

Submitted on 16 Mar 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

Ecole Management et Société-Département CITS

INTD

MEMOIRE pour obtenir le
Titre professionnel "Chef de projet en ingénierie documentaire" INTD
niveau I

Présenté et soutenu par

Raphaël Rousseau

le 4 Novembre 2011

L'archivage électronique dans une société de l'immédiateté et
de l'éphémère

Jury
Marie-Anne CHABIN
Patrice FRUTOS

Promotion XLI

Remerciements

Je remercie Marie-Anne Chabin pour son enthousiasme à m'orienter à travers la rédaction de ce mémoire, sa disponibilité et ses encouragements à développer une réflexion personnelle ancrée dans des exemples concrets.

Merci à Patrice Frutos pour son écoute, sa patience, son humour, pour toutes les réponses qu'il a pu apporter à mes interrogations méthodologiques aussi bien que techniques, pour tous les questionnements qu'il a contribué à faire naître et sans lesquels ce travail n'aurait pu voir le jour.

Je remercie également Valérie Marchal pour son accueil au sein du pôle archives de l'INPI, pour ses précieux conseils et remarques quant à la rédaction du présent mémoire et pour toute l'aide qu'elle a pu m'apporter pour saisir les aspects décisionnels du records management.

Notice

Description bibliographique

Rousseau Raphaël. L'archivage électronique dans une société de l'immédiateté et de l'éphémère. 1vol. 59p. Mémoire pour obtenir le Titre professionnel de Chef de projet en ingénierie documentaire, niveau I, Records management, Conservatoire National des Arts et Métiers - Institut National des techniques de la Documentation, 2001

Résumé

La société de l'information entretient chez les utilisateurs le fantasme que l'ensemble des documents électroniques peuvent être facilement conservés et que le stockage a un coût négligeable. Or, cette société permet pourtant à des informations intéressantes de disparaître, notamment sur internet où la durée de vie et la visibilité d'une ressource sont parfois de très courte durée.

Il est donc nécessaire de penser une préservation qui puisse à la fois surmonter ces difficultés, intégrer les contraintes techniques liées au document numérique tout en demeurant en adéquation avec des besoins spécifiques.

Dans un premier temps est proposé un aperçu des modalités de l'archivage électronique. Puis, un examen du contexte sociologique et professionnel dans lequel s'inscrit cette pratique sera mené. Enfin, les éléments indispensables à un archivage pertinent et prenant en compte les impératifs de ce contexte seront soulignés.

Descripteurs

Analyse de besoins ; Archivage électronique ; Archiviste ; Aspect sociologique ; Aspect technique ; Gestion de projet ; Politique d'archivage ; Sélection ; France

Table des matières

Remerciements	2
Notice.....	3
Table des matières.....	4
INTRODUCTION.....	6
I Questionner une organisation.....	10
1.1 Les critères de conservation et le sort final.....	11
1.1.1 Obligations légales.....	11
1.1.2 Valeurs et risques.....	12
1.1.2.1 Valeur probante.....	12
1.1.2.2 Valeur opérationnelle.....	13
1.1.2.3 Valeur patrimoniale.....	14
1.1.3 Identification des documents à archiver.....	15
1.1.4 Sort final.....	16
1.1.5 Durée de conservation.....	16
1.2 L'accès aux archives numériques.....	18
1.2.1 Métadonnées.....	18
1.2.2 Classement.....	19
1.2.3 Niveaux d'accès.....	21
1.2.4 Modalités d'accès.....	22
1.2.4.1 Mode batch.....	22
1.2.4.2 Interface homme-machine (IHM).....	22
1.3 Le « Dilemme archival du numérique ».....	23
II Intégrer l'hétérogénéité des usages : un défi impossible à relever ?.....	25
2.1 Une société de la connaissance exigeante et capricieuse.....	26
2.1.1 Vouloir « tout, tout de suite ».....	26
2.1.2 Le mythe de « tout archiver ».....	27
2.1.3 Une société de l'éphémère et du « tout jetable ».....	28
2.2 Un modèle théorique inadapté.....	31
2.2.1 La théorie des trois âges des archives.....	31
2.2.2 La question de l'intégrité.....	32
2.3 Des temporalités différentes : l'avance perpétuelle des usages.....	34

2.3.1 Rapidité des évolutions techniques et des usages	34
2.3.2 Lenteur de l'analyse des besoins	36
2.3.3 Appropriation par les professionnels	37
III Impliquer les usagers pour une sélection en amont : un repositionnement de l'archivage	40
3.1 Saisir l'hétérogène : la question de la sélection.....	41
3.1.1 Nécessité de nouveaux critères de sélection	41
3.1.2 Une sélection précoce fondée sur les documents engageants.....	42
3.2 Le rôle de l'archiviste du numérique	45
3.2.1 Comprendre les besoins métier	45
3.2.2 Constituer et décrire une méthode de sélection	47
3.2.3 Préserver l'intelligibilité et le contexte de production	49
3.3 Pratiquer un « archivage à la source ».....	50
3.3.1 Une source organisationnelle et non temporelle.....	50
3.3.2 Utilisation en amont de profils d'archivage.....	52
3.3.3 Faire évoluer la criticité.....	53
CONCLUSION.....	55
BIBLIOGRAPHIE	57
CADRE NORMATIF	58
GENERALITES SUR L'ARCHIVAGE ET LE RECORDS MANAGEMENT.....	58
SOCIETE DE L'INFORMATION	59
ARCHIVAGE ELECTRONIQUE.....	59
SELECTION DES ARCHIVES.....	60
RETOURS D'EXPERIENCE.....	60

INTRODUCTION

Depuis les années 90, le nombre de documents numériques dans les organisations ne cesse de croître : d'une part de plus en plus de documents sont produits grâce à l'outil informatique et sont nativement numériques, d'autre part un nombre croissant de documents sur support papier sont numérisés, ce qui engendre autant de copies numériques.

De ce nombre croissant de documents électroniques a émergé une nécessaire distinction entre les documents constituant un risque pour l'organisation et qui doivent être conservés durablement : les archives, et ceux qui n'en constituent pas et dont la conservation n'est pas un enjeu important.

La norme internationale sur le records management [ISO 15489] définit les documents d'archives comme les "documents créés, reçus et préservés à titre de preuve et d'information par une personne physique ou morale dans l'exercice de ses obligations légales ou la conduite de son activité".

Archiver, c'est donc prévenir durablement deux types de risques : juridique (ne pas pouvoir justifier de son activité lors d'un contrôle ou ne pas pouvoir prouver son bon droit lors d'un contentieux) et opérationnel (perdre des documents essentiels à l'activité de l'organisation), en identifiant dans un premier temps les documents pour lesquels ces risques sont importants.

Une fois identifiés les documents à archiver, l'interrogation doit porter sur les modalités de leur conservation. La pérennité du support de stockage et du lecteur, le maintien de la lisibilité du contenu, le cycle de vie des archives, la sécurité logique et physique des données, la transversalité, la gestion des métadonnées, la réversibilité du système et l'accessibilité sont autant d'enjeux qu'un archivage du numérique doit prendre en compte et qui se posent d'une manière différente - ou ne se posent pas - pour les archives sur support papier.

Un archivage électronique à valeur probatoire, tel qu'il est mis en place dans certains SAE, doit répondre à des exigences supplémentaires, car selon la loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 : « L'écrit sous forme électronique est admis en preuve au même titre que l'écrit sur support papier, sous réserve que puisse être dûment identifiée la personne dont il émane et qu'il soit établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité. ». Seuls les originaux nativement électroniques étant admis en tant que preuve, il faut dès lors mettre en place les conditions propres à vérifier l'identité du service producteur et garantir l'intégrité de l'archive depuis sa validation jusqu'à sa destruction.

L'apparition de l'archivage électronique il y a une quinzaine d'années répondait à une évolution profonde de la société et à un fort besoin des organisations, ce qui a provoqué un certain foisonnement attesté par de nombreux retours d'expérience en la matière, aussi bien en France qu'à l'étranger. Aujourd'hui, il existe plusieurs solutions techniques permettant de répondre aux enjeux précédemment énoncés et qui semblent indiquer une certaine maturité de la discipline, acquise pourtant en un temps relativement court.

Cette maturité se manifeste également par le nombre important de normes et de standards qui encadrent ou facilitent la pratique de l'archivage électronique. Il s'agit pour la conservation et l'interopérabilité de la norme NF Z42-013 transposée dans la norme ISO 14641-1, du standard d'échange des données pour l'archivage (SEDA) ainsi que la norme ISO 14721 (aussi connu sous le nom de modèle OAIS); au niveau du Records Management du Moreq2 et de l'ICA-Req.

A une époque où les technologies de l'information sont omniprésentes, cette apparente maturité pourrait faire croire à un observateur extérieur que l'archivage électronique va de soi, que toutes les réponses sont détenues par les professionnels et qu'une mise en œuvre rapide est possible : il n'en est rien. Les solutions techniques existent en effet, et pour un public non averti cela signifie généralement que les principales difficultés ont été surmontées : s'il est possible d'archiver de façon simple et satisfaisante, pourquoi dès lors ne pas tout archiver ? Cela reviendrait à confondre la capacité et la pertinence.

Avec l'inflation documentaire sans précédent que nous connaissons aujourd'hui, il est au contraire plus urgent que jamais de définir ce que l'on jette. En effet nous sommes submergés de documents dont l'immense majorité ne constitue pas de risque majeur et que nous ne pouvons garder sans nous condamner à terme à ne plus retrouver ceux qui importent vraiment. A une évolution exponentielle de la quantité de documents produits répond donc un accroissement tout aussi important du nombre de documents détruits ou laissés hors du champ de la conservation. Jamais auparavant autant de documents n'ont été si vite produits puis oubliés ou détruits.

Pour autant, la mise en œuvre d'un archivage électronique pose des problèmes organisationnels qui ne peuvent être surmontés de façon globale (puisque chaque organisation a des besoins, des moyens et des obligations différentes) ou rapide (puisque l'évaluation des besoins et les choix qui en découlent ne sauraient être effectués dans l'urgence). Ce sont la plupart du temps des décisions organisationnelles inappropriées qui sont à l'origine de la disparition d'informations pourtant importantes.

En ce domaine les normes et les retours d'expérience sont précieux, car la littérature semble souffrir du même tropisme technique que l'opinion publique et que les dimensions organisationnelles n'y sont parfois développées que du bout de la plume. Malheureusement, si les retours d'expérience négatifs sont souvent plus riches en enseignements que les exemples positifs, ils sont également beaucoup moins aisés à repérer en raison de la difficulté de communiquer sur un échec.

Outre les retours d'expérience, le champ du Records Management offre également des éléments méthodologiques indispensables à la pratique de l'archivage -qu'il soit ou non électronique- et nous indique comment trouver des réponses adaptées aux besoins particuliers d'une organisation.

Il est non seulement passionnant, mais également nécessaire de se demander comment une discipline comme l'archivage électronique peut parvenir à s'inscrire dans la temporalité et les usages de notre société contemporaine, résolument tournée vers une diffusion large et immédiate de l'information et peu préoccupée par ce qui se passe en « back office ».

L'analyse de certains projets permettra de distinguer les points de vigilance et les réponses organisationnelles parfois innovantes qui, s'ils ne peuvent être élargis systématiquement à d'autres organisations, constituent des pistes à creuser et des sources d'inspiration pour une pratique de l'archivage électronique surmontant les défis du présent.

Dans une société dont le fantasme est de tout archiver, et qui permet pourtant à des informations intéressantes de disparaître, comment organiser un archivage pertinent du numérique?

I Questionner une organisation

« Qui ne se préoccupe pas de l'avenir lointain, se condamne aux soucis immédiats »
[Confucius]

Afin de comprendre les problématiques organisationnelles que l'archivage électronique doit surmonter dans notre société, il est nécessaire de revenir sur les éléments indispensables à son fonctionnement et de s'interroger sur leurs modalités d'intégration dans des organisations.

Certains de ces éléments proviennent de l'archivage traditionnel ou sont propres aux archives numériques. Néanmoins, le système d'archivage électronique constituera la toile de fond de la réflexion.

1.1 Les critères de conservation et le sort final

Parmi la production informationnelle parfois gigantesque d'une organisation, il existe un certain nombre d'éléments qui méritent d'être préservés durablement, alors que d'autres sont destinés à être détruits. La politique d'archivage¹ d'une organisation répond à cet enjeu et montre qu'archiver ne se résume pas à conserver.

Le manque de place, le coût de conservation et la valeur intrinsèque des documents sont autant de facteurs qui contraignent les records managers et les archivistes à ne garder qu'une partie des informations produites, à opérer un tri entre l'essentiel et le superflu. La première question à trancher lorsque l'on souhaite gérer de façon rationnelle et systématique l'information d'une organisation est donc : qu'archive-t-on ?

1.1.1 Obligations légales

Les organisations sont aujourd'hui obligées par la loi de conserver certains types de documents pendant une durée minimale pendant laquelle des vérifications peuvent être entreprises. La liste des documents à conserver pour satisfaire à ces obligations légales est définie par domaine d'expertise, et il appartient à chaque organisation de connaître précisément les durées de conservation applicables aux documents produits par chacun de ses services.

Il existe également des obligations légales valables pour tous les secteurs : les personnes gérant des données à caractère personnel doivent fixer une durée de conservation raisonnable et veiller à la destruction des données lorsque celle-ci est atteinte².

¹ Une politique d'archivage est la « Déclaration, signée par la direction générale de l'entreprise et opposable à l'ensemble des collaborateurs, énonçant les principes de gouvernance et d'action pour se conformer à l'environnement réglementaire, répondre au besoin de mémoire et anticiper le risque de ne pas archiver et conserver certains documents » M-A.CHABIN, *Nouveau glossaire de l'archivage*, février 2010

² Selon l'article 226-20 du code pénal

Outre les documents faisant l'objet d'une obligation légale de conservation, le choix des documents à archiver découle des spécificités de l'organisation, plus particulièrement de la place qu'y occupe la gestion de l'information.

Certaines entreprises ou administrations ne se rendent pas compte de la masse d'information qu'elles produisent et ne prennent donc aucune mesure pour identifier celles qui importent et éviter de les perdre. Cela est dû au fait que l'information n'est pas reconnue comme étant stratégique, ce qui empêche d'en reconnaître les problématiques intrinsèques et les risques inhérents.

Dans ce type de configuration, l'archivage, quand il existe, n'est pas organisé de façon rationnelle et seules des démarches isolées permettent de conserver un tant soit peu d'information.

Heureusement, de plus en plus d'organisations prennent en considération les risques liés à une mauvaise gestion de l'information et mettent en place des politiques d'archivage rationnelles. Certaines produisent des documents ayant de la valeur et organisent leur conservation, alors que d'autres décident sciemment de ne pas mettre les moyens de préserver des documents dont la perte ne représenterait aucun enjeu financier, ou pire, dont la conservation constituerait un risque pour l'image de l'entreprise. D'autres enfin renoncent à archiver certains documents identifiés comme ayant de la valeur en raison d'une insuffisance de moyens. Dans ces organisations, l'archivage joue un rôle transversal qui est défini au plus haut niveau et la décision de garder ou non un document est l'affaire de chacun.

Dans la perspective d'un archivage pertinent, il convient donc en premier lieu de tenter de convaincre de l'importance d'une bonne gestion de l'information afin de faire évoluer les mentalités et les pratiques en interne. En second lieu, il est nécessaire de se doter de critères rationnels permettant d'identifier les documents à archiver de ceux qui ne doivent pas l'être.

1.1.2 Valeurs et risques

Nous développons ici trois formes de valeur, chacune associée à un risque particulier. Ce risque est –idéalement- mesuré et chiffré pour chaque type de document avant d'être comparé au coût de conservation afin de décider de l'opportunité de l'archiver : il sera peut être opportun de conserver à fin de preuve les e-mails du service commercial d'un grand groupe alors qu'une structure plus modeste décidera de ne pas le faire car les coûts engendrés dépasseraient les risques encourus.

1.1.2.1 Valeur probante

Chaque document peut être caractérisé par son potentiel à être utilisé en tant que preuve si d'aventure il venait à être examiné par la justice ; il s'agit de sa valeur probante. Les documents ayant une valeur probante forte incluent (mais ne se limitent pas à) ceux pour lesquels il existe une durée légale de conservation et doivent généralement être archivés en priorité, quel que soit leur support et leur format. Le risque, en cas de perte de ces documents, est d'être incapable de justifier

de son activité lors d'un contrôle administratif ou de prouver son bon droit lors d'un contentieux

Or, malgré la loi n°2000-230 évoquée en introduction, garantir la valeur probante d'un document électronique n'a rien d'automatique en France. En effet un magistrat remettra rarement en cause un original sur support papier alors que pour les documents électroniques, la charge de la preuve est presque inversée.³

Cela est dû, d'une part, au risque d'obsolescence des formats et d'autre part, au risque sur le long terme de percement des algorithmes de chiffrement utilisés pour la signature électronique, qui permettrait de falsifier une clé privée et aboutirait donc à une incapacité de faire la différence entre un original et un faux signés électroniquement. Le service chargé de la gestion des archives électroniques doit donc être perpétuellement en mesure de prouver que l'original électronique n'a pas été altéré. Dans le cadre d'un SAE, cette exigence passe entre autres par la journalisation de tous les événements.

Les professionnels développent donc depuis peu des systèmes d'archivage électronique à valeur probatoire, dont les modalités sont extrêmement exigeantes de façon à offrir un maximum de garanties d'intégrité, de sécurité, de pérennité, de traçabilité et d'accessibilité aux archives. Cet archivage électronique à valeur probatoire n'est pas réservé aux archives dont la durée de conservation est définie par la loi, mais peut être également utilisé pour tous les documents à valeur probante, opérationnelle ou historique.

Les documents identifiés comme devant être archivés bénéficient ainsi des meilleurs outils et méthodes pour répondre aux risques qu'ils représentent. Pour autant, il serait illusoire de considérer l'archivage à valeur probatoire comme un archivage légal, comme certains commerciaux aimeraient le faire croire.

On peut néanmoins imaginer qu'avec la maturité technique atteinte par le secteur, l'évolution des algorithmes de signature électronique et l'augmentation de la confiance en cette technologie, la valeur probatoire de ces SAE va probablement se renforcer avec le temps.

1.1.2.2 Valeur opérationnelle

Un document peut également être défini par son importance dans l'exercice de l'activité de l'organisation qui le produit ; il s'agit de sa valeur opérationnelle. Le risque encouru par la perte de ces documents est le ralentissement voire, dans des cas extrêmes, l'arrêt de l'activité.

³ L'arrêt rendu par la deuxième chambre civile de la Cour de Cassation le 4 Décembre 2008 (pourvoi n°07-17622) initie une jurisprudence selon laquelle il incombe à chaque partie de démontrer qu'elle respecte les conditions de l'article 1316-1 du Code Civil pour garantir la valeur probatoire d'un écrit électronique.

La plupart des documents bureautiques créés par des employés dans le cadre de leur mission ont une faible importance opérationnelle à l'échelle de l'organisation, alors que la formalisation de processus métier, les comptes-rendus de réunions ainsi que certains e-mails peuvent avoir une importante valeur opérationnelle.

Lorsqu'il se préoccupe de préserver la valeur opérationnelle d'un document, l'archivage électronique s'inscrit souvent dans une démarche de gestion des connaissances ou Knowledge management. Archiver de façon pérenne et sécurisée un document contenant un savoir ou un savoir-faire de l'entreprise puis en permettre l'accès aux collaborateurs, peut répondre à une volonté de capitalisation et de mutualisation des connaissances.

Etant donné que l'archivage commence dès la validation d'un document, la plupart des archives possédant une valeur opérationnelle sont des archives vivantes, c'est-à-dire qu'elles sont toujours utilisées couramment par le service ou l'organisation qui les a produites dans le traitement quotidien des affaires. Se pose alors la question de leur conservation et de leur accès, d'autant plus que ces deux objectifs sont relativement difficiles à réaliser de concert, comme nous le verrons plus loin.

1.1.2.3 Valeur patrimoniale

Enfin, il est fréquent d'archiver des documents qui éclairent sur le passé parfois lointain de l'organisation ou de la communauté, dans ce cas c'est la valeur patrimoniale qui est le critère décisif. Nous faisons ici allusion au caractère historique des archives d'une organisation et non à sa dimension patrimoniale entendue comme l'ensemble de ses possessions. La valeur patrimoniale d'un document renvoie donc à sa capacité à illustrer l'histoire d'une organisation, d'un secteur d'activité, d'une région, d'un pays, autant d'éléments qui sont perçus comme des « biens communs » dont il s'agit de préserver la mémoire.

Les documents à valeur patrimoniale peuvent être représentatifs d'une époque ou constituer des exceptions, des anomalies en total décalage avec leur contexte de production. Dans une perspective de conservation fidèle du passé, il est logique d'archiver en priorité les documents les plus représentatifs.

Ne pas archiver les éléments non représentatifs est pourtant lourd de conséquence pour les historiens à qui il appartient de comprendre un contexte dans toute sa complexité, ses nuances et ses contradictions. Il est donc également important de permettre une conservation de certains éléments en raison de leur importance historique, même si ceux-ci ne sont pas représentatifs de leur époque.

Les documents à valeur patrimoniale sont généralement conservés définitivement et, d'avantage que leur support physique, c'est leur contenu d'information qu'il importe de conserver en tant que témoignage ou trace du passé.

Certains documents à valeur probante disposent également d'une valeur patrimoniale pour leur producteur, et sont donc susceptibles de devenir des archives historiques à

leur fin de durée d'utilité administrative⁴. Plusieurs formes de valeur peuvent donc coexister au sein d'un même document.

La plupart des archives historiques échappent encore aujourd'hui à l'archivage numérique en raison de leur support papier. Un large phénomène de numérisation de ces archives se développe actuellement, rendant dès lors possible la conservation de copies numériques. Cependant, cette conservation ne rentre pas dans le cadre de l'archivage électronique car il ne s'agit pas d'originaux.

Entre tous les types de documents de leur fonds, les archives départementales du Doubs avaient choisi d'archiver électroniquement les éléments suivants : les répertoires des tribunaux, les actes soumis au contrôle de légalité, les dossiers numérisés de la Maison Départementale des Personnes Handicapées, en se fondant probablement sur la valeur patrimoniale de ces archives.

1.1.3 Identification des documents à archiver

Toutes ces formes de valeurs sont autant de critères mesurables permettant à l'archiviste de déterminer le plus objectivement possible ce qui doit être archivé de ce qui peut être détruit ou délaissé. Cette sélection passe en premier lieu par l'identification des ressources possédant une ou plusieurs de ces valeurs, or, en raison de l'inflation informationnelle qui existe aujourd'hui, le simple fait de repérer de nouveaux candidats à l'archivage pose problème.

Au sein même d'une organisation, des documents et des données naissent et meurent tous les jours en dehors des processus connus, et sont donc difficilement repérables. Par exemple, les conclusions d'une discussion technique entre experts via des outils collaboratifs seront présentes à l'esprit des interlocuteurs, mais à terme elles seront perdues pour l'organisation si elles ne sont pas identifiées comme devant être archivées.

L'identification d'archives pertinentes en dehors de l'organisation, et plus particulièrement sur internet, est encore plus difficile à mettre en œuvre. Une entreprise de cosmétique d'envergure mondiale pourrait par exemple avoir intérêt à conserver tous les articles de presse qui la concernent, mais également toutes les opinions émises par des consommateurs sur des forums ou des blogs.

L'ampleur et l'hétérogénéité de la production, la redondance des informations ou au contraire leur contradiction nécessitent une véritable expertise pour trouver l'information, comprendre le contexte, démêler le vrai du faux et in fine déterminer ce qu'il convient de conserver.

⁴ Cette notion est expliquée en 1.1.5 Durée de conservation

Une fois que les documents à archiver ont été identifiés il convient de définir quels seront le sort final et la durée de conservation pour chacun de ces types de documents.

Souvent, les critères de sélection retenus doivent être modifiés avec le temps. Ce fut le cas aux archives nationales australiennes, qui ont un jour constaté que les critères de sélection avaient conduit à garder un nombre tellement important de documents qu'elles n'allaient plus être capables d'en garantir la conservation et l'accès avec le budget dont elles disposaient.⁵

1.1.4 Sort final

Le sort final définit le traitement que subira l'archive à l'issue de sa durée de conservation. La destruction (qui peut être physique et/ou logique) survient lorsque la conservation de l'archive au-delà de sa durée de conservation prévue ne présente plus d'intérêt pour justifier son coût.

Dans le cadre de certaines obligations légales (notamment certaines archives patrimoniales conservées par des organismes publics) il est d'usage d'opérer un tri à l'issue de la durée de conservation d'un lot d'archives. Cela signifie que seule une partie des archives est conservée –selon des critères définis à l'avance- alors que le reste du lot est détruit.

Le pôle Archives de l'Institut National de la Propriété industrielle a ainsi décidé que seuls les brevets français appartenant à de grandes sociétés françaises, des prix Nobel français ou commençant par certaines lettres seraient gardés à l'issue de leur durée de conservation. Au total, moins d'1% des brevets français sont gardés à l'issue du tri, ce qui illustre bien la nécessité de détruire l'immense majorité de la production documentaire. Ce tri et la destruction de la majorité des originaux au terme de la DUA ne sont permis que par la publication au Bulletin Officiel de la Propriété Industrielle (BOPI) de toutes les demandes de brevets. Le BOPI est la mémoire de la technique et de la propriété industrielle.

1.1.5 Durée de conservation

Comme cela a été souligné plus haut au sujet de la valeur probante, la conservation commence dès la validation (qui peut être matérialisée par la réception ou la signature) du document. A partir de cette date de validation, plusieurs événements et durées sont à prendre en compte.

Une durée de conservation légale est prévue pour certains documents, mais ceux-là représentent une minorité. Il appartient aux rédacteurs de la politique d'archivage

⁵ National Archives of Australia. Why records are kept : Directions in Appraisal [en ligne]. Version 1.0 Mars 2000, modifié en 2003 [consulté le 17/07/2011].

ISBN: 0 642 34420 5

< <http://www.naa.gov.au/records-management/publications/why-records-are-kept.aspx> >

d'une organisation de définir la durée de conservation de tous les autres types de documents archivés.

La durée d'utilité administrative ou DUA correspond à la durée pendant laquelle le document est utilisé pour les affaires courantes de l'organisation ou susceptible d'être consulté à des fins administratives, notamment pour faire valoir ses droits. A l'Institut National de la Propriété Industrielle, la DUA des dépôts de brevets est par exemple de 30 ans.

Il est important d'identifier en amont les risques juridiques se rapportant à une archive à valeur probante. La durée de conservation archivistique de ces archives correspondra au délai légal de prescription du délit contre lequel elle protège ou du recours qu'elle renseigne.

Une archive à valeur probante possède une durée de validité au-delà de laquelle son effet juridique s'éteint. On utilise fréquemment la fin de validité comme point de départ de la durée de conservation archivistique : ainsi les contrats doivent être conservés 5 ans après leur fin de validité (ils peuvent être conservés plus longtemps).

A titre d'exemple, les dépôts de marques sont valables 10 ans et renouvelables (ce qui accroît à chaque fois leur durée de validité de 10 ans). A l'INPI, leur durée de conservation correspond à leur durée de validité à laquelle on ajoute 10 ans, soit 20 ans au minimum, plus 10 ans à chaque renouvellement.

La durée de conservation archivistique est celle que l'on retient *in fine* en fonction des contraintes réglementaires, des risques inhérents au document et de son utilisation éventuelle. S'il existe à la fois des risques et des contraintes pour le document et qu'en outre il est susceptible d'être utilisé jusque dans un lointain futur, on retiendra la durée la plus longue comme étant la durée de conservation archivistique.

Enfin, il convient de prendre en compte la durée de vie du support. Si celle-ci est inférieure à la durée de conservation archivistique, il est nécessaire d'entreprendre des mesures supplémentaires de pérennisation. A l'INPI, les dépôts de brevets -dont la durée de conservation archivistique est de 30 ans- sont archivés sur Cdroms : des rafraîchissements⁶ de supports (ou régénérations) étaient effectués régulièrement avant la fin de durée de vie du Cdrom.

A la lumière de ces éléments on comprend mieux qu'il est absolument nécessaire de rédiger un référentiel de conservation –également appelé tableau de gestion- dans lequel seront consignés les durées de conservation archivistiques et les sorts finaux pour chaque type de document que l'organisation est amenée à conserver. En effet, c'est seulement en se dotant de critères rationnels et de méthodes systématiques que l'on peut organiser une conservation efficace.

⁶ Il s'agit d'après la norme ISO 14721 (modèle OAIS) d'un « Migration numérique dans laquelle un support [...] est remplacé par un support du même type par copie bit à bit [...] »

Un référentiel de conservation ne doit pas être figé car les durées de conservation sont susceptibles d'évoluer dans le temps avec par exemple l'apparition d'un délai de conservation légal pour des archives qui n'en avaient pas auparavant.

1.2 L'accès aux archives numériques

Une fois définis les éléments à conserver et les moyens d'y parvenir, encore faut-il en permettre l'accès : les archives électroniques, pas plus que les archives physiques, n'ont vocation à s'accumuler telles les vestiges d'une connaissance endormie. Elles n'ont de sens que dans la mesure où un utilisateur peut y accéder et tirer parti de leur valeur intrinsèque.

A ce titre, les archives électroniques ont plusieurs atouts par rapport à leur équivalent sur support papier : elles sont accessibles directement par les utilisateurs et cet accès est potentiellement immédiat.

En forçant le trait, prenons l'exemple de deux contrats, l'un étant nativement électronique et archivé dans un SAE, l'autre, inscrit sur support papier, étant conservé dans un dépôt d'archives. Un juriste voulant consulter le premier contrat n'a qu'à s'identifier pour accéder à l'interface du SAE : il peut alors librement consulter tous les documents pour lesquels il dispose de droits. S'il souhaite consulter le second contrat, il lui est nécessaire de se rendre physiquement au dépôt d'archives (pendant les heures d'ouverture), d'effectuer une demande de communication et d'attendre qu'un archiviste trouve le document et le lui apporte.

Les modalités d'accès à un fonds d'archive électronique diffèrent sensiblement de celles d'un fonds physique, et sont conditionnées par plusieurs éléments.

1.2.1 Métadonnées

Les métadonnées sont des « Données structurées ou semi-structurées qui permettent de qualifier et de gérer les documents archivés tout au long de leur cycle de vie : contexte de création, contenu, validation, règles de conservation/destruction, caractère viral, confidentialité, support, etc »⁷

Indispensables à la pratique de l'archivage électronique, les métadonnées participent à l'accès aux archives (pouvoir trouver une archive en fonction de ses

⁷ CHABIN Marie-Anne, Nouveau glossaire de l'archivage [en ligne]. Version 1, Février 2010, modifié le 3 Mars 2010 [consulté le 5 Juillet 2011].

<[http://extranet.ucanss.fr/contenu/public/EspaceDeveloppementDurable/pdf/Nouvea u_glossaire_de_l_archivage.pdf](http://extranet.ucanss.fr/contenu/public/EspaceDeveloppementDurable/pdf/Nouvea_u_glossaire_de_l_archivage.pdf)>

caractéristiques), à leur pérennité (savoir à quelle catégorie une archive appartient et en déduire la conservation correspondante), à leur lisibilité culturelle (comprendre longtemps après le versement la signification de l'archive grâce à la connaissance de son contexte de création) et à l'interopérabilité du système (pouvoir communiquer avec une autre application ayant les mêmes exigences de métadonnées).

Un système d'archivage électronique est capable de capturer certaines métadonnées apparues dès la création du document : l'auteur, la date, le niveau de confidentialité, le destinataire. D'autres seront extraites par le système du référentiel de conservation ou de tout autre document indiquant les modalités de gestion (sort final, durée de conservation, droits...). Il est également possible de saisir manuellement des métadonnées (mots-clef). Enfin certaines métadonnées sont produites par le système lui-même (identifiant unique de l'archive, localisation dans la baie de stockage...).

Les métadonnées utiles varient d'un type d'archive à l'autre et peuvent évoluer dans le temps : au sein du même type d'archive, de nouvelles métadonnées peuvent s'avérer utiles ou, au contraire, certaines autres peuvent avoir perdu tout intérêt. Un changement législatif peut par exemple rendre inutiles certaines métadonnées conservées jusqu'alors, tandis que la migration d'archives dans une autre organisation peut nécessiter une redéfinition totale des métadonnées à conserver.

Selon le type d'archive, il sera donc important de choisir des métadonnées minimales en privilégiant l'interopérabilité et en minimisant les risques d'erreur ou, au contraire, des métadonnées étendues permettant de renseigner de façon étendue tous les aspects de l'archive.

Il existe plusieurs modèles de métadonnées : le Dublin Core n'est pas dédié à l'archivage et propose onze champs principaux, le Moreq2 identifie 158 métadonnées dont seules 10 à 20 sont obligatoires, le Standard d'échange de données pour l'archivage (SEDA) propose des métadonnées minimales et facultatives -nommées attributs- pour chacun des éléments qu'il développe : Archive, Archive object et Document.

Selon l'approche retenue par un SAE, il sera intéressant d'implémenter les concepts et les métadonnées du Moreq2 ou du SEDA, le Dublin Core est quant à lui de moins en moins utilisé dans le domaine de l'archivage.

L'utilité des métadonnées pour l'accès aux archives se comprend dans la perspective d'un classement.

1.2.2 Classement

Le plan de classement est ce qui structure l'organisation d'un SAE, permet d'attribuer à chaque archive un identifiant unique, de la localiser logiquement et donc d'y accéder.

Selon les pratiques recommandées par le Records Management, le plan de classement ne doit pas être fondé sur l'organigramme (qui est par nature changeant) mais sur les activités de l'organisation.

Le Moreq2 précise que le plan de classement doit être obligatoirement hiérarchique, présenter au minimum trois niveaux (séries, dossiers, sous dossiers) et que dix niveaux suffisent à couvrir les besoins de la plupart des organisations.

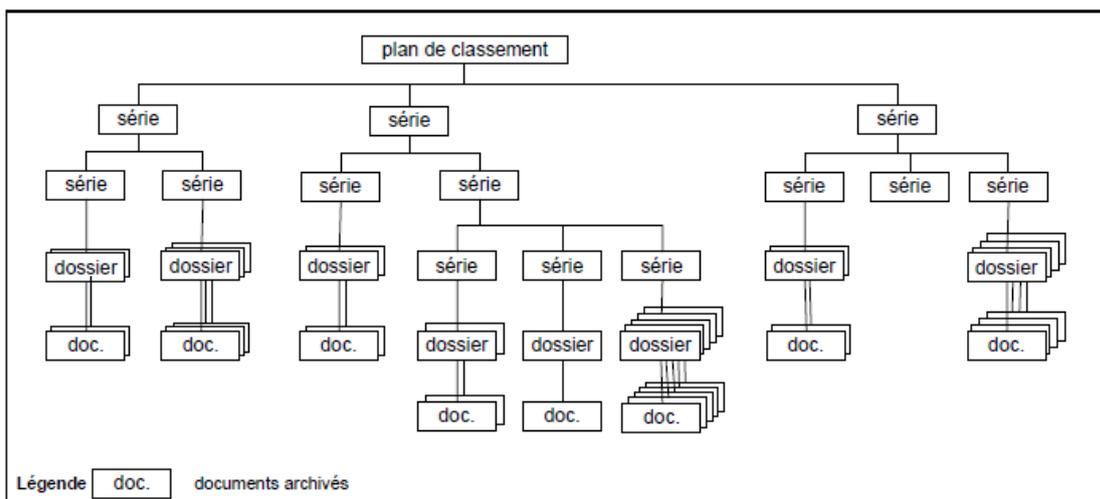
Le plan de classement intervient idéalement avant la constitution des archives, et peut alors être établi conformément aux bonnes pratiques. Un identifiant unique doit être attribué à chaque règle de conservation, à chaque série, à chaque dossier et à chaque document conservé.

Au contraire, pour l'archivage électronique, le plan de classement n'est généralement constitué qu'après des années d'accumulation d'archives physiques, et dans ce cas il doit tenir compte de l'organisation préalable de l'existant et des usages qui en sont faits.

Par exemple il est tout à fait envisageable qu'un SAE ait à gérer simultanément deux plans de classement en raison de la fusion de deux organisations.

Il est important de pouvoir faire évoluer un plan de classement dans le temps (lorsque de nouvelles activités apparaissent, disparaissent ou que des besoins nouveaux se font jour), c'est pourquoi le Moreq2 précise qu'un SAE doit pouvoir importer ou exporter (pour les cas où un nouveau SAE sera nécessaire) tout ou partie d'un plan de classement.

Relations possibles entre les différents niveaux d'un plan de classement d'après Moreq 2 251658240



1.2.3 Niveaux d'accès

Chaque fonds d'archive dispose donc de règles de communication qui permettent la diffusion des archives à certaines personnes. Ces règles sont précisées dans la politique d'archivage, et apparaissent pour chaque série, sous série ou archive dans le tableau de gestion.

Certaines archives sont confidentielles c'est à dire que seules certaines personnes habilitées peuvent y accéder. C'est notamment le cas des dossiers du personnel accessibles à la seule personne concernée et aux collaborateurs du service des ressources humaines.

Toutes les archives ont par ailleurs un degré de communicabilité, de reproductibilité et éventuellement un coût d'accès. Les archives confidentielles ne sont donc pas communicables ni reproductibles, et il en va de même pour d'autres types d'archives.

Les droits d'accès ne sont pas propres à une personne mais à une fonction, qui est identifiée pour chaque collaborateur grâce à un annuaire. Les droits d'accéder à un dossier ou une archive s'étendent automatiquement à tous les dossiers ou à toutes les archives présentes dans le même dossier, excepté ceux dont le degré de confidentialité s'y oppose.

Les besoins de gestion qui existent au sein d'un SAE justifient que du personnel soit désigné afin d'administrer les droits d'accès, c'est-à-dire de modifier (éventuellement manuellement) des droits d'accès à un collaborateur qui change de fonction (en modifiant l'annuaire).

Les interventions et actions sur le système se doivent d'être transparentes. Les traces ainsi produites se doivent d'être exhaustives afin de pouvoir répondre à un audit (cf. exigences de la norme NF Z42-013).

Dans cette même logique de traçabilité, il est recommandé de ne jamais supprimer de profil d'utilisateur, afin de conserver définitivement les opérations que chaque collaborateur a effectué dans le système. Cette fonction d'administration des droits ne possèdera pas forcément tous les droits d'accès mais pourra créer et modifier ceux des autres fonctions.

Ces mêmes besoins nécessitent également une fonction pouvant non seulement accéder aux archives, mais également en modifier les règles de gestion, et par exemple la durée de conservation, le niveau de classement ou les métadonnées attachées, de façon à prendre en compte des modifications éventuelles de l'environnement (modification réglementaire, organisationnelle ou évolution des besoins des utilisateurs).

1.2.4 Modalités d'accès

Un système d'archivage électronique doit être capable de communiquer d'une part avec des applications versantes -c'est-à-dire des applications chargées d'envoyer un document à archiver au SAE- et d'autre part avec des humains –qu'ils soient utilisateurs ou gestionnaires du système.

1.2.4.1 Mode batch

L'accès au SAE par les applications versantes est possible grâce à un connecteur qui relie les deux environnements. La communication entre le SAE et l'application versante utilise généralement le mode batch. Cela signifie que la connexion est totalement asynchrone : par exemple, tous les matins à une heure, le SAE vérifie si de nouveaux documents sont à verser et les prend en charge le cas échéant.

La résolution des erreurs de versement peut être totalement automatisée, et permet alors de ne pas faire intervenir d'opérateur humain : le SAE va envoyer à l'application versante le type d'erreur qu'il a rencontré et celle-ci va opérer la correction nécessaire (une conversion afin de répondre à une erreur dans le format du fichier par exemple) puis verser à nouveau le document.

Parfois, l'application versante et le SAE ne sont pas faits pour des interactions aussi complexes : si le versement reste automatisé, il n'en est pas de même pour la résolution des erreurs qui nécessite alors un opérateur humain. En cas d'erreur du versement, le SAE envoie par exemple une notification au responsable de l'application versante afin de lui signifier le type d'erreur rencontré.

1.2.4.2 Interface homme-machine (IHM)

Outre le besoin de communiquer avec d'autres applications, le SAE doit permettre certaines fonctionnalités à un opérateur humain. Ces utilisateurs accèdent au système grâce à l'interface homme-machine. La liaison entre l'interface et le SAE est en mode web service, ce qui permet un accès synchrone (c'est-à-dire que les opérations se répercutent immédiatement sur le système).

Lors du versement d'une archive dans un SAE, celui-ci est enregistré dans la base de données du système. L'IHM permet à l'utilisateur de s'identifier puis, selon ses droits d'accès, d'interroger la base afin de trouver une archive, de consulter des archives, de les télécharger ou d'en modifier certains aspects (durée de conservation, ajout de métadonnées).

1.3 Le « *Dilemme archival du numérique* »

Enfin, pour avoir un aperçu complet des modalités de l'archivage électronique et des défis qu'il doit surmonter, nous allons développer ce concept emprunté à Bruno Bachimont.

La fonction première de l'archivage électronique est de garantir l'intégrité de l'archive, c'est pourquoi des processus et des modalités extrêmement contraignants sont mis en place pour aboutir à un scellement de l'archive et son horodatage. Ces processus à la fois organisationnels et techniques doivent demeurer stables dans le temps, puisqu'il est difficilement acceptable d'archiver d'une certaine façon un jour, puis d'une autre le lendemain.

Or, comme nous l'avons vu précédemment, un SAE n'est pas totalement autonome dans le sens où il dépend d'un système d'exploitation et d'un environnement logiciel, contient des exigences de formats...

Contrairement au SAE lui-même qui est relativement figé, ces éléments évoluent dans le temps, de plus en plus rapidement, avec pour conséquence éventuelle une perte de compatibilité entre le SAE et son environnement. Par exemple, un SAE qui ne serait plus compatible avec ses applications versantes ou qui ne serait pas à même de prendre en compte un nouveau format d'archives ne remplirait plus ses fonctions de manière satisfaisante.

Cette difficile coexistence entre l'exigence d'intégrité et l'exigence de compatibilité est ce que l'on appelle le dilemme archival du numérique. Ces deux exigences ne sont pas exclusives l'une de l'autre et doivent donc être menées de concert. Toute la difficulté consiste dans le fait qu'elles constituent deux polarités opposées et que toute tentative pour se rapprocher de l'une des deux nous éloigne d'autant de l'autre.

Par exemple, concevoir un SAE totalement compatible avec son environnement futur obligerait à le faire évoluer au rythme où surviennent des changements. Cette évolution constante ne permet pas de prévoir une garantie d'intégrité optimum : elle suppose au contraire d'éventuelles transformations des archives existant dans un format menacé d'obsolescence, ce qui rompt leur intégrité.

Au contraire, concevoir un SAE à forte valeur probatoire est très contraignant techniquement, pouvant entraîner un risque d'obsolescence rapide.

Il n'y a pas de réponse universelle à ce dilemme archival : chaque SAE doit le prendre en compte dans son positionnement et en fonction de ses objectifs les plus prioritaires. Il y a donc plusieurs niveaux de garantie d'intégrité et de compatibilité, peut être autant que de SAE.

La mise en œuvre d'un archivage électronique exige donc des choix aussi bien organisationnels que techniques, dont la difficulté importante est aujourd'hui relativement maîtrisée par les praticiens de la discipline. Néanmoins, l'archivage électronique s'inscrit dans une organisation, une société, une communauté qui présentent à leur tour de nouvelles difficultés à surmonter.

II Intégrer l'hétérogénéité des usages : un défi impossible à relever ?

« J'ai toujours rêvé d'un ordinateur qui soit aussi facile à utiliser qu'un téléphone. Mon rêve s'est réalisé : je ne sais plus comment utiliser mon téléphone »
[Bjarne Stroustrup]

L'archivage électronique, comme nous l'avons rappelé, est destiné à une communauté ou une organisation, mais plus largement, il convient d'examiner le contexte, en particulier social et professionnel, dans lequel s'inscrit cette discipline. En effet, l'organisation n'est pas séparée du reste de la société, et nombre des difficultés qui y résident ne sont que les conséquences de phénomènes plus vastes.

2.1 Une société de la connaissance exigeante et capricieuse

2.1.1 Vouloir « tout, tout de suite »

C'est à partir du développement sans précédent des réseaux de télécommunications depuis les années 1980 que la société de la connaissance a pu naître. Auparavant la radio et la télévision étaient les médias de masse dominants, mais ils présentaient l'inconvénient d'être à sens unique.

Pour communiquer et obtenir une réponse de son interlocuteur, le téléphone (avec opératrices) et le télégraphe étaient fréquemment utilisés, mais présentaient plusieurs inconvénients majeurs (le coût pour le téléphone et la vitesse pour le télégraphe).

Avec le développement des réseaux et la multiplication des connexions intercontinentales, il est devenu possible de contacter immédiatement des personnes vivant parfois à l'autre bout de la planète.

Grâce au réseau internet, ce sont des données qui pouvaient être échangées d'abord en petites quantités, et à présent de façon massive sans que la vitesse de transmission n'ait à en souffrir (dans le cas des réseaux peer to peer, plus il y a d'utilisateurs, plus la vitesse de transmission est importante).

Au niveau individuel, ces moyens de communication sont plus répandus que jamais, notamment l'ordinateur personnel (PC) et les téléphones portables. La production d'informations, l'accès aux contenus et la communication n'ont donc jamais été aussi faciles et surtout, aussi rapides qu'aujourd'hui.

Cette possibilité d'accès immédiat à l'information est devenue en l'espace de deux décennies un acquis, un horizon d'attente : les utilisateurs sont dorénavant contrariés par la moindre lenteur du réseau, par la moindre indisponibilité d'un contenu, par la moindre intermédiation entre eux et l'information (par exemple le fait de devoir s'inscrire sur un site internet pour pouvoir consulter certains articles).

Il est aujourd'hui difficile pour un grand nombre de personnes de se passer temporairement de son téléphone portable ou de ne pas pouvoir accéder à ses mails, tant la disponibilité immédiate et permanente est devenue la norme, aussi bien pour les données que pour les personnes.

Cette instantanéité de l'information est aujourd'hui vitale pour notre société, à l'image de la fluctuation des cours de bourse qui conditionnent l'emploi de centaines de milliers de salariés dans le monde.

2.1.2 Le mythe de « tout archiver »

Un autre effet pervers de la démocratisation de l'outil informatique a été la croyance que toute information produite est impérissable et facile à retrouver. En effet, la présence d'interfaces de gestion de fichier (comme le poste de travail de l'environnement Windows) a considérablement simplifié l'organisation des documents pour les utilisateurs individuels.

La confusion la plus commune consiste à penser que si on n'éprouve aucune difficulté à gérer nos informations sur notre poste personnel, alors gérer l'information à plus grande échelle ne pose aucun problème.

Or il existe dans une organisation des interactions entre les services et parfois un éclatement des activités (aussi bien géographique qu'organisationnel) qui rendent la pratique de l'archivage particulièrement difficile.

Par exemple, centraliser dans un même SAE les productions documentaires hétérogènes -non seulement dans leur contenu, mais dans leur format, leurs métadonnées...- provenant de plusieurs services nécessite une véritable expertise et une réflexion approfondie.

Il existe également une différence importante entre sauvegarder et archiver un document : outre le fait que la plupart des mécanismes de sauvegarde ne garantissent pas le caractère probant d'un document, la fiabilité et la durée de l'archivage sont bien supérieurs à ceux de la sauvegarde.

Les utilisateurs individuels ont généralement des niveaux d'exigence et des obligations légales très inférieurs à ceux des organisations en matière de préservation des documents et ont tendance à confondre ces deux notions. Puisque sur leur ordinateur personnel, tous les fichiers sont « sauvegardés », ils ont tendance à croire que l'informatique permet d'archiver toute la production documentaire.

Cette confusion communément répandue sur ce qu'est réellement l'archivage se manifeste fréquemment sur internet, où beaucoup de sites ont une page « Archives » qui n'est qu'une page html comme les autres, et ne prévoit pas de dispositif de conservation spécifique.

Cette première facette « néophyte » du mythe de l'archivage total provient de la croyance que tout ce qui est produit, par exemple sur internet, continue à exister définitivement puisqu'une conservation totale est possible techniquement.

Or, certaines initiatives menées par des professionnels vont dans la même direction : c'est le cas du projet Internet Archive, dont l'objectif est d'archiver la totalité du contenu d'Internet.

Cette volonté de tout archiver pose la question de la destruction, de la mort de l'information : toute information a-t-elle vocation à exister éternellement ? Nous

évoluons déjà dans une société où l'information est omniprésente et nous constatons tous les jours que trop d'information peut bel et bien tuer l'information.

Si nous renoncions à faire un tri salutaire entre le nécessaire et le superflu, nous nous condamnerions par là même à être, infiniment plus qu'aujourd'hui, submergés par l'information. Ce postulat signifie que cet archivage total serait un obstacle pour saisir la valeur des documents archivés. En outre, il n'existe pas de besoin pouvant justifier cette conservation totale et les risques liés à cette démarche (comme la disparition du « droit à l'oubli »).

Une société de la mémoire totale serait une société qui n'accepterait pas la disparition, qui renoncerait à s'auto évaluer sous prétexte que toute chose a un intérêt potentiel, qui confondrait possibilité technique et nécessité. La dimension éphémère de notre société actuelle est à ce titre salutaire, bien qu'elle entraîne un certain nombre de difficultés : c'est justement la perspective d'une disparition qui donne de la valeur aux choses et permet de distinguer l'essentiel du superflu.

Par delà ces critiques formulées au refus de la destruction se pose la question de l'opportunité d'un archivage total entendu comme conservation de la totalité des informations produites. En effet, comme le soulignaient déjà Olivier Ertzcheid et Gabriel Gallezot en 2006⁸ :

« A l'échelle du volume des unités documentaires disponibles, le seuil critique au-delà duquel le nombre de producteurs dépasserait celui de lecteurs est en passe d'être atteint, notamment pour cette partie du web que constitue la blogosphère. »

Il découle de ce constat que la production d'information va inexorablement surpasser la possibilité de traitement, c'est-à-dire la lecture. Archiver automatiquement la totalité des informations produites n'aurait alors aucun sens dans la mesure où cette démarche serait disproportionnée (et le serait de plus en plus à mesure que le temps passerait) par rapport aux besoins existants.

2.1.3 Une société de l'éphémère et du « tout jetable »

Comme nous l'avons déjà indiqué, parmi la masse énorme des documents produits, l'immense majorité est destinée à la destruction dans un avenir plus ou moins proche. Dans une organisation certains courriers ou des notes sur post-it ne présentent pas d'intérêt majeur à être conservés et ont donc une durée de vie très courte.

Sur Internet il en va de même : rares sont les mails ou les messages postés sur un forum qui valent la peine d'être conservés, et beaucoup de sites internet et de blogs

⁸ ERTZCHEID Olivier, GALLEZOT Gabriel. Indexation sociale et continents documentaires. In CHARTRON, Ghislaine, BROUDOUX, Evelyne. Document numérique et société : Actes de la conférence DocSoc -2006. 2006, Paris, ADBS Editions, 2006. p291-305. ISBN 978-2-84365-089-5

disparaissent sans avoir été consultés par quiconque. Ces documents et messages relèvent en quelque sorte de l'éphémère « de fait » car leur durée de conservation n'a pas été déterminante dans leur création.

Au contraire, au début du XX^{ème} siècle, la plupart des productions humaines s'inscrivaient dans une certaine durée : l'importance des traditions, de l'héritage, de la transmission était primordiale. La durabilité des objets était recherchée, et la mémoire était une qualité valorisée.

Depuis de nombreuses décennies le marketing a développé au contraire des techniques permettant que les produits soient remplacés (et donc rachetés) le plus rapidement possible. Une solidité moindre des matériaux va provoquer une altération ou la destruction de l'objet, des produits à usage unique contiennent en eux-mêmes la perspective de leur remplacement, enfin, avec l'« obsolescence programmée » provoquée par les effets de modes, nous sommes conduits à remplacer des produits encore fonctionnels.

Ces éléments relèvent au départ de l'éphémère volontaire : c'est la volonté de les rendre rapidement obsolètes qui a déterminé leur apparition et leur forme. L'objectif de la consommation maximale a des impacts profonds sur les mentalités et particulièrement la perception temporelle du monde.

Le caractère éphémère des outils s'est depuis longtemps étendu aux usages qui en sont faits. Le durable a laissé place au jetable: le « zapping », le « flash mob »⁹, le « travail en mode projet »¹⁰ en sont autant d'illustrations.

Cet impact des outils sur les usages est à distinguer des choix culturels délibérés qui valorisent de façon spécifique la dimension éphémère comme c'est le cas de l'événementiel, de certaines œuvres d'art contemporain où, à plus large échelle, des journaux gratuits (et jetables).

La société dans laquelle nous évoluons étant en renouvellement perpétuel, nous sommes aujourd'hui plus que jamais enclins à jeter, que cela soit pour des raisons objectives ou non. Mais la surcharge cognitive qui résulte de ce foisonnement empêche une sélection et une mémorisation rationnelles.

Or, l'absence de mémorisation revient au même que de détruire l'information : si personne n'est en mesure de la restituer celle-ci est perdue, indépendamment de son existence sur un support physique. Ainsi, les organisations qui n'ont pas de politique d'archivage n'ont pas de critères de sélection pour ce qui est archivé.

⁹ En recrudescence depuis l'apparition d'internet, un flash mob est un « [...] rassemblement d'un groupe de personnes dans un lieu public pour y effectuer des actions convenues d'avance, avant de se disperser rapidement. » Source : <http://fr.wikipedia.org/>

¹⁰ Un projet s'inscrit nécessairement dans une temporalité, avec une date de début et une date de fin, et son objectif n'est pas toujours durable : un nouveau projet sera souvent nécessaire quelques années, voire quelque mois plus tard, pour satisfaire le même objectif.

Ne pouvant savoir ce qui est conservé et ce qui ne l'est pas, l'existence effective de ces informations est en réalité très éphémère et cesse dès la fin de leur utilisation régulière : elles rejoignent alors un ensemble appelé « Archives » dans lequel il est impossible, sans un effort titanesque d'analyse, de distinguer la moindre logique d'ensemble et de retrouver le moindre élément.

Il en va de même sur internet : seuls les sites les plus consultés et les mieux référencés sont affichés en première page d'un moteur de recherche, et on peut considérer que ceux qui figurent dans les derniers résultats ont disparu puisque personne ne va les retrouver. La rapidité à laquelle un site peut descendre dans les résultats d'un moteur de recherche rend sa durée de vie particulièrement hasardeuse et potentiellement éphémère.

Notre société dispose donc des moyens techniques pour conserver l'information, mais en ne valorisant que certaines formes de contenus elle en condamne de nombreux autres à la disparition et à l'oubli. Nous passons chaque jour à côté de véritables trésors informationnels qui ont été mal indexés : pour l'utilisateur, cela revient au même que s'ils n'avaient jamais été produits.

L'uniformisation des critères de sélection, dont l'algorithme PageRank de Google est l'exemple le plus connu, conduit à faire disparaître d'internet un nombre gigantesque de ressources présentant pourtant un intérêt. Sans remettre en cause la pertinence des résultats de Google, il est nécessaire de se demander si un algorithme –aussi satisfaisant soit-il- est suffisant pour préjuger de l'intérêt et donc des besoins de la communauté.

Un autre aspect de cette dimension éphémère de l'information est la durée de vie des supports eux-mêmes. Auparavant, l'écrit servait comme modalité unique de la mémoire collective, sa durabilité remarquable le rendait effectivement intéressant pour cette fonction.

Or, depuis l'avènement du numérique, les supports sont non seulement fragiles (c'est-à-dire vulnérables à la détérioration), mais également périssables : pour éviter tout risque de perte de donnée, un CD-ROM doit par exemple être dupliqué à l'identique au bout d'un nombre fixe d'années -c'est le cas de l'INPI au bout de 3 ans- ou à l'issue d'une analyse statistique portant sur le taux de perte de données d'un échantillon. Dans les deux cas il s'agit d'une migration de support.

Il est assez facile d'imaginer le temps colossal que peut prendre le remplacement (la régénération) d'un fond entier d'archives sur support numérique¹¹.

L'archivage, domaine ô combien ancien et tout entier centré sur la pérennité, éprouve effectivement les plus grandes difficultés à s'adapter à l'évanescence de nos productions contemporaines.

¹¹ Une solution à ce problème vient peut être d'émerger avec l'apparition récente de supports numériques dont la durée de vie serait de plusieurs siècles : il s'agit du « M-Disc », un disque optique développé par la société Millenniata

2.2 Un modèle théorique inadapté

2.2.1 La théorie des trois âges des archives

La pratique anglo-saxonne des archives est fondamentalement centrée sur la distinction entre le document engageant : « record » et celui qui ne l'est pas : « non record ». Seuls les documents engageants ont vocation à être conservés comme en témoignent les 3 âges des archives appelés « active record », « non active record » et « archive ». Les différences de support et de durée de conservation sont prises en compte par cette approche mais sont secondaires par rapport à la valeur (ou le risque) de l'archive.

L'archivistique telle qu'elle est pratiquée en France distingue également trois âges des archives : les archives courantes qui ont vocation à être archivées mais qui sont encore utilisées dans l'organisation, les archives intermédiaires, qui ne sont plus utilisées mais dont la valeur impose une conservation à moyen terme, et les archives définitives qui ont vocation à être archivées pour toujours.

Le premier problème qui se pose est que la première période, celle des archives courantes, mêle indistinctement ce qui relève des documents engageants et ce qui n'en relève pas.

Par ailleurs, et bien que la tendance actuelle commence à infléchir le phénomène, l'archivage ne commence qu'avec les archives intermédiaires.

En effet, un document n'est généralement versé aux archives qu'à partir du moment où le service producteur n'a plus besoin de le consulter fréquemment, c'est-à-dire parfois longtemps après sa création.

Une partie du contexte de production est donc perdu pour l'archiviste, ce qui rend difficiles son classement et l'attribution de sa durée de conservation. En effet, en raison de la diversité des métiers d'une organisation et des documents que ceux-ci produisent, il est parfois très difficile de déterminer, en l'absence de spécialiste, ce qui relève de l'engagement légal et ce qui n'en relève pas¹².

En outre, le document n'offre plus aucune garantie d'intégrité puisqu'il n'a pas été protégé et tracé depuis sa création.

Prenons ici un exemple : un contrat comprenant un cahier des charges est accepté et signé par un prestataire, qui l'utilise ensuite couramment pour satisfaire ses exigences. Lorsque le projet arrive à son terme et que la disponibilité immédiate du contrat n'est plus utile, le prestataire verse celui-ci dans son système d'archivage électronique.

¹² Le fait que les juristes interviennent généralement sur une seule activité ou une famille de métier illustre bien la diversité et la subtilité des éléments légaux à prendre en compte.

Le versement étant éloigné de la production du document, certaines informations utiles à son classement - les métadonnées - seront difficiles à retrouver ou obsolètes (si la société cliente a changé de nom). Pire : en cas de contentieux avec le prestataire, la société commanditaire serait incapable de prouver que le contrat qu'elle détient est bien l'original.

Ce constat n'enlève rien à l'intérêt pédagogique et opératoire de la théorie des trois âges pour les archives sur support papier, mais souligne au contraire la profonde mutation temporelle que connaît notre époque, et sa nécessaire prise en compte par le monde des archives.

Aujourd'hui, la plupart des archivistes s'accordent pour dire que la théorie des trois âges n'est pas opérationnelle pour les documents numériques et que pour ceux-ci, un des principaux enjeux est le fait d'archiver au plus près du dépôt.

2.2.2 La question de l'intégrité

Nous abordons un sujet qui au centre de la pratique de l'archivage électronique, à savoir la conservation de l'intégrité d'un document. Il a été signalé ci-dessus que de la même façon qu'il existe des archives plus ou moins précieuses, il existe également plusieurs niveaux d'intégrité.

Le choix d'un niveau d'intégrité revient à décider quel est le niveau de risque acceptable : jusqu'à quel niveau d'intégrité le contenu d'une archive mérite-t-il d'être maintenu ?

La réponse dépendra de la valeur intrinsèque de l'archive, du niveau d'exigence du maître d'ouvrage, et des moyens dont celui-ci dispose : elle variera donc fortement d'un endroit à l'autre.

Pour autant, il existe dans la plupart des organisations des archives à forte valeur probante (et donc porteuse d'un important risque potentiel), qui sont unanimement reconnues comme devant bénéficier du « plus haut niveau de maintien de l'intégrité ». Il peut s'agir par exemple d'un contrat avec un important client, ou d'un brevet essentiel à l'activité de l'entreprise.

Or, comme cela a été indiqué en introduction, la loi 2000-230 du 13 mars ne définit pas l'intégrité d'un original et se prête donc à plusieurs interprétations.

Cette intégrité peut être comprise au sens strict : c'est-à-dire qu'au niveau technique la suite de bits composant le fichier ne doit pas être altérée d'un seul caractère entre la validation du document et la fin de sa conservation dans le SAE. Il s'agit là de l'acception courante du terme « intégrité », provoquée par une certaine méfiance envers la fiabilité des outils numériques, et qui voudrait que ni le contenu d'information ni le mode de représentation (le format de l'archive) ne puissent être altérés.

Mais on peut également comprendre que l'intégrité dont la loi fait mention concerne l'intégrité diplomatique de l'archive, à savoir que c'est avant tout son contenu intellectuel ainsi que les traces de sa validation et de son cycle de vie qui doivent être maintenus. En somme : tout ce qui peut permettre de comprendre l'archive et de déterminer avec certitude comment celle-ci est telle qu'elle est aujourd'hui.

Cette distinction entre intégrité au sens strict et intégrité diplomatique présente une conséquence majeure : si l'on privilégie la première, il est impossible d'opérer les conversions de formats¹³ ou des migrations adaptées aux évolutions de l'environnement, ce qui condamne à terme le système à l'obsolescence, et/ou à une perte de sa valeur probatoire.

En effet, l'intégrité technique d'une archive numérique ne peut être éternelle : tôt ou tard, les algorithmes de chiffrement utilisés pour la signature électronique et le scellement sont percés. Dès que ces algorithmes sont percés, une falsification devient possible, ce qui compromet la valeur probante de tous les originaux utilisant le même chiffrement.

Si au contraire l'on privilégie l'intégrité diplomatique, il est possible d'opérer des conversions et des migrations sur des archives scellées et horodatées dans la mesure où l'on s'assure que le contenu n'est pas altéré et que l'on peut tracer chaque opération subie par l'archive.

La migration dans un nouveau système, éventuellement doté de nouveaux mécanismes de scellement et d'un niveau de chiffrement supérieur permet de remédier pour un temps à la « péremption » de l'intégrité, avant que le nouveau système devienne obsolète et qu'une nouvelle migration soit nécessaire.

La conversion de format répond quant à elle à un l'objectif de compatibilité du système avec son environnement (le système peut ne prendre en charge que certains formats en entrée) et de lisibilité de l'archive : celle-ci n'a d'intérêt que dans la mesure où elle peut être comprise, c'est-à-dire qu'elle est encodée dans des formats utilisés dans la société.

Il est tout à fait significatif que la profession des notaires, ayant une obligation légale de conservation et traitant des documents à très forte valeur probante, ait obtenu par décret l'autorisation de procéder à des migrations et donc des modifications de format.

En effet, le décret n°2005-972 prévoit :

"Les opérations successives justifiées par sa conservation, notamment les migrations dont il peut faire l'objet, ne retirent pas à l'acte sa nature d'original."

¹³ Convertir une archive scellée et horodatée dans un autre format est possible, mais alors la suite de bits qui la compose est modifiée, l'intégrité est rompue.

On peut dès lors en conclure que dans certaines situations, et à certaines conditions, l'intégrité technique d'une archive peut être rompue :

- Lorsque le maintien de l'intégrité de l'archive est incompatible avec la pérennité de sa conservation, il peut être nécessaire de procéder à une migration : par exemple si le système actuel n'est plus en mesure de garantir efficacement la conservation à cause d'une rupture de contrat de la part d'un prestataire ou de failles de sécurité du système.
- Lorsque le maintien de l'intégrité de l'archive est incompatible avec sa lisibilité, il peut être nécessaire de procéder à une conversion de format : par exemple si le format d'origine est menacé d'obsolescence et que les dispositifs de lecture sont susceptibles de disparaître rapidement.

Ces dispositions ne sont aujourd'hui opposables que pour les notaires et les organisations préfèrent –à raison sans doute- opter pour une approche prudente de la conservation des documents à forte valeur probante, en garantissant en priorité le maintien de l'intégrité au sens strict.

Néanmoins, ce décret semble indiquer que l'intégrité de l'original électronique prévue par la loi du 13 mars 2000 est à interpréter au sens diplomatique du terme : la notion d'original porterait alors avant tout sur le contenu.

Cela pourrait ouvrir la voie à une pratique d'avantage archivistique et moins technicienne de l'archivage électronique. En effet, la confiance envers ces outils ne peut qu'augmenter, et abstraction faite des intérêts de certains développeurs, on voit mal ce qui pourrait empêcher une évolution vers plus de souplesse.

Il n'y a en effet aucune raison qui justifie un écart de valeur probante entre l'écrit et le numérique : une tasse de café renversée sur une archive sur support papier ne remet pas plus en cause sa valeur qu'une conversion de format effectuée sur une archive électronique.

2.3 Des temporalités différentes : l'avance perpétuelle des usages

2.3.1 Rapidité des évolutions techniques et des usages

Dans une société de l'éphémère et du « tout jetable », les renouvellements se produisent à un rythme effréné. Cette rapidité peut en premier lieu être constatée au niveau de la production d'outils technologiques en général, et de l'informatique en particulier ; elle tranche alors avec le long terme dans lequel s'inscrit nécessairement l'archivage électronique.

La norme OAIS précise :

« Le long terme est défini comme étant suffisamment long pour être soumis à l'impact des changements technologiques, y compris la prise en compte de nouveaux

supports et de nouveaux formats ou à des changements de la communauté d'utilisateurs »¹⁴

Les formats de données sont sujets à de constantes modifications afin de corriger les défauts et de rester au plus près des besoins des utilisateurs : à titre indicatif, le format pdf/a-1, très utilisé dans l'archivage électronique car normalisé à l'ISO 19005, est basé sur le format pdf en version v1.4, alors que la dernière version du format pdf –lui aussi normalisée par l'ISO 32000-1:2008 - est la v1.7.

Parallèlement à ce processus d'amélioration perpétuel, on constate d'une part l'apparition de nouveaux formats qui peuvent se révéler mieux adaptés à l'archivage électronique que ne le sont les formats couramment utilisés. Ces nouveaux formats ne seront pas forcément compatibles avec un SAE existant.

D'autre part, des formats anciens, qui pouvaient parfois être largement utilisés, deviennent obsolètes : soit parce que de nouveaux formats remplissent désormais mieux leur fonction, soit parce que leur propriétaire a cessé de maintenir les logiciels permettant de les lire.

Outre les formats de données, les supports d'information connaissent également des changements rapides. Il suffit pour s'en convaincre d'examiner l'évolution des supports de conservation : auparavant, on utilisait uniquement la bande magnétique et les microfilms. Depuis la modification de la norme NFZ42-013 en 2009, il est recommandé de privilégier pour l'archivage électronique les supports WORM physiques et logiques. Dans le premier cas, le support physique lui-même est non réinscriptible ; dans le second, ce sont des éléments logiques qui bloquent toute tentative de réécriture.

Tous ces éléments contribuent à offrir une large diversité de solutions techniques à une organisation voulant concevoir un SAE, une veille technologique et un recueil des besoins efficace seront donc déterminants pour garantir la pérennité du système dans un environnement en mutation.

Intimement liés à l'offre technique, les usages connaissent eux aussi des évolutions de plus en plus fréquentes : le développement massif d'internet, le passage à la téléphonie mobile puis l'apparition des smartphones réunissant les deux technologies se sont par exemple produits dans un laps de temps court par rapport aux changements sociaux qu'ils ont induits dans la société.

Première possibilité offerte par le numérique : la consultation simultanée d'un document par plusieurs utilisateurs, alors qu'elle était auparavant limitée par le nombre de copies disponibles : l'efficacité de la diffusion s'en trouve démultipliée.

¹⁴ Organisation internationale de normalisation. ISO 14721:2003 : Systèmes de transfert des informations et données spatiales -- Système ouvert d'archivage d'information -- Modèle de référence. Paris, ISO, 2003.

La consultation à distance offerte par les outils « mobiles » ou « nomades » permet quant à elle de ne plus se déplacer physiquement pour consulter la ressource : elle utilise pour ce faire le téléchargement et donne lieu à un véritable partage à double sens de l'information numérique.

Avec le numérique, n'importe quel usager peut contribuer à l'indexation d'une ressource : il peut noter sa valeur dans certains navigateurs, qui afficheront alors en priorité les ressources les mieux notées. En outre, certains sites permettent de « tagger » les ressources : c'est-à-dire leur associer des mots-clés afin que d'autres utilisateurs les retrouvent plus facilement.

Outre ces possibilités, le commerce électronique, la messagerie électronique et plus récemment, les réseaux sociaux, l'e-administration ou le data marketing sont des exemples de la rapidité avec laquelle l'univers numérique a été étendu à tous les aspects de la vie sociale.

Accompagnant les usages « classiques », des usages limites ou illicites sont également apparus comme le piratage (le fait d'acquérir illégalement une ressource ou de dégrader volontairement un système), la falsification (le fait de modifier un contenu d'information sans l'accord de l'auteur et de le faire passer pour authentique), et le détournement (utiliser un logiciel pour un usage qui n'a pas été prévu).

2.3.2 Lenteur de l'analyse des besoins

L'archivage électronique lui-même doit son existence à l'utilisation relativement récente du numérique comme support de production, de stockage et de restitution pour tous les types de documents, ayant suscité à terme le besoin d'une conservation allant largement au-delà de la sauvegarde.

Avant de procéder à un recueil des besoins, encore faut-il avoir conscience qu'un besoin existe. Cette conscience peut parfois survenir longtemps après l'apparition du besoin : typiquement, la plupart des organisations ne prennent conscience d'un besoin d'archiver efficacement les documents qu'une fois qu'un contentieux éclate avec un client ou un prestataire alors que le besoin existait dès le moment où des documents à valeur probante ont été produits.

Chaque organisation a des besoins informationnels différents, et selon l'importance que celle-ci accorde à la conservation, à la diffusion ou au travail collaboratif, elle optera pour des solutions différentes.

C'est la raison pour laquelle il existe aujourd'hui des modules d'archivage électronique dans des systèmes de Gestion Electronique des Documents (GED), et à l'inverse des composantes d'archivage électronique dans des systèmes de GED ; il est même possible de discerner certaines fonctionnalités qui se prétendent issues de l'archivage électronique dans des outils collaboratifs ou des messageries instantanées.

Or, les besoins et les usages d'une organisation peuvent changer brutalement pour un grand nombre de raisons, par exemple si celle-ci développe une nouvelle activité, abandonne une activité ancienne, est soumise à une nouvelle législation.

Recueillir tous les besoins de conservation informationnelle au sein d'une organisation, afin de concevoir un SAE, est un processus pouvant prendre un temps considérable. La principale explication à cette lenteur est que les employés ayant des besoins de conservation ne sont pas capables de les décrire précisément, et que, parallèlement, les personnes chargées de concevoir le SAE ne sont pas familières du métier ou des usages de leur interlocuteur. La diversité des activités, des clients et l'effectif de l'organisation sont susceptibles de ralentir encore d'avantage le processus.

Il est possible de ne cibler en premier lieu qu'un seul service ou une seule activité afin de gagner du temps, mais dans ce cas rien ne garantit que la solution retenue corresponde aux besoins des autres.

Mais même avec cette approche fragmentée de l'organisation, le recueil des besoins, qui demande une compréhension très fine des processus, et qui ne doit comporter aucune incertitude sous peine de rédiger un cahier des charges inadapté, peut prendre un temps considérable.

2.3.3 Appropriation par les professionnels

L'archivage électronique est apparu en France avec la loi n°2000-230, mais il ne fut pas intégré immédiatement ni totalement dans les organisations. A partir du moment où les organisations commencèrent à avoir un besoin d'archiver en maintenant la valeur probante des documents, il devenait économiquement intéressant pour les professionnels de développer des offres techniques, qui ont commencé à apparaître au milieu des années 2000.

Dès que l'on constate qu'un SAE est un moyen d'empêcher l'organisation de perdre de l'argent, il devient un enjeu prioritaire qu'il faut mener « tambour battant ». Or, quels que soient les efforts des concepteurs, des développeurs et de toutes les personnes impliquées dans la solution, celle-ci sera toujours en retard par rapport aux usages et aux besoins, et ce pour plusieurs raisons.

Il y a d'abord un retard au niveau de la mise en place du système. De nombreuses composantes de l'organisation sont impliquées dans un projet de SAE : le service pilotant les systèmes d'information, le service informatique en tant que service support, un service administratif qui valide le budget, la direction qui valide le projet, sans oublier toutes les composantes « métier » qui ont des besoins à prendre en compte.

On peut distinguer certaines étapes généralement longues dans ce type de projet :

- Les phases préliminaires qui vont permettre de mener une réflexion sur les modalités et le dimensionnement du SAE, nous y reviendrons.
- La phase de recette : intervenant après le développement, il s'agit de vérifier fonctionnellement et techniquement que la solution mise en place correspond au cahier des charges. De nombreux tests sont réalisés par la maîtrise d'ouvrage (MOA) avant que la solution puisse être acceptée comme conforme aux exigences. La durée de cette phase dépendra donc fortement du nombre de personnes élaborant et effectuant les tests.
- La phase de formation dont la durée peut fortement varier en fonction des effectifs de l'organisation et du nombre d'utilisateurs du nouveau système.
- La phase d'accompagnement au changement, au cours de laquelle les personnes en charge de la solution restent à la disposition des utilisateurs pour surmonter les difficultés rencontrées. Selon les résistances rencontrées (c'est-à-dire l'incapacité ou la mauvaise volonté à utiliser le nouveau système), la durée de cette phase peut également varier fortement.

Le retard le plus dommageable concerne l'évolutivité du système. Comme nous l'avons souligné, un projet d'archivage électronique se pense sur le long terme, mais en raison de son coût et des risques auxquels il répond, tout est généralement fait pour que le projet soit réalisé le plus rapidement possible.

Or, cet empressement à achever le projet ne permet pas de prendre les bonnes décisions. La priorité allant à la mise en œuvre du système, on ne prend généralement pas suffisamment de temps pour prévoir de façon satisfaisante l'évolutivité du système, alors même que la pérennité est un enjeu fondamental de l'archivage électronique.

Il en découle que nombre de systèmes sont mis en place relativement rapidement mais qu'au moindre changement important dans l'environnement, il apparaît qu'ils ne sont pas en mesure d'évoluer rapidement pour y faire face.

Si, alors qu'un projet de SAE d'un organisme public est en cours de développement, un engouement massif pour la consultation des archives publiques émerge soudainement parmi la population, il paraît vraisemblable que le dimensionnement initial du projet ne permettra pas une réponse rapide à ce nouveau besoin : l'interface d'accès n'aura pas été optimisée pour un aussi grand nombre de personnes, et la faire évoluer prendra certainement du temps si la situation n'a pas été envisagée préventivement.

Il est même possible que l'engouement du public ait le temps de disparaître ou de se transformer (par exemple, le public pourrait passer d'une volonté de simple consultation à une volonté de verser leurs archives familiales) avant que le système ait évolué, nécessitant alors une nouvelle évolution tout en rendant obsolète l'évolution en cours.

On voit bien à travers ces exemples que l'urgence permanente, ou du moins la volonté d'avoir des résultats rapidement, qui prédomine dans le monde professionnel, est un réel handicap pour un projet d'archivage électronique, lui faisant courir le risque d'être en retard par rapport au besoin.

III Impliquer les usagers pour une sélection en amont : un repositionnement de l'archivage

« Le commencement est la moitié de tout »
[Pythagore]

Alors que les enjeux et le contexte de l'archivage électronique ont été explicités, examinons à présent de possibles réponses pour un archivage pertinent, permettant de surmonter le caractère immédiat et éphémère de la société numérique.

3.1 Saisir l'hétérogène : la question de la sélection

3.1.1 Nécessité de nouveaux critères de sélection

On retrouve souvent l'opinion selon laquelle l'archivage électronique est réservé uniquement aux archives « intermédiaires » et « définitives », ce qui exclut les archives courantes.

Première difficulté : les différents services d'archive sont libres de définir comme ils l'entendent chacun des trois âges des archives. Pire, en pratique, la théorie des trois âges pose le problème de l'intégrité de l'archive.

En effet, un document qui est versé aux archives postérieurement à sa création ou à sa validation, comme c'est souvent le cas dans pour les archives physiques, ne peut être considéré comme un original authentique dans la mesure où il a pu être modifié avant son versement.

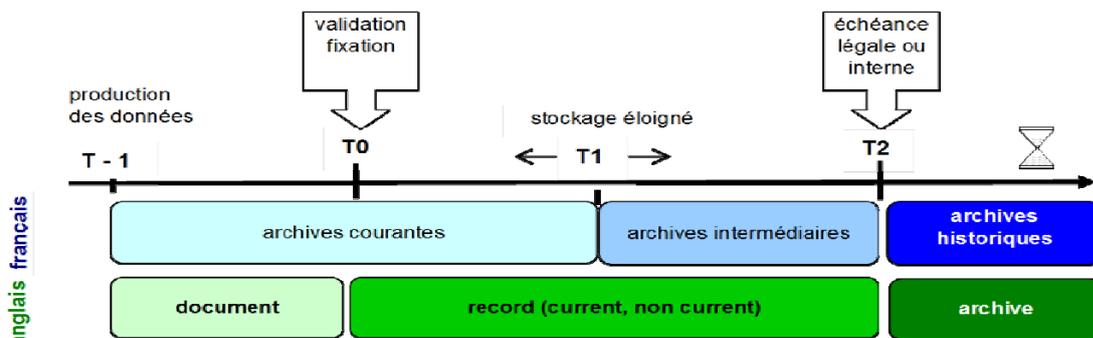
L'archivage électronique permet dans une certaine mesure de répondre au problème de l'intégrité : si le document est déjà signé électroniquement lors de sa production, son intégrité pourra être vérifiée a posteriori. Le problème demeure cependant pour les documents numériques qui n'ont pas bénéficié d'une signature électronique à leur création, et qui peuvent constituer une part importante du fonds.

Si les archives courantes sont exclues du champ de l'archivage électronique, c'est parce que dans cette phase figurent les versions successives non validées d'un document, comme l'illustre le schéma ci-dessous. Or seuls les documents validés ont vocation à être versés dans un SAE.

Cycle de vie du document engageant

Approche logistique (française) versus

approche par le statut de l'information (anglo-saxonne)



© MAC 2008

L'objet de l'archivage électronique ne peut donc reposer uniquement sur ce critère temporel qui n'est pas pertinent pour les documents numériques : un document versé avant sa validation n'a pas vocation à être archivé, un document versé postérieurement à sa validation ne présente plus des garanties d'intégrité optimales.

Le caractère temporel de la notion d'archives courantes empêche de sélectionner des documents à archiver en fonction des besoins de l'organisation qui les produit : dans les archives courantes, les documents les plus précieux se mêlent à ceux dont l'archivage ne présente aucun intérêt.

Dans cette logique, une sélection typologique effectuée a posteriori détermine les documents destinés à être versés, ce qui peut faire douter de l'intégrité de l'archive et menacer sa lisibilité dans la mesure où le contexte de production a été perdu.

Ce n'est que longtemps après avoir été versées, et alors qu'elles ne sont plus utilisées qu'occasionnellement, que l'on déterminera ensuite par un tri les archives qu'il convient de conserver définitivement et celles qui peuvent être éliminées.

Or, comme nous l'avons vu, un des principaux enjeux de l'archivage du numérique est de se rapprocher au plus près de la production, de façon à préserver l'intégrité de l'archive, sa lisibilité et d'identifier rapidement les besoins ayant présidé à sa création.

3.1.2 Une sélection précoce fondée sur les documents engageants

Afin de surmonter cet écueil portant sur l'objet même de l'archive électronique, il est possible de se doter de critères déterminant ce qui a vocation à être archivé : un critère qualitatif permettant de saisir d'emblée la valeur intrinsèque d'un document.

La notion de « document engageant », traduction possible du terme anglais « record », ne se fonde en France sur aucune réalité juridique opposable. Nous proposons de l'utiliser comme un concept permettant de regrouper tous les documents ayant suffisamment de valeur pour rendre leur archivage nécessaire, étant donné que la valeur d'un document constitue également un risque pour l'organisation qui le produit.

Un « record » est :

-Un document validé, c'est-à-dire qu'il s'agit d'une version utilisable dont l'auteur et l'approbateur sont identifiés. Toutes les versions validées d'un même document sont donc des « records ».

-Un document engageant dans le sens où il renseigne sur l'activité de l'organisation et peut être utilisé à fin d'audit ou de preuve. Il a donc une certaine valeur probante, qui n'est pas systématiquement importante.

Dans ce sens, les « records » sont très proche de la définition des documents d'archive fournie par la norme ISO15489 : « documents créés, reçus et préservés à titre de preuve et d'information par une personne physique ou morale dans l'exercice de ses obligations légales ou la conduite de son activité ».

Cette réappropriation de la phase de production des documents par l'archivage électronique et l'utilisation des « records » comme seuls éléments devant être capturés par le système correspond aux recommandations émises par Moreq2¹⁵. L'objet de l'archivage électronique est effectivement le même que celui du records management, c'est-à-dire des documents définitifs et devant être archivés.¹⁶

Les documents à valeur probante comme des contrats, mais également les documents à valeur opérationnelle comme des comptes-rendus de réunion ou patrimoniale comme d'anciens brevets d'invention, pourraient ainsi être regroupés sous cette acception du terme « records ».

La différence entre l'approche anglo-saxonne fondée sur les documents engageants et l'approche française fondée sur les documents à valeur probante est avant tout culturelle : la « culture du procès » qui semble exister chez les premiers justifie de conserver un spectre de documents plus large afin d'être en mesure de répondre à tous les risques encourus.

Néanmoins, cette différence culturelle a tendance à s'estomper, notamment en raison de la mondialisation : en France, de plus en plus de procès au civil sont menés afin d'obtenir des dommages et intérêts. Une organisation française a donc tout intérêt à prendre un maximum de précautions en archivant au-delà des seuls contrats et autres documents pouvant constituer des preuves parfaites.

Le fait qu'un SAE permette de préserver à la fois la valeur probante et la valeur informationnelle ou patrimoniale des documents permet de pérenniser une sélection précoce fondée sur les diverses valeurs des archives et le risque intrinsèque qu'elles comportent.

Par ailleurs, les pratiques du records management, qui sont relativement rationnelles et systématiques, peuvent être facilement intégrées à une démarche qualité plus large qui concerne l'ensemble de l'organisation, ayant pour finalité une certification telle qu'ISO 9001.

¹⁵ Serco Consulting. Moreq2 : Exigences types pour la maîtrise de l'archivage électronique. Luxembourg, Office des publications de l'Union Européenne, 2008. 252p. ISBN : 978-2-86000-335-3

¹⁶ Groupe Métiers AAF-ADBS « Records Management ». Comprendre et pratiquer le records management : Analyse de la norme ISO 15489 au regard des pratiques archivistiques françaises [en ligne]. Paris. Documentaliste – Sciences de l'information, 2005 [consulté le 13 Septembre 2011]. <http://www.adbs.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichier?CODE_FICHER=1202984291699&ID_FICHE=3413>

Dans ce cadre, le processus d'archivage est détaillé au maximum : les critères de sélection (le périmètre de l'archivage) et d'indexation des documents à archiver sont définis, chaque opération, depuis le versement/collecte d'une archive jusqu'à son élimination est décrite, ainsi que les responsabilités et les livrables à chaque étape de la chaîne. Des outils de pilotage sont utilisés pour évaluer la performance et les risques, cela permet d'avoir un suivi de l'activité, fondé sur des critères objectifs.

L'identification de documents engageants ou « records » comme étant ce qui doit être archivé permet de pallier l'hétérogénéité de la production en se dotant de critères relativement objectifs. D'autre part, la précocité de cette sélection permet de surmonter le caractère éphémère de certaines productions, en assurant à ces documents une conservation pérenne.

Il s'agit du cadre général de la sélection, mais pour que celle-ci ait un intérêt, il convient d'adapter ce cadre aux besoins de chaque organisation, c'est-à-dire de décrire précisément ce qu'elle recouvre et ce qui en est exclu. C'est précisément l'une des tâches de l'archiviste.

3.2 Le rôle de l'archiviste du numérique

Dans une organisation, l'archiviste et les archives sont souvent perçus de façon erronée : certains employés peinent à comprendre que l'archivage est une activité fondamentale de l'organisation et que chaque personne produisant des documents doit donc être partie prenante du processus. L'archiviste est justement là pour dialoguer avec les métiers, comprendre leur besoin et les accompagner vers un archivage satisfaisant.

3.2.1 Comprendre les besoins métier

Chaque organisation dispose d'un ou plusieurs cœurs de métier qui constituent l'essentiel de son activité -par exemple, la fabrication de ciment comprendra l'extraction des matériaux, leur transformation et leur acheminement- ainsi que de services qui servent de support à cette activité : service des ressources humaines, service immobilier, service juridique, etc.

Or, chacun de ces services comprend plusieurs métiers, qui produisent des documents électroniques divers dont certains ont vocation à être archivés. La plupart du temps, les personnes travaillant dans ces services ne savent pas ce qu'il convient de conserver et ce qui peut être détruit.

La première facette du rôle de l'archiviste est donc d'accompagner ces différents métiers afin de les inclure dans un système d'archivage composé d'éléments techniques et organisationnels.

Pour ce faire, il intervient d'abord auprès de chaque métier de façon à analyser l'existant, et produit d'abord une liste exhaustive des documents que ce métier produit ou est susceptible de produire.

Ensuite, il s'agit de comprendre de quelle façon sont utilisés les documents, c'est-à-dire déterminer qui est responsable de leur production, comment ils sont produits, leur fréquence de consultation, leurs destinataires, leur niveau de sensibilité, leur niveau de qualité attendu, les formats dans lesquels ils sont produits et conservés, la durée pendant laquelle ils sont conservés.

Prenons l'exemple d'un document de reporting projet comportant des éléments comptables et des décisions stratégiques, existant uniquement en format excel, celui-ci posera des problèmes particuliers :

- Au niveau de son format : il s'agit d'un format de restitution, qui n'est pas adapté pour l'archivage. Par ailleurs il pèse des doutes sur la lisibilité de ce format dans le futur puisqu'il s'agit d'un format propriétaire.
- Au niveau de son utilisation : seuls certains utilisateurs devront pouvoir consulter ce document.

Un problème auquel est fréquemment confronté l'archiviste est que bien souvent, un employé appartenant à un service donné n'a aucune idée de la façon dont travaillent ses collaborateurs du service voisin, ce qui ne les empêche pas d'échanger des documents. Cela entraîne parfois des conflits au niveau de la qualité, des formats, de la responsabilité de la validation.

L'archiviste doit avoir cette vision d'ensemble manquante qui repose sur la compréhension du fonctionnement spécifique de chaque entité de l'organisation et de leurs interactions, afin de rationaliser le système d'archivage.

Il devra également faire prendre conscience à chacun de sa responsabilité quant à la qualité des documents qu'il produit ou valide et de leur adéquation avec le système d'information de l'entreprise : l'archivage est le problème de chaque employé.

En fin d'analyse, l'archiviste doit donc disposer d'un panorama exhaustif de toute la production documentaire de l'organisation, de son utilisation et de sa conservation. Ce panorama ouvre la voie à plusieurs réflexions qui s'inscriront dans le cadre d'une politique d'archivage.

Ces réflexions portent sur le niveau d'intégrité pour chaque versement, sur la structure des versements, le format des fichiers ou encore sur l'utilisation de modèles permettant l'interopérabilité tels que la norme OAIS ou le Standard d'Echange pour les Documents des Archives.

Selon la Fédération nationale des Tiers de Confiance et divers ouvrages, il existe trois principaux niveaux d'intégrité dans un SAE, qui sont additionnels (le plus contraignant inclut les deux précédents) :

-L'archivage simple : l'archive est conservée dans une baie de stockage sans modalité de conservation supplémentaire.

-L'archivage scellé : un algorithme de signature électronique est utilisé pour sceller le versement et en garantir l'intégrité, celui-ci pourra être vérifié a posteriori.

-L'horodatage : un marqueur temporel est attribué à chacune des opérations nécessaires à l'archivage. Il permet de vérifier que l'archive n'a pas été modifiée par une intrusion dans le système.

Une analyse de l'existant efficace permet donc de surmonter les problèmes engendrés par le caractère éphémère de certains documents (les supports et format non pérennes sont identifiés) ainsi que l'hétérogénéité des productions et des usages.

3.2.2 Constituer et décrire une méthode de sélection

L'archiviste a également un rôle d'expertise : une fois l'analyse de l'existant effectuée et les besoins métier identifiés, il sera capable de déterminer les documents que l'organisation doit archiver. Pour cela, il utilisera souvent différents critères de sélection.

Un premier critère de sélection est typologique, à savoir que l'on décidera de conserver certains flux de documents en particulier : par exemple tous les contrats de l'organisation, ou encore tous les documents comptables.

L'archivage électronique des contrats peut sembler évident (encore faut-il que ceux-ci soient nativement numériques afin de pouvoir garantir leur qualité d'originaux), mais savoir quels types de documents archiver parmi la diversité de la production documentaire suppose une bonne compréhension des besoins en amont et de la valeur intrinsèque propre à chaque document, ainsi que des compétences techniques liées au records management.

Un autre critère de sélection pourrait être organisationnel : c'est-à-dire que tous les documents produits ou validés par une source identifiée sont archivés en fonction de la position hiérarchique du producteur ou de l'approbateur dans l'organisation. Par exemple, l'on pourrait décider d'archiver tous les documents de suivi de projet validés par la commission statuant sur les projets informatiques.

Les critères de sélection devront parfois être combinés : par exemple, un archiviste pourrait décider d'archiver tous les documents en format pdf/a produits et validés par la direction, étant donné que ce service a vocation à produire des documents importants pour l'organisation (critère organisationnel) et que le format de production en fait de bons candidats à l'archivage (critère typologique).

Un critère de sélection particulièrement impactant pour le périmètre d'un projet d'archivage électronique est le critère temporel : il s'agit de déterminer si l'archivage porte uniquement sur les documents numériques qui seront produits dans le futur ou également sur ceux qui existent déjà au sein de l'organisation.

Si l'organisation a numérisé une grande partie de ses archives mais qu'elle conserve également les originaux sur support papier, l'archiviste pourra par exemple décider de ne pas verser les copies électroniques (déjà existantes) dans le SAE puisque le flux d'archivage papier présente suffisamment de garanties.

La question de l'archivage des e-mails –entre autres- se pose également à la lumière de ce critère de sélection temporel. En effet, les correspondances d'un service commercial peuvent être considérées comme des commencements de preuve ou des preuves parfaites : faut-il dès lors archiver tous les anciens e-mails de ce service, uniquement ceux de certains employés ou uniquement ceux à venir, au risque de perdre un procès en contentieux ?

Outre les critères de sélection « positifs », dans le sens où ils incluent dans l'archivage des documents répondant à un besoin, l'archiviste est amené à raisonner également en termes de critères de sélection négatifs¹⁷ qui éliminent de l'archivage des documents pouvant par ailleurs répondre à un besoin.

L'archivabilité des documents est à ce titre un critère de sélection généralement négatif, il renvoie à la capacité technique de conserver effectivement ce document dans le temps. Il peut arriver qu'un document figure sur un support ou soit produit dans un format qui ne pourront plus être lus à l'avenir, dans ce cas une migration de support ou une conversion de format peuvent être envisagées mais parfois, celles-ci peuvent occasionner des pertes de données. Des documents présentant ces difficultés pourront donc être écartés de l'archivage.

A l'inverse, l'urgence de préserver des documents importants dont le support est en train de se détériorer peut être décisive pour en faire des archives électroniques. C'est l'archiviste qui sera en mesure d'identifier la nature éphémère de ce type de support et d'en déduire la priorité d'archiver ce flux particulier de documents lorsqu'il devra déterminer le lotissement du projet.

Un autre critère de sélection négatif est le coût de conservation : certains documents numériques peuvent être très coûteux à archiver, que cela soit dû à l'espace unitaire nécessaire à leur conservation (par exemple, les vidéos sont des fichiers très volumineux) ou au niveau de conservation qu'il convient de leur appliquer (la signature électronique et l'horodatage sont également coûteux).

L'archiviste devra donc déterminer si les besoins justifient réellement le coût d'archivage pour chaque document et pour chaque application versante, et si tel n'est pas le cas, les écarter de la sélection.

Parmi les divers systèmes d'information d'une organisation, un certain nombre de métiers disposent d'une application dédiée permettant de créer des documents -par exemple un SIRH dans le cas du service ressources humaines- ou du moins d'un espace collaboratif dans lesquels ils créent et stockent les documents.

La connexion avec une application versante justifiant souvent à elle seule un développement spécifique, il est nécessaire de définir en amont quels sont les flux de documents qui devront être archivés de façon prioritaire et ceux pour lesquels une connexion au système ne représente pas un enjeu immédiat. L'archiviste devra donc prioriser l'ordre des versements (les lots).

Les critères de sélection devront pouvoir évoluer dans le temps en fonction des changements législatifs, de l'apparition de nouveaux besoins dans l'organisation ou de la disparition de besoins obsolètes.

¹⁷ CHABIN Marie-Anne, Selection of digital archives - An archivist's point of view. In Yuselet Yola, Ed, Preserving the Digital Heritage : principles and policies [en ligne]. 4-5 Novembre 2005, La Hague, UNESCO, 2009 [6 Aout 2011].

Or, pour que ces critères puissent évoluer, encore faut-il que la personne qui sera en charge dans le futur comprenne comment la sélection a été opérée en premier lieu. Il est donc nécessaire de décrire, de documenter le plus précisément possible les critères de sélection, mais également les raisons qui ont présidé à leur choix : c'est sans doute l'élément le plus important de la sélection.

Par exemple, dans le futur, il sera particulièrement important de savoir que c'était uniquement en raison d'obligations légales en vigueur au moment de l'archivage que tel document comptable a été conservé. Si la législation est alors moins contraignante, ce document n'aura plus de raison d'être archivé et pourra être détruit.

Cette description la plus précise possible des critères de sélection sera également utile en aval, c'est-à-dire au niveau des producteurs, qui auront dès lors un outil qui permettra d'emblée de savoir si telle ou telle de leur production sera archivée.

Une méthode de sélection efficace permet donc de surmonter les problèmes posés par l'immédiateté de la production documentaire et notamment le fait que des documents importants ne soient pas archivés car leur valeur n'a pas été saisie au moment de leur production.

3.2.3 Préserver l'intelligibilité et le contexte de production

Une fois que les documents produits sont connus et que le périmètre des archives est déterminé, l'archiviste pourra esquisser les contours du futur plan de classement du système, de façon à répertorier les éléments présents et ceux à venir (dans la mesure où il est possible de prévoir leur production).

Il lui appartient également de sensibiliser les producteurs aux problématiques de l'archivage : l'archiviste contribue à concevoir le système et à le faire fonctionner, mais sans l'implication de tous les producteurs concernés il ne sera pas en mesure de garantir son efficacité.

En premier lieu, il s'agit de faire comprendre à des personnes dont ce n'est pas le métier ce qu'est l'archivage électronique, c'est-à-dire un système fiable mais couteux pour conserver les documents les plus importants de l'organisation, dans lequel toute modification du contenu est impossible. La qualité des versements est donc primordiale et doit avoir un responsable identifié.

Dans le cas contraire, le système d'archivage pourrait contenir des documents illisibles, comme par exemple des pages blanches ou noires provenant d'une mauvaise numérisation d'un document sur support papier, ou encore des formulaires vierges là où on attendait que les champs soient renseignés.

Outre le coût de conservation de ces documents inutiles, une mauvaise qualité des versements fait courir le risque de non disponibilité du document puisque le document versé est bien l'original, mais que sa valeur est altérée ou disparue.

Ce problème est d'autant plus délicat à surmonter qu'il est relativement difficile d'automatiser des contrôles qualité et qu'un contrôle manuel par des opérateurs a posteriori s'avère à terme extrêmement coûteux sans présenter de grandes garanties d'efficacité. La meilleure façon d'y répondre est donc de faire en sorte d'avoir des producteurs rigoureux et conscients de leur responsabilité.

Dans un second temps, l'archiviste doit s'assurer que tous les éléments nécessaires à renseigner le contexte de production -à savoir les métadonnées- sont bien produits en même temps que le document et qu'ils sont effectivement transmis au système d'archivage.

Un modèle de métadonnées type doit faire l'objet d'une négociation entre l'archiviste et le producteur pour chaque type de document versé dans le SAE. La présence de ces métadonnées pourra être contrôlée automatiquement pour chaque versement.

Néanmoins, il importe ici de sensibiliser le producteur pour qu'il renseigne les métadonnées au plus tôt après la création du document : pour éviter toute perte d'information, il faut que la personne qui crée le document soit également celle qui le décrit.

3.3 Pratiquer un « archivage à la source »

Nous venons d'examiner tous les éléments préliminaires permettant d'archiver « à la source » tel que nous l'entendons, tant au niveau de l'archiviste que des producteurs de documents. Voyons à présent ce que recouvre cette notion et comment s'articule sa mise en place.

3.3.1 Une source organisationnelle et non temporelle

L'expression « archivage à la source » provient du marketing, c'est à la fois un argument de vente et une tendance émergente dans le monde de l'archivage. Beaucoup d'organisations souhaitent ou croient pratiquer l'archivage à la source sans comprendre ce qui se cache derrière cette expression.

Par « archivage à la source », nous entendons ici le fait de déterminer à quel niveau de la vie d'un document celui-ci subira les premières opérations nécessaires à son archivage. Cela revient à désigner à quelle étape intervient la signature électronique s'il y a lieu, à désigner la personne ou l'entité responsable d'une éventuelle conversion de format, de la production de métadonnées et du respect de la structure attendue par le système d'archivage.

Un certain nombre de documents qui sont produits dans une organisation le sont à partir de documents types ou obéissent à un processus de création très encadré, leur source est connue et leur utilisation ne varie pas. Une fois que ces documents sont identifiés comme devant être archivés, il est relativement aisé de prévoir leur archivage très en amont, c'est-à-dire au moment de la production.

Par exemple, des appels d'offres peuvent être versés dans un système d'archivage électronique dès leur émission : leur format et leur structure sont toujours les mêmes, et leurs métadonnées peuvent être facilement renseignées par le producteur en vue de l'archivage. Il en va de même pour les réponses à ces appels d'offres.

Au contraire, certains documents ayant de la valeur sont produits de façon trop anecdotique ou trop anarchique pour que leur processus de création soit identifiable ou comparé à d'autres. Cela peut être dû au fait qu'ils n'aient aucune règle de création prédéfinie ou qu'ils n'existent qu'en un seul exemplaire dans l'organisation et ne puissent donc servir de modèle définitif pour tous les documents du même type.

C'est pour ces documents qu'une véritable réflexion sur l'archivage à la source se justifie : en déterminer la source permettra de les inclure dès leur production dans le système d'archivage.

L'analyse de l'existant effectuée par l'archiviste prend ici tout son sens car il est tout à fait impossible d'envisager un archivage à la source si l'organisation ne sait pas ce qu'elle produit. A défaut des règles de création, l'on saura tout du moins qui a produit et validé le document, quel en est le destinataire et si le support est menacé d'être altéré.

Ces informations sont suffisantes pour déterminer la source du document : celle-ci ne doit pas se comprendre comme un moment temporel mais bien comme une étape organisationnelle de la vie du document, dont le responsable est identifié.

En effet, il est possible de verser un document numérique dans un SAE longtemps après sa validation sans pour autant compromettre son intégrité, pour peu que ce document ait été scellé dès sa création, c'est-à-dire qu'il se sera vu apposer une signature électronique. La vérification de la signature électronique interviendra lors du versement dans le SAE, et garantira a posteriori que le document est en tout point identique à ce qu'il était lors de sa production, dans la limite de la robustesse des algorithmes de signature électronique et d'un délai raisonnable entre la production et le versement (c'est-à-dire avant la révocation du certificat ayant servi au scellement du document).

Déterminer où se situe la source d'un document est avant tout une décision organisationnelle : cela signifie que plusieurs possibilités sont offertes, qui chacune présente des avantages et des inconvénients. L'archivage à la source est donc une prise en compte des particularités d'un flux documentaire et non une réponse universelle.

Prenons l'exemple d'un document produit par un prestataire extérieur qui est transmis à un service de l'organisation, ce service le valide et l'utilise ensuite pendant un certain nombre d'années avant de le verser au service responsable de l'archivage.

Une première solution pourrait être de procéder à une signature électronique dès la création du document devant être archivé afin de le sceller et d'être en mesure de

garantir son intégrité a posteriori. Dans ce cadre, le prestataire extérieur serait désigné comme étant responsable de la structure du versement, de la validité des formats de fichier et de la production de métadonnées.

Cette solution présenterait l'inconvénient d'utiliser la signature électronique pour des documents qui ne seront pas forcément validés ensuite, et donc versés dans le SAE. Son avantage majeur consiste à impliquer le producteur dans le processus d'archivage : étant donné que tout ce qui est produit est scellé sans modification possible, une attention sera portée sur la qualité des documents transmis à l'organisation.

Une seconde solution consisterait à n'utiliser la signature électronique qu'à partir du moment où les documents sont validés et deviennent des records, le responsable des opérations de versement étant alors le service versant.

Le principal avantage de cette solution est son coût inférieur à celui de la précédente puisque la signature électronique porte sur un nombre plus réduit de documents. Cependant, le producteur n'ayant ici aucune responsabilité quant à l'archivage, le service versant devra être particulièrement vigilant à la qualité des documents qui lui sont transmis et à leur archivabilité. Le non respect par le producteur des attentes en termes de structure, de formats ou de métadonnées pour certains documents pourrait occasionner de nombreux allers-retours.

3.3.2 Utilisation en amont de profils d'archivage

Une fois que l'on a mené ces nombreuses réflexions, il est nécessaire d'automatiser les versements des documents provenant d'applications métier dans le SAE : on réalise pour cela un profil d'archivage.

Selon les Archives de France, il s'agit de décrire « [...] le plus finement possible le type de production qui fait l'objet de l'archivage envisagé sous la forme de modèles de description. Dans un profil peuvent être précisées les règles de gestion (sort-final, restriction d'accès), l'identification et la description des acteurs (service producteur, service versant, service d'archive) ainsi que la description archivistique des archives qui seront transférées. »¹⁸

Le profil d'archivage est un outil qui sert en amont:

-A négocier la forme et le contenu des versements entre le service versant et le service responsable de l'archivage.

-A établir des spécifications fonctionnelles afin que la maîtrise d'œuvre puisse réaliser un module d'export prenant en compte les besoins du système d'archivage.

¹⁸ <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/static/4701>

-A récapituler tous les éléments techniques, fonctionnels et organisationnels afin de pouvoir contrôler les versements.

Comme le soulignent Carole Gragez et Edouard Vasseur:

« L'archiviste n'est donc plus en position d'attendre les versements en les anticipant plus ou moins. Il doit impérativement construire très en amont le projet de versement qu'il intègre dans une dimension globale d'appréhension de son service et de ses rapports avec les services producteurs et versants. »¹⁹

L'enjeu du profil d'archivage est principalement le bon déroulement des versements dans le système, mais il permet également l'interopérabilité avec d'autres systèmes d'archives : en adoptant des profils d'archivage communs, l'échange d'archives devient possible.

A ce titre, l'utilisation d'un modèle de description conforme au Standard d'Echange des Données pour l'Archivage est recommandée en France, notamment pour les organisations ayant des obligations légales de conservation.

A l'heure actuelle, des profils d'archivage conformes au SEDA existent pour un nombre limité de documents récurrents, comme les données soumises au contrôle de légalité, dont l'archivage est de la responsabilité des archives départementales.

Tout l'intérêt des étapes précédentes est de permettre au cas par cas l'élaboration de nouveaux profils d'archivage adaptés à des types de documents qui répondent aux besoins spécifiques de l'organisation.

3.3.3 Faire évoluer la criticité

La criticité d'un document renvoie à deux notions : d'une part, son caractère stratégique, c'est-à-dire le fait qu'il soit confidentiel ou non ; d'autre part, son éventuelle sensibilité : le fait qu'il représente un risque majeur pour l'organisation en cas de non disponibilité.

Les documents contenus dans un système d'archivage électronique sont figés, mais leur criticité et donc les besoins qui justifient leur archivage sont susceptibles d'évoluer. Il importe donc de s'assurer que les modalités du système d'archivage restent adaptées aux besoins.

Par exemple, un compte-rendu de commission peut être confidentiel au moment de sa production et de sa validation. Plusieurs années plus tard, une volonté de

¹⁹ GRAGEZ, Carole, VASSEUR, Edouard. L'archiviste face au défi de l'archivage électronique : adaptation et formation . In LEBLOND, Corinne (dir). Archivage et stockage pérennes : enjeux et réalisations. Lavoisier, p176-194

transparence dans l'entreprise pourra faire en sorte que ce document devienne public.

Dans le cas de la confidentialité, il s'agit de faire évoluer les niveaux d'accès au système d'archivage. Cela suppose que le service en charge de l'archivage soit quotidiennement informé des changements relatifs à la communicabilité des documents afin de les répercuter dans le SAE.

En ce qui concerne la sensibilité, les impacts sur un système d'archivage électronique sont beaucoup plus importants : c'est le niveau d'archivage²⁰ qui est susceptible d'évoluer.

Or, si passer d'un niveau d'archivage très contraignant à un niveau standard ne pose aucune difficulté particulière, il en va tout autrement dans le sens inverse : décider de sceller et d'horodater un flux de documents qui étaient autrefois archivés à un niveau inférieur risque de faire augmenter fortement le coût de stockage.

La pratique archivistique du numérique ne saurait donc se concevoir de façon figée : c'est au contraire une activité en prise directe avec le présent, qui demande une information en temps réel afin de pouvoir mener une réflexion et agir le plus rapidement possible.

Cela est vrai tant au niveau organisationnel -qui implique une vigilance face aux changements des besoins et des règles de communicabilité- que technique - avec la nécessité de procéder à une veille technologique portant sur les procédés d'archivage électronique et les formats de fichiers.

²⁰ Cf p 45

CONCLUSION

Aujourd'hui, il est non seulement possible, mais également nécessaire de donner à l'archivage du numérique toute la place qu'il mérite dans la société et dans les organisations. Or, cette reconnaissance n'est possible que dans la mesure où tous les acteurs sont conscients de la valeur ajoutée de l'archivage électronique et de sa capacité à surmonter les défis contemporains.

La sensibilisation aux enjeux de la préservation des documents numériques auprès de personnes dont ce n'est pas le métier ne se fera pas du jour au lendemain, et l'on assiste actuellement à des efforts de pédagogie de la part des archivistes.

Nous avons montré que les caractères éphémères et immédiats de la production documentaire ne peuvent être pris en compte par l'archivage électronique qu'à la condition d'un complet repositionnement de cette activité.

La part de gestion de projet -c'est-à-dire les aspects organisationnels et décisionnels venant s'ajouter aux compétences techniques de l'archiviste- témoigne de ce repositionnement. L'archivage du numérique ne peut plus se penser comme étant déconnecté du reste de l'organisation, en ayant uniquement un rôle de réception des versements.

Ce sont les phases en amont du projet, notamment le dialogue avec les producteurs de documents afin de recueillir leurs besoins mais également de négocier leurs responsabilités, qui seront véritablement décisives pour élaborer un archivage pertinent.

Un projet de SAE, à l'instar de la plupart des projets informatiques, se conçoit sur le temps long, ce qui signifie que des erreurs dans l'élaboration du projet feront sentir leurs conséquences pendant longtemps.

Bien que cette dimension soit rarement développée dans la littérature, il semble donc préférable de consacrer tout le temps nécessaire aux phases préparatoires pour mener les réflexions approfondies qui s'imposent -même si cela doit entraîner un retard dans la mise en place du projet- plutôt que de respecter les délais et de concevoir un SAE mal adapté.

Pour surmonter la frénésie de l'immédiateté, il faut en effet prendre le recul et le temps de saisir les particularités d'une organisation afin d'automatiser le processus d'archivage par la suite, via une sélection pertinente.

Veiller à inclure tous les éléments essentiels présentés ici est, si ce n'est une garantie, du moins un gage de réussite pour la mise en place d'un archivage électronique.

BIBLIOGRAPHIE

CADRE NORMATIF

Organisation internationale de normalisation. ISO 14721:2003 : Systèmes de transfert des informations et données spatiales -- Système ouvert d'archivage d'information -- Modèle de référence. Paris, ISO, 2003.

Cette norme propose un cadre conceptuel pour une institution dédiée à l'archivage. C'est un modèle ouvert qui permet d'utiliser un vocabulaire commun afin de décrire les processus nécessaires à la préservation des documents numériques. Ce document permet de saisir l'importance de la dimension organisationnelle de l'archivage électronique et le fait que de nombreuses décisions doivent être prises très en amont.

Serco Consulting. Moreq2 : Exigences types pour la maîtrise de l'archivage électronique. Luxembourg, Office des publications de l'Union Européenne, 2008. 252p. ISBN : 978-2-86000-335-3

Cette recommandation permet d'élaborer un cahier des charges pour un système d'archivage électronique, quel que soit son environnement. Moreq2 dresse le portrait de ce qui serait un SAE idéal, tout en expliquant toutes les logiques et les enjeux d'un tel système.

Association française de normalisation. NF Z 42-013 : 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, AFNOR, 2009. 44p.

Cette norme détaille les spécifications –notamment techniques- d'un système destiné à l'archivage électronique. Elle permet de prendre conscience des exigences en la matière.

Direction des archives de France. Standard d'échange de données pour l'archivage : transfert – communication – élimination – restitution. Paris, DAF, 2010. 89p.

Ce document rentre dans le cadre du référentiel général d'interopérabilité, il définit un modèle standard pour la communication entre le système d'information des administrations publiques, les services d'archives et leurs partenaires.

GENERALITES SUR L'ARCHIVAGE ET LE RECORDS MANAGEMENT

CHABIN Marie-Anne, Archiver, et après?, Paris, Djakarta, 2007

Cet ouvrage replace l'archivage dans son contexte social et son héritage historique. Son intérêt majeur est de soulever nombre de difficultés organisationnelles, et de susciter une véritable interrogation épistémologique sur la discipline archivistique.

CHABIN Marie-Anne, Nouveau glossaire de l'archivage [en ligne]. Version 1, Février 2010, modifié le 3 Mars 2010 [consulté le 5 Juillet 2011].

<http://extranet.ucanss.fr/contenu/public/EspaceDeveloppementDurable/pdf/Nouveau_glossaire_de_l_archivage.pdf>

Ce document présente le vocabulaire à maîtriser pour comprendre le domaine de l'archivage. Il aborde aussi bien l'archivage « papier » que l'archivage électronique.

Groupe Métiers AAF-ADBS « Records Management ». Comprendre et pratiquer le records management : Analyse de la norme ISO 15489 au regard des pratiques archivistiques françaises [en ligne]. Paris. Documentaliste – Sciences de l'information, 2005 [consulté le 13 Septembre 2011]. <

<www.adbs.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?CODE_FICHER=1202984291699&ID_FICHE=3413>

Ce document détaille les méthodes et les outils du records management. Il permet à des archivistes de culture professionnelle française de comprendre les pratiques anglo-saxonne.

ARCHIVES DE FRANCE. Archives de France | Page d'accueil. [en ligne]. [consulté le 19 Juillet 2011]. <<http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/>>

Les archives de France mettent à disposition toutes les ressources nécessaires pour comprendre les enjeux et la pratique de l'archivage en France.

SOCIETE DE L'INFORMATION

EMC2, 2010 Digital Universe Study [en ligne]. Version 4-26-2010, Avril 2010, modifié le 4 Avril 2010 [consulté le 23 Aout 2011].

<http://gigaom.files.wordpress.com/2010/05/2010-digital-universe-iview_5-4-10.pdf>

Cette étude examine –notamment de façon quantitative- les phénomènes ayant émergés dans le monde du numérique durant la dernière décennie et tente d'en prévoir à la fois les évolutions et les conséquences.

INTERNET ARCHIVE. Internet Archive: Digital Library of Free Books, Movies, Music & Wayback Machine [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.archive.org/>>. (consulté le 17/07/2011)

Internet Archive est une bibliothèque numérique dont la vocation initiale est de préserver tous les sites présents sur internet afin qu'ils puissent être étudiés par les chercheurs, les historiens et le grand public. Ce projet est caractéristique d'une volonté d'archivage total.

ARCHIVAGE ELECTRONIQUE

FUENTES-HASHIMOTO, Lourdes, LAPERDRIX, Mathilde. Archive Online. 2010, mis à jour le 12 Septembre 2011 [consulté le 6 Juillet 2011].

<<http://archivesonline.wordpress.com/>>

Ce blog fournit de nombreux articles de réflexion sur l'archivage électronique, permettant de dégager ses différences d'avec l'archivage « papier» et de mettre en avant ses pratiques.

DE CHEZELLES, Gilles. Spécialiste des NTIC et de la dématérialisation des échanges, du web et d'internet, habitué à piloter et à gérer des projets [en ligne]. 2001. Mis à jour le 5 Aout 2001 [consulté le 02 Septembre 2011]. <<http://www.dechezelles.fr/>>

Ce site propose des articles sur l'archivage électronique qui constituent une bonne introduction au domaine.

COUDERC Bruno, PREVEL Laurent. La maîtrise du cycle de vie du document numérique. [en ligne]. Aproged, Puteaux, 2007, [consulté le 02 Septembre 2011].

<<http://www.aproged.org/index.php/Publications/>>

Après avoir énoncé les enjeux de la maîtrise du cycle de vie des documents numériques, les auteurs de mémo soulignent les questionnements principaux de l'archivage électronique. Ils dressent un guide des bonnes pratiques et décrivent les étapes d'un projet d'archivage électronique.

AFUL. Pour les formats ouverts ! [en ligne]. [consulté le 19 Juillet 2011].

<<http://formats-ouverts.org/blog/>>.

Ce site internet propose de nombreux articles concernant les formats ouverts et leurs applications dans divers domaines, notamment l'archivage électronique.

BRITISH LIBRARY. THE BRITISH LIBRARY – The world's knowledge [en ligne].

[consulté le 19 Juillet 2011]. <<http://www.bl.uk/>>

La bibliothèque nationale britannique produit des réflexions sur la préservation du numérique et sur les différents types de services que celle-ci implique.

SELECTION DES ARCHIVES

CHABIN Marie-Anne, Selection of digital archives - An archivist's point of view. In Yuselet Yola, Ed, Preserving the Digital Heritage : principes and policies [en ligne]. 4-5 Novembre 2005, La Hague, UNESCO, 2009 [6 Aout 2011].

<www.archive17.fr/component/option,com_docman/task,doc_download/gid,51>

Cette contribution permet de saisir les enjeux de l'archivage à l'ère du numérique et ouvre sur des moyens de surmonter la dimension éphémère de la production documentaire.

National Archives of Australia. Why records are kept : Directions in Appraisal [en ligne]. Version 1.0 Mars 2000, modifié en 2003 [consulté le 17/07/2011].

ISBN: 0 642 34420 5

<<http://www.naa.gov.au/records-management/publications/why-records-are-kept.aspx>>

A partir d'un constat d'échec, les archives nationales australiennes nous proposent dans ce retour d'expérience, les modifications opérées dans la sélection des archives et abordent plusieurs dilemmes qui se posent en la matière. Certains éléments développés participent efficacement à la mise en place d'un archivage à la source.

RETOURS D'EXPERIENCE

LEBLOND, Corinne (dir). Archivage et stockage pérennes : enjeux et réalisations.

Lavoisier, 2009, Paris. 224p. Hermes-science. ISBN 978-2-7462-1845-1

Cet ouvrage fournit plusieurs retours d'expérience de mise en œuvre de projets de SAE, il procure également un éclairage sur les processus techniques qui sous-tendent l'archivage électronique et des réflexions sur la formation des archivistes à l'ère du numérique.

MINOLI Eric. Changing roles in a tapeless environment. In Media Management Commission FIAT . Changing sceneries changing roles : Part IV Keeping your best content and metadata. 2009, Stockholm. Dublin, FIAT, 2010.

Ce retour d'expérience porte sur la refonte du système d'information de la chaîne canadienne TFO. Il souligne l'importance de faire table rase de l'organisation passée afin de mieux saisir les besoins des

utilisateurs et d'y répondre. Dans ce cadre, la centralisation de l'information et le choix de métadonnées pertinentes ont permis un meilleur accès aux ressources.

CUMMING Kate, Findlay Cassie, Digital recordkeeping : are we at a tipping point?.
Records Management Journal, 2010, vol. 20, n° 3, p. 265-278.

ISSN: 0956-5698

Cet article examine les pratiques du records management dans les archives de l'état australien de New South Wales, et s'interroge sur la survenue d'un seuil critique et d'un point de basculement qui pourrait faire évoluer l'archivage électronique en bien, ou au contraire provoquerait sa disparition.

ERTZCHEID Olivier, GALLETZOT Gabriel. Indexation sociale et continents documentaires.
In CHARTRON, Ghislaine, BROUDOUX, Evelyne. Document numérique et société : Actes
de la conférence DocSoc -2006. 2006, Paris, ADBS Editions, 2006. p291-305.

ISBN 978-2-84365-089-5

Cet article analyse les impacts sur l'univers documentaire de certaines pratiques innovantes apparues sur internet, notamment l'indexation sociale et l'indexation géographique.