

Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques n° 19, septembre 2008

Du serveur au service d'archives : l'archivage électronique de deux bases de données au Conseil général de la Loire

Le Conseil général de la Loire s'est investi précocement dans l'étude de la problématique de l'archivage électronique, fondant sa réflexion sur la nécessité de désactiver un serveur de bases de données devenu obsolète. C'est cette démarche qu'on se propose de restituer ici.

Problématique de l'archivage électronique au Conseil général de la Loire : mise en place d'un comité d'archivage électronique

Dès 2003, est mis en place un comité d'archivage électronique visant à apporter des solutions aux questions liées à l'archivage des données produites par l'ensemble des systèmes d'information du Conseil général de la Loire. On constate en effet que le Conseil général capitalise de plus en plus d'informations (progiciels, documents, messages électroniques) : comment conserver et garantir l'accès à ces documents dans l'avenir ?

Au départ, le projet est mis en route suite à une note du directeur général des services : il est nécessaire de lancer l'opération à un niveau hiérarchique élevé de la collectivité pour que celle-ci ait un impact et pour affirmer le caractère transversal à l'ensemble des services du Conseil général.

Le comité d'archivage électronique est présidé conjointement par le directeur des services informatiques et la directrice des Archives départementales. Celui-ci comprend à la fois :

- des utilisateurs de progiciels (Délégation à la Vie sociale, Délégation aux infrastructures,...) : il est à noter que certains services opérationnels disposent déjà en interne de référents informatiques, c'est notamment le cas des services sociaux ;
- des services pouvant apporter un éclairage particulier sur la question (Délégation aux systèmes d'information, Affaires juridiques, Archives départementales...), ces derniers étant souvent eux-mêmes utilisateurs de progiciels.

Il se réunit pour la première fois en décembre 2003, et les réunions suivent une périodicité trimestrielle. Il faut rappeler qu'à cette date, l'archivage électronique en France en est à ses premiers balbutiements même si quelques expériences sont initiées par les Archives nationales (cellule Constance), le Ministère des Affaires étrangères (service central de l'état civil des Français nés à l'étranger à Nantes), les archives du Ministère de la Justice ou les Archives départementales de Paris.

Les premières réflexions du comité portent sur la notion même d'archivage électronique et sur les domaines qu'il convient de traiter à ce titre. On y dresse le constat suivant : les documents électroniques revêtent des formes multiples, ce sont aussi bien des documents bureautiques, des mails, que des bases de données, des images numérisées, ou des ensembles de fichiers numériques, statiques ou dynamiques.

L'archivage électronique répond donc à une nécessité juridique en même temps qu'à un souci de gestion courante des documents. De là, deux conceptions de l'archivage électronique :

- archivage à l'issue de la durée d'utilité administrative : archivage à titre historique,
- archivage avant le terme de la durée d'utilité administrative (DUA) : archivage historique anticipé mais aussi archivage à titre utilitaire pour le service gestionnaire, notamment dans le cas d'une DUA longue à 90 ans (dossiers de personnel).

Le but que se fixe le comité est de réaliser la conservation de données fort intéressantes sur le plan historique, tout en garantissant aux services producteurs un accès à ces données dans le long terme.

*Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques
n° 19, septembre 2008*

L'archivage de la production électronique d'une collectivité vient poser quatre questions : la sélection des données à archiver, l'authenticité des informations, la pérennité du système d'archivage et la restitution de l'information.

- La sélection des données.
Convient-il ou non de conserver l'intégralité des informations ? Les circulaires prévoient fréquemment des tris pour les documents papier analogues aux bases de données sérielles, ces tris étant essentiellement contraints par le volume pris par les dossiers. Dans la mesure où l'électronique lève cette contrainte, l'ensemble des critères doit être réexaminé.
En fait, l'archivage électronique transforme nos pratiques de sélection archivistique. Dans le monde du papier, on procède beaucoup par tri/échantillonnage des dossiers selon des critères statistiques (1 dossier sur 3, dossiers commençant par les lettres BER/TRA, années en 0 ou 5, etc.). En revanche, l'archivage électronique pousse l'archiviste à procéder à une analyse champ informatique par champ informatique, c'est à dire au niveau de la pièce.
- L'authenticité des informations (notion d'archivage sécurisé).
Il est capital de s'assurer de l'authenticité des données, notamment au moment du transfert des données aux Archives. La loi du 13 mars 2000 admet l'écrit électronique comme moyen de preuve au même titre que le papier, à condition que puisse être identifiée la personne dont il émane et qu'il soit conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité. Cela met en évidence l'importance de prévoir des procédures de sécurité et de qualité pour l'archivage électronique.
- La pérennité du système repose sur la sécurité des données et sur la sécurité des supports.
 - o Les données. Il est capital d'éviter la perte ou la corruption des données. La reprise d'un grand nombre de données dans de nouveaux logiciels propriétaires pose la question du suivi de ces logiciels. Se pose aussi la question de l'obsolescence des formats logiques suite aux évolutions technologiques.
 - o Les supports. Comme les supports se dégradent, il convient de choisir un support de conservation le plus pérenne possible, en mettant en œuvre un important travail de veille technologique. Chaque changement de support suppose des recopies et la définition d'un nouvel exemplaire authentique, conservé à l'instar des matrices de microfilms qui ne sont pas destinées à la communication et supposées être conservés en un lieu distinct des copies de communication.
 - o Des solutions doivent être envisagées : la migration, à la fois de support et de format.
 - o Autre hypothèse pour parer à l'évolution des formats : l'émulation (faire imiter par un ordinateur récent le fonctionnement d'un ordinateur plus ancien), cette voie devant cependant être considérée comme peu praticable.
- La restitution de l'information.
Sous quelle forme matérielle va-t-on communiquer les informations aux services versants ou aux chercheurs ? Faut-il prévoir une base de consultation permettant l'interrogation de ces données ?
Les données ne sont en outre pas toutes communicables.
Enfin, la CNIL définit des conditions très strictes d'accès aux données nominatives, se basant sur le droit à l'oubli, tandis que le Code du patrimoine prescrit le versement aux Archives départementales des documents ayant un intérêt de conservation.

La problématique de l'élimination des bases du DPS 7000

*Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques
n° 19, septembre 2008*

C'est le renouvellement du parc logiciel du Conseil général en 2000 qui conduit les services informatiques du département à poser la question du devenir des bases de données stockées sur le serveur DPS 7000. Dès la première réunion du comité d'archivage électronique, le service informatique annonce son souhait de désactiver ce serveur. Plusieurs bases y sont hébergées et certaines sont encore utilisées par des services de la collectivité.

Si plusieurs bases peuvent être éliminées sans précautions particulières, d'autres ne peuvent l'être qu'après archivage des données à conserver. Pour effectuer cette sélection on est amené à examiner dans quelle mesure les données présentent une utilité administrative ou historique.

On fait le choix d'éliminer lorsque :

- les données ont été intégralement reprises dans l'application nouvelle qui prend le relais de l'application désactivée,
- les données contenues dans la base existent aussi sous forme papier,
- les informations constituent une documentation préparatoire à l'établissement de documents papier versés aux Archives sous cette forme.

Les applications concernées sont les suivantes :

- SIGF (Base de comptabilité départementale). Cette base permet le suivi de la comptabilité départementale, la gestion des liquidations et des mandatements ; elle constitue par ailleurs une base préparatoire à l'établissement des états financiers. Cette application est définitivement abandonnée par le Conseil général en janvier 2005.

Les données stockées sur cette base doivent être évaluées au même titre que leur équivalent papier, dont la DUA est fixée à cinq ans, délai permettant les opérations de contrôle de la Chambre régionale des comptes. Seuls sont versés aux Archives au terme de la DUA les budgets et les comptes administratifs. Comme ces documents sont imprimés, il n'est pas nécessaire de récupérer les données dans SIGF ;

Subventions départementales d'études (SUDET) et Primes aux apprentis (PA). Il s'agit là de deux bases utilisées par la Délégation à la vie scolaire destinées à la gestion comptable des bourses d'études et allocations scolaires attribuées par le département. Il s'avère que les informations contenues dans ces bases ne servent que d'éléments de repérage en vue de l'élaboration de dossiers papier. Ces derniers étant versés sous forme d'échantillon aux Archives, il n'est pas justifié de conserver les données électroniques.

- Débiteurs d'aliments (DA) et Allocations sociales (ACTP). Les données de ces deux bases, gérées par les services sociaux du département, sont entièrement reprises en 2004 dans le nouvel outil ANIS-IODAS. Il convient néanmoins de remarquer que le transfert des données dans un nouveau logiciel ne fait que différer le problème de l'archivage, d'où la nécessité de ce poser cette question dès la mise en place d'un nouvel outil.

Dans la mesure où un certain nombre de ces bases sont anciennes, la principale difficulté consiste à trouver un interlocuteur ayant une bonne connaissance de leur contenu.

Les bases GIP et ARDENT

Si l'élimination des bases que l'on vient d'évoquer ne pose guère de problèmes, il n'en va pas de même pour deux autres bases, à savoir :

- ARDENT (ancien logiciel de gestion des Archives départementales) ;
- GIP (logiciel de gestion du personnel départemental).

- Ardent. Il s'agit de l'ancienne base de gestion des Archives départementales avant l'adoption du logiciel GAIA : cette base gère l'inscription des lecteurs, les communications en salle, la gestion des magasins ainsi que les données relatives à la description des fonds. Abandonnée en janvier 2001, la plupart des données (en particulier les données de description des fonds) sont reprises dans la nouvelle application.

Dès la mise en place du nouveau logiciel GAIA, les Archives expriment le souhait de conserver à titre historique les données concernant les communications aux lecteurs (registre des communications). Bien qu'il s'agisse de données éliminables, l'accès à cette liste peut s'avérer utile et permet d'effectuer des recherches à posteriori sur une communication réalisée (par la cote ou par le n° de lecteur).

La conservation de ce registre sur un listing papier serait aisée à mettre en œuvre mais n'offrirait pas les mêmes facilités d'interrogation qu'une base informatique, notamment dans l'hypothèse d'études sociologiques sérielles. Le registre des communications est en outre nécessairement lié au registre des lecteurs, qui seul permet de faire le lien entre un numéro de lecteur et son identité : ce dernier étant repris sur Gaia, il est dès lors possible d'éliminer le registre des communications.

- GIP. L'application GIP constitue une base de données utilisée par le Conseil général de la Loire entre 1985 et 1999 pour gérer le personnel départemental. Cette application devait gérer l'ensemble des données sur la carrière des agents (affectations successives, position administrative, évolution indiciaire et paie, diplômes et récompenses professionnelles).

On est en présence d'une base de données propriétaire, conçue par un éditeur privé et ne disposant pas de module d'extraction de données destinées à l'archivage. On a en outre affaire à une base multi-tables, dont la plus grande partie du contenu doit être conservée, notamment en raison de la durée d'utilité administrative très longue (90 ans) des dossiers de personnel.

On a fait le choix de conserver intégralement les tables de données suivantes : état civil, service départemental, service antérieur, position administrative, détachement, temps partiel, carrière, poste budgétaire, affectation, diplômes, carrière privée, récompenses, absences, droits consommés. Au terme de ce travail de sélection, on aboutit à 8Mo de données archivées pour 170 Mo éliminés.

Les différentes étapes du travail d'archivage de GIP et d'ARDENT

1° Prise de connaissance des bases

La première étape du travail d'archivage des bases consiste à prendre connaissance de leur contenu, de concert avec les services informatiques et avec les services producteurs.

Etape 1. Plusieurs rencontres sont organisées avec les services producteurs de données pour permettre aux archivistes et aux informaticiens de prendre connaissance des procédures métier spécifiques à ces services.

Etape 2. Le service informatique fournit aux Archives départementales une abondante documentation technique sur les bases :

- Catalogues et description des fichiers sous forme de listes de champs et de dictionnaires de données. En fait, ces documents s'avèrent peu compréhensibles pour les utilisateurs en raison du codage informatique des champs.
- Déclarations faites à la CNIL par les services utilisateurs : ces documents fournissent en revanche des informations fort détaillées et exploitables par des archivistes sur la structuration des bases.

Etape 3. La fourniture de copies d'écrans par le service informatique nous permet de détailler la structuration des écrans, champ après champ.

Etape 4. Cette documentation écrite doit être complétée par la mémoire orale des acteurs ayant travaillé sur les bases. On fait notamment appel au principal développeur de la base Ardent, M. Robert Casas, agent du Conseil général.

2° Sélection des données à archiver.

La sélection des données constitue un exercice assez délicat, dans la mesure où il s'agit de dépasser l'aspect utilitaire des données conservées dans les bases pour prendre en compte

*Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques
n° 19, septembre 2008*

l'utilisation que des historiens seraient susceptibles de faire de ces informations dans le futur. En somme, il s'agit d'une problématique proche de celle qui préside à l'établissement de tableaux de gestion, mettant en parallèle les données disponibles sur l'informatique avec celles sur papier.

Le choix s'effectue donc sur deux bases :

- Demandes des utilisateurs (Délégation aux Ressources humaines pour GIP), sur la base de l'intérêt des données pour la gestion du service ;
- Demandes de l'archiviste, sur la base de l'intérêt historique des documents. Le versement d'archives électroniques devant permettre aux AD d'accroître leur documentation, mais aussi de réduire l'ampleur de l'échantillon papier pour des données conservées sous forme électronique.

Un dernier point archivistique reste à trancher pour GIP : il concerne le sort des dossiers de paie des assistantes maternelles. Cette table de données stockée sur GIP et gérée par la Délégation à la vie sociale, a été exploitée jusqu'en décembre 1999. Une réunion commune avec la DRH et les services sociaux du département nous amène à la conclusion que les données relatives aux assistantes maternelles stockées dans la base constituent des documents préparatoires à la constitution de dossiers papier (les traitements produisaient des éléments de paie intégrés dans le logiciel de gestion du personnel et de la paie).

Pour ajouter un peu de piment à une opération d'archivage qui ne manquait pas de rebondissements, on décide quelques semaines à peine avant le transfert des données aux Archives, alors que les bordereaux sont déjà rédigés et les Cd gravés, d'archiver une table de données supplémentaire. De nouvelles dispositions réglementaire rendent en effet pratique la conservation des fichiers de la base GIP relatifs aux prises de congés maladie, dans la mesure où des agents sont désormais susceptibles de venir consulter ces données.

2° Extraction des données.

Il s'agit de récupérer par un protocole informatique des données fort intéressantes d'un point de vue historique mais accessibles uniquement par le biais d'une application logicielle fermée non pérenne. Il s'agit bel et bien d'archiver le contenu informatif en s'affranchissant du contenant !

Les archivistes formulent la commande suivante transmise pour réalisation à leurs collègues informaticiens : réaliser une extraction de données, mettre à plat ces mêmes données dans un format d'archivage et les transférer dans un nouvel outil, le plus pérenne possible et qui permette la consultation de l'information archivée.

L'extraction des données de la base aboutit à la constitution de fichiers informatiques (sept pour la base GIP et un pour la base ARDENT), correspondant à chacune des tables ayant fait l'objet d'un traitement de mise à plat des données.

Plusieurs réunions sont nécessaires pour aboutir à la validation du travail effectué, non sans plusieurs corrections (suppression de données redondantes).

3° Réflexion sur les formats d'archivage.

Une réflexion sur les formats est également engagée, dans la mesure où la parution en 2005 d'une circulaire de la direction des Archives de France met en avant les qualités de conservation du format XML : TXT n'est pas un format structuré et n'offre par conséquent pas le même niveau de réutilisation potentielle et d'interopérabilité que XML. Néanmoins, compte tenu du caractère prototype de l'opération, nous faisons le choix de nous contenter de cette première étape d'ici que des formules et des applications logicielles ne permettent la généralisation de l'encodage des données en XML.

4° Constitution des métadonnées et rédaction des bordereaux de versement et d'élimination.

La collecte des métadonnées se fait sur la base d'un document (*Extraction des données du logiciel SIGAGIP*) qui nous est remis par la DSI. Il s'agit d'un inventaire des données archivées, qui

*Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques
n° 19, septembre 2008*

documente les processus informatiques mis en œuvre. Ce document va servir de base à la rédaction des bordereaux de versement.

Un premier projet de bordereau de versement concernant la base ARDENT est soumis au comité d'archivage électronique en septembre 2006. Il s'appuie sur un modèle proposé dans le manuel *Les archives électroniques*, publié en 2002 par la Direction des Archives de France.

Un bordereau de versement documenté doit également accompagner le versement des données extraites de la base GIP, explicitant les métadonnées relatives au versement.

Trois types de métadonnées font l'objet d'une description dans le bordereau de versement pour les deux bases de données :

- Les métadonnées de description doivent permettre l'identification de la base à travers son nom, son histoire, la description de son contenu, la date et le procédé de création et de capture, le format électronique, le langage des données, le traitement informatique de capture des données, le support électronique d'origine et la situation du versement dans le plan de classement des Archives départementales ;
- Les métadonnées de conservation consistent en une explicitation détaillée des codes sources employés correspondant à l'ensemble des champs faisant l'objet d'archivage et la description du système d'exploitation et du logiciel de production ;
- Enfin, les métadonnées de gestion décrivent précisément la nature du support de conservation (type de support, mode de gravure dans le cas d'un CD-R) et la modalité de prise en charge du document par le service public d'archives (communicabilité, droits de reproduction, durée de conservation).

5° Signature des bordereaux de versement et d'élimination.

La remise aux Archives départementales d'un ensemble d'archives électroniques pose aussi la question de la signature des bordereaux de versement et d'élimination.

La réglementation relative aux Archives pose le principe de la signature d'un visa par l'archiviste départemental pour toute élimination d'archives publiques : les informations électroniques supprimées des bases se trouvent concernées par cette procédure.

Une nouvelle question est soumise au comité d'archivage électronique : le bordereau devra-t-il être revêtu de deux ou de trois signatures ? Après discussion, on retient le principe d'une triple signature des bordereaux de versement : signature du chef du service producteur responsable du choix des données, signature du chef du service informatique qui s'engage sur la procédure de transfert et signature du service d'archives (l'autorité d'archivage), qui prend à sa charge le support de conservation et s'engage sur sa pérennisation et sa consultation. Cette discussion sur les responsabilités des signataires va permettre de clarifier la chaîne de responsabilités dans une opération d'archivage électronique.

L'opération se finalise aujourd'hui par la remise aux Archives départementales de quatre CD-R : pour chacune des deux bases archivées, un exemplaire de conservation dans le format TXT et un exemplaire de consultation dans le format Excel.

Six bordereaux d'élimination doivent également être signés ; ils concernent les services du Conseil général suivants : Délégation à la Vie sociale - sous-direction handicap et dépendances, Délégation à la Vie sociale – sous-direction Enfance et Familles, Délégation à la Vie scolaire, Délégation aux Finances, Délégation aux Ressources humaines et Direction des Archives départementales.

Conclusion

L'opération d'archivage électronique que l'on vient de présenter aura nécessité un important travail de coordination entre service d'archives, service informatique et service producteur et les rôles sont à présents bien définis.

Toute opération d'archivage électronique doit prendre en compte le contexte de production des documents et leur utilisation par les services producteurs, s'inscrivant dans une logique analogue à celle qui préside à l'élaboration d'un tableau de gestion. Il apparaît que la nécessité de prendre en compte en amont la question de l'archivage est plus forte pour des archives produites sous forme électronique que pour celles produites sous la forme du papier.

Il s'agit pour les Archives départementales de la Loire d'une première expérience d'archivage électronique, d'où de nombreux tâtonnements liés à ce manque d'expérience. Si nous devions nous engager dans une opération analogue, cette expérience nous permettrait de nous poser de suite les bonnes questions, nous permettant ainsi de gagner un temps considérable.

Cette opération nous a conduit à définir une méthode de travail : faire le choix des bases, des tables à archiver, des supports de conservation, comme du protocole d'extraction et documenter les métadonnées. Pour le choix des tables, la méthode de sélection découle de la méthode qui s'applique aux documents papier, mais il convient de l'adapter au contexte de l'électronique.

Au cours de cette opération d'archivage, nous avons travaillé dans une logique de prise en charge de l'existant. Désormais, une autre logique doit présider à notre politique d'archivage électronique : il est nécessaire d'intervenir dès la conception du logiciel pour sélectionner les données d'intérêt archivistique et se doter de bases disposant d'un module d'extraction de données dans un format d'archivage. C'est cette logique qui a présidé aux travaux du groupe de travail de la Direction des Archives de France sur l'archivage des données de l'aide sociale, qui s'est fixé pour objectifs : définir une méthode de travail pour la mise en oeuvre de l'archivage des données issues des bases utilisées dans les services de l'aide sociale ; sélectionner les données présentant un intérêt historique ; rédiger les profils pour l'export des données à verser ou à éliminer, conformément au standard d'échange de données pour l'archivage ; informer les éditeurs des logiciels ; proposer un exemple de contrat de service pour la mise en oeuvre d'une politique d'archivage à respecter par les différents acteurs.

Dans le même esprit, lorsque les Archives départementales ont été sollicitées dans le cadre de l'acquisition d'une application de traitement des marchés publics dématérialisés, notre intervention a permis d'insérer dans le cahier des charges une clause relative à l'archivage électronique.

Dans le même ordre d'idées, lorsque le Conseil général de la Loire a fait le choix de s'engager dans le Projet ACTES (dématérialisation du transfert des actes des collectivités locales) en se portant acquéreur d'une solution logicielle permettant la gestion de ces flux d'information, les besoins d'archivage ont été pris en compte dans la rédaction du CCTP : notamment la prise en compte du standard d'échanges de données défini par la Direction des Archives de France et par la Direction générale de la modernisation de l'État, le choix de formats d'archivage et la définition d'une périodicité de transfert des actes aux collectivités par le tiers de télétransmission.

La réflexion sur l'archivage électronique continue donc au Conseil général de la Loire et le Comité d'archivage électronique est plus que jamais d'actualité, même si ses réflexions doivent désormais s'élargir sur d'autres domaines que l'archivage de bases de données, comme la messagerie électronique ou les archives bureautiques.

*Joseph Schmauch
Directeur des Archives départementales de la Creuse*

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ADMINISTRATION ÉLECTRONIQUE : QUELQUES NOUVELLES

Réorganisation de la direction générale de la modernisation de l'Etat

La DGME vient de connaître une réorganisation par l'arrêté du 22 avril 2008 : désormais elle conduit son action dans le nouveau cadre de la modernisation de l'Etat que constitue la révision générale des politiques publiques (RGPP). Elle comprend notamment le service « Innovation », le service « Conseil-« Mise en œuvre des décisions relatives à la RGPP », ainsi qu'un service « Projets-« Pilotage des chantiers interministériels structurants ».

La conduite des référentiels ainsi que l'archivage numérique reste des domaines entrant dans les attributions de la nouvelle DGME.

Des nouvelles du référentiel général d'interopérabilité

Le RGI a été introduit par l'ordonnance n° 2005-1516 du 8 décembre 2005 relative aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives et entre les autorités administratives, elle-même prise en application de la loi n° 2004-1434 du 9 décembre 2004 de simplification du droit.

Son mode de fonctionnement a été précisé par le décret n° 2007-284 du 2 mars 2007 fixant les modalités d'élaboration, d'approbation, de modification et de publication du référentiel général d'interopérabilité.

A l'heure actuelle, le RGI n'est pas encore officiel dans la mesure où les mesures qu'il prescrit et/ou recommande n'ont pas encore fait l'objet de la parution d'un texte réglementaire au Journal Officiel. La version actuellement en ligne (volets organisationnel, sémantique et technique) est la consolidation d'un appel à commentaires qui s'est terminé en 2007¹.

L'archivage électronique est intégré dans le RGI tant dans son volet organisationnel (stratégie et politique d'archivage) que dans son volet sémantique (standard d'échange de données pour l'archivage) tandis que des prescriptions/recommandations relatifs aux formats de données pour conservation, figurent dans le volet technique.

Dématérialisation des marchés publics

Depuis 2004, la réglementation concernant ce sujet a évolué, ceci notamment afin d'augmenter significativement le nombre de candidatures et des offres envoyées par voie électronique par les opérateurs économiques, d'autant qu'adopté par la Commission européenne, le plan d'action i2010 a fixé, à échéance 2010, différents objectifs, et notamment de mettre en ligne 100 % des marchés publics et de faire en sorte que 50 % des marchés publics formalisés soient passés par voie électronique.

Le code des marchés publics en vigueur, dans sa rédaction issue du décret n° 2006-975 du 1^{er} août 2006 (article 48 et article 56²) détermine les principes de la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics formalisées. Les modalités d'application de ces deux articles sont précisées dans l'arrêté du 28 août 2006³ et l'arrêté du 12 mars 2007. Ce nouveau cadre juridique abroge et remplace celui existant fixé par le décret n° 2004-15 du 7 janvier 2004 portant code des marchés publics et le décret 2002-692 du 30 avril 2002 pris en application de l'article 56 du code des marchés publics et relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

¹ http://www.synergies-publiques.fr/rubrique.php?id_rubrique=71.

² Section 10 : Communications et échanges d'informations par voie électronique.

³ Pris en application du I de l'article 48 et de l'article 56 du code des marchés publics et relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics formalisés.

Les textes juridiques mettent à disposition des acteurs de la commande publique de nouveaux outils visant à développer leur confiance et à inciter le recours à la voie électronique. Ces outils sont les suivants : l'établissement d'une liste de catégories de certificats interopérables auxquelles recourir⁴ ; la possibilité pour l'opérateur économique qui effectue une transmission électronique d'adresser parallèlement une copie de sauvegarde soit sur support papier soit sur support physique électronique ; la possibilité pour le pouvoir adjudicateur d'imposer dans un cadre dérogatoire le dépôt de plis électroniques en réponse à un avis de marché⁵. Par ailleurs, le code donne un signal fort en posant l'échéance de 2010. Le code des marchés publics prévoit en effet qu'à compter du 1^{er} janvier 2010, le pouvoir adjudicateur pourra exiger la transmission des candidatures et des offres par voie électronique dans le cadre des procédures formalisées⁶.

Dématérialisation du contrôle de légalité

Le programme ACTES (Aide au contrôle de légalité dématérialisé), conçu et conduit par le ministère de l'intérieur, de l'outre mer et des collectivités territoriales, consiste :

- à fournir aux services des préfetures et des sous-préfetures un outil d'aide et de suivi du contrôle de légalité sous la forme d'une application « métier » ;
- à permettre aux collectivités de transmettre, par la voie électronique, les actes soumis à l'obligation de transmission au représentant de l'Etat dans le cadre du contrôle de légalité.

C'est ainsi que l'article 139 de la loi n° 2004-809 du 13 août 2004 autorise la transmission des actes par voie électronique. Le ministère de l'Intérieur a alors élaboré un schéma XML que doivent respecter les fichiers XML échangés dans le cadre de la dématérialisation du contrôle de légalité. Ce schéma « Actes »⁷ est extrêmement structurant dans la mesure où il précise quels sont les messages et les documents qui doivent être échangés ainsi que leur contenu (comme par exemple les métadonnées accompagnant tout acte devant être télétransmis), les règles de nommage des fichiers, leur format⁸, les processus métier.

Un décret d'application n° 2005-324 du 7 avril 2005 explicite les modalités de la transmission : « *la commune, lorsqu'elle choisit d'effectuer par voie électronique la transmission de tout ou partie des actes mentionnés à l'article L. 2131-2 [actes qui doivent être soumis au contrôle de légalité], recourt à un dispositif de télétransmission ayant fait l'objet d'une homologation dans des conditions fixées par arrêté du ministre de l'intérieur. L'homologation est subordonnée au respect des prescriptions contenues dans un cahier des charges* »... Un arrêté du 26 octobre 2005 porte approbation de ce cahier des charges des dispositifs de télétransmission des actes soumis au contrôle de légalité et fixe une procédure d'homologation de ces dispositifs

A l'heure actuelle, quinze dispositifs ont été ainsi homologués dont quatre développés en interne par des collectivités territoriales ou des agences publiques, un proposé par l'Adullact⁹ et dix proposés par des prestataires externes.

Le déploiement de l'application a commencé à partir du mois de mars 2006 sur l'ensemble du territoire. Au 16 juillet 2008, 94 préfetures sont effectivement raccordées au programme ACTES.

⁴ Catégorie de certificats électronique référencée et listée à : <http://www.entreprises.minefi.gouv.fr/certificats/> (articles 5 et 6, arrêté du 28 août 2006). Les certificats référencés sont bien évidemment conformes au référentiel intersectoriel de sécurité.

⁵ Dans le cadre d'une expérimentation prévue par l'alinéa 2 de l'article 56 III. - 1° du code des marchés publics, le pouvoir adjudicateur peut imposer le recours à la dématérialisation. L'objectif de l'expérimentation est de rendre obligatoire la réponse électronique pour préparer l'échéance 2010. Les modalités de l'expérimentation sont prévues par l'arrêté du 12 mars 2007.

⁶ Actuellement et ce depuis le 1^{er} janvier 2005, il ne peut les refuser .

⁷ http://www.dgcl.interieur.gouv.fr/Orga_territoriale/Organisation%20territoriale/Control_legal_orga_territ.html

⁸ PDF pour les fichiers texte et PNG pour les fichiers images.

⁹ Association des Développeurs et des Utilisateurs de Logiciels Libres pour l'Administration et les Collectivités Territoriales

LES ACTIONS DE LA DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE ET DU RÉSEAU DES ARCHIVES

Un nouveau site pour la direction des Archives de France qui améliore la visibilité sur l'archivage électronique

Le site de la direction des Archives de France a évolué. Désormais l'ensemble des rubriques concernant l'archivage électronique ainsi que le records management sont directement accessibles depuis la page d'accueil à partir du lien « e-Archives »¹⁰.

Pour l'archivage électronique, les ressources ont été réorganisées autour des rubriques suivantes : généralités et manuels, plates-formes d'archivage électronique, aspects juridiques, stockage, standard d'échange de données pour l'archivage, Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques.

Toutes les ressources concernant la collecte ont été rassemblées sous un intitulé commun : records management et collecte¹¹ avec les rubriques suivantes : Principes régissant la collecte des archives, Le records management, Les instructions de collecte et tri des archives.

L'audit archivage dans les ministères et records management

Note d'information DITN/RES/2007/005 du 23 juillet 2007. Audit archivage dans les ministères
Note d'information DITN/RES/2007/006 du 23 juillet 2007. Records management et gestion des archives courantes et intermédiaires dans le secteur public

La première note tente une synthèse à propos de l'audit transversal que la Direction générale de la modernisation de l'Etat (DGME) a lancé, durant la vague 5 des audits de modernisation sur l'archivage dans les ministères¹² et à laquelle la direction des Archives de France a activement participé. Cet audit vient de s'achever avec la mise en ligne des recommandations sur son site : http://www.audits.performance-publique.gouv.fr/bib_res/668.pdf

L'état des lieux fait apparaître une situation relativement contrastée suivant les environnements. Ce contraste apparaît d'autant plus que l'audit a porté d'une part sur des ministères comme les Affaires étrangères, la Défense ou encore l'Economie et les Finances qui prennent en charge les archives tout au long de leur cycle de vie (de l'âge courant à l'âge définitif), à la différence du réseau relevant de la direction des Archives de France où les missions et services en charge de l'archivage dans les ministères ne contrôlent et gèrent que les deux premiers âges. Plus généralement la situation des services d'archives en France se situe dans la moyenne en terme de ressources humaines et financières qui y sont affectées, par rapport aux autres services européens et nord-américains. Assez généralement également, les pratiques en matière de records management et d'archivage électronique restent marginales et relèvent encore de bonnes pratiques isolées.

Enfin, l'audit souligne la très grande difficulté à isoler les coûts de l'archivage tant la fonction archive est encore mal définie. Si les coûts en matière d'archivage définitif sont relativement simples à maîtriser, en revanche les coûts de l'archivage durant les deux premiers âges sont très complexes à calculer.

C'est la raison pour laquelle une étude complémentaire sur les coûts de l'archivage intermédiaire¹³ a été conduite non seulement à partir des services d'archives des ministères mais également d'un

¹⁰ <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/gerer/archives-electroniques/>.

¹¹ <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/gerer/records-management-et-collecte/>

¹² Ainsi que certains de leurs établissements publics.

¹³ Consacré exclusivement à l'archivage papier. Pour les coûts d'une plate-forme d'archivage électronique, voir la note DITN/RES/2005/007 en date du 13 octobre 2005, sur une étude relative à la réalisation de plate-formes d'archivage électronique.

certain nombre de centres et services d'archives intermédiaires de services déconcentrés, ainsi que d'établissements publics.

L'audit a mis en avant trois chantiers de transformation de l'archivage en lien direct avec la modernisation de l'Etat. Les objectifs de ces enjeux sont :

- de réduire les coûts cachés de l'archivage (préjudices en cas d'éliminations sauvages illégales ou à l'inverse coûts d'un stockage inutile)
- de favoriser l'administration électronique : dématérialiser un processus métier n'a pas de sens si on ne se donne pas les moyens d'assurer son archivage sécurisé durant les délais requis
- d'améliorer le service rendu aux clients tant internes (services producteurs) qu'externes (citoyens, administrés, chercheurs).

Les suites de l'audit sont portées actuellement par un comité de pilotage présidé par la directrice des Archives de France et auquel participent, outre la direction des Archives de France, les directions et services des archives des ministères des Affaires étrangères, de la Défense et de l'Economie et des Finances ainsi que la DGME. Les questions de contractualisation, d'indicateurs à mettre en œuvre ainsi que de labellisation/certification des produits et des services, sont centrales. De manière générale, l'audit archivage sera un levier important pour la modernisation des archives, car il s'inscrit tout naturellement dans la dynamique qui vient d'être lancée, au niveau de l'Etat, concernant la révision des politiques publiques qui comprend un volet sur le développement de l'administration électronique.

La seconde note sur le records management vise à expliciter ce que recouvre la notion de « records management » au regard de la pratique archivistique française et, d'autre part, de présenter des actions et projets en cours. La note présente notamment un exemple abouti dans le secteur public d'une démarche de records management : le manuel de production documentaire de la mission pour la gestion de la production documentaire et des archives à la Bibliothèque nationale de France.

Depuis 2004 en effet, la bibliothèque nationale de France a décidé de mettre en œuvre une démarche de records management pour sa production documentaire, démarche portée au plus haut niveau de l'organisme et mise en œuvre par le chef de la mission pour la gestion de la production documentaire et des archives.

La note vise avant tout à faire diffuser auprès du réseau public des archives les méthodes et outils propres au records management, qui visent notamment à pouvoir conserver la valeur de preuve des documents reçus et produits dans l'exercice des missions des organismes. Ces concepts qui impliquent une action au plus près du producteur, s'avèrent particulièrement opérants pour la production numérique, tant il est essentiel d'intervenir le plus en amont possible de la chaîne de traitement du document si l'on veut que soit pris en compte le cycle de vie de l'information, d'enregistrer l'information, de prendre en compte des métadonnées métier. Sinon, le risque est fort d'affaiblissement de la preuve, voire le risque de pertes d'informations. Ceci apparaît avec éclat dans notre production bureautique quotidienne. On comprend par conséquent que la démarche sera d'autant plus facilitée que l'archiviste se trouvera près du producteur et qu'en tout état de cause, une intervention plus active de l'archiviste dans les bureaux sera absolument nécessaire.

C'est la raison pour laquelle la direction des Archives de France s'est largement impliquée dans l'élaboration des spécifications de MOREQ2¹⁴ et pilote sa traduction ainsi que l'introduction d'un chapitre dit « chapitre zéro » explicitant les spécificités et l'environnement du records management dans le contexte français.

¹⁴ European Commission, *MoReq2 specification - Model Requirements for the Management of Electronic Records, Update and Extension, 2008*, © CECA-CEE-CEEA, Bruxelles- Luxembourg, 2008
<http://www.moreq2.eu/downloads.htm>.

Les actions de records management et d'archivage électronique des données et documents sociaux

*Note d'information DITN/DPACI/RES/2007/001 du 15 mai 2007. Groupe de travail sur la collecte des données numériques produites dans le cadre des missions d'aide sociale des Départements¹⁵.
Instruction DITN/RES/2007/003 du 15 mai 2007. Profils du standard d'échange de données pour l'archivage des données numériques de l'aide sociale à l'enfance (ASE) et de l'allocation personnalisée d'autonomie (APA)¹⁶.*

Ces deux notes sont le premier aboutissement des travaux de groupe de travail sur les logiciels sociaux¹⁷.

La gestion du cycle de vie et la collecte des données numériques

Ce travail rigoureux et exemplaire par sa nouveauté¹⁸ et par sa méthode¹⁹ a été mené à son terme pour les dossiers de l'aide sociale à l'enfance (ASE) ainsi que pour les dossiers de l'allocation personnalisée d'autonomie (APA). Il est en cours actuellement d'achèvement pour les dossiers du revenu minimum d'insertion (RMI) ainsi que pour les dossiers de l'aide sociale généralisée (ASG). Des circulaires et profils seront publiés dans les prochaines semaines pour ces nouveaux domaines.

Dans le domaine des logiciels sociaux, la situation est la suivante : remplacement des anciens registres et répertoires papier par des applications métier avec pour le secteur, un petit nombre d'éditeurs²⁰ présents, qui proposent des applications pour l'ensemble ou partie du secteur social.

Selon les dispositifs, deux cas de figures différents se présentent :

- les dossiers des bénéficiaires sont versés aux Archives départementales sous forme papier : c'est par exemple le cas de l'ASE ;
- les données numériques se substituent, au terme de la durée d'utilité administrative, aux dossiers des bénéficiaires sous forme papier et seuls quelques spécimens des dossiers papier sont conservés et versés aux Archives départementales : c'est par exemple le cas de l'APA.

Un premier travail a consisté à définir, sur la base des circulaires interministérielles et tableaux de gestion s'ils existaient, le cycle de vie de l'information (DUA et sort final) en relation étroite avec la réglementation sur les données personnelles. Un second travail plus minutieux a consisté à étudier très précisément le type et la structure des données enregistrées dans les applications de manière à déterminer celles devant faire l'objet d'une conservation ou non et, ainsi de définir une organisation. Les données sélectionnées doivent alors être réparties entre informations de description (constituant le bordereau de versement) et contenu de données (c'est-à-dire les données versées).

Ce travail permet l'accompagnement des services et des éditeurs dans la mise en place d'outils permettant de gérer au mieux ce cycle de vie : mise en œuvre de modules de pré-archivage s'accompagnant à certaines étapes de premières éliminations ; procédures de versement pour les

¹⁵ <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/static/1038>.

¹⁶ <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/static/1059>.

¹⁷ Voir l'article de Céline Guyon présenté dans le numéro 18 : La gestion des dossiers du service de l'Aide sociale à l'enfance dans le département de l'Aube.

¹⁸ Une réflexion complète sur la prise en compte de l'archivage électronique par des progiciels du marché.

¹⁹ Une action concertée entre de nombreux départements, à l'initiative de ceux-ci et avec l'appui de la direction des Archives de France.

²⁰ GFI pour le progiciel Anis/ lodas, Info.DB pour le progiciel Perceaval et Sirius pour le progiciel Genesis.

archives à conserver définitivement vers les services publics d'archives, s'accompagnant là encore de procédures d'éliminations pour les données/dossiers non retenus pour une conservation définitive.

L'élaboration des profils

A partir de ce travail, ont pu être élaborés des profils conformes au standard d'échange de données pour l'archivage²¹ qui ont été publiés sur le site de la DGME²² comportant pour chacun d'entre eux :

- la nature des données à verser aux Archives départementales à l'issue de leur durée d'utilité administrative ;
- la structure du bordereau de versement (description des dossiers à verser) ;
- la structure des dossiers à verser, lorsqu'ils sont sous forme numérique ;
- la nature des données à éliminer à l'issue de leur durée d'utilité administrative ;
- la structure du bordereau d'élimination (description des données à détruire) ;
- les fonctions d'export souhaitées (mode de déclenchement, paramètres...).

Il a fallu par conséquent définir la structure des versements²³ et des éliminations (niveaux de description), le contenu des bordereaux de versement/d'élimination, ainsi que la structure des dossiers numériques à verser éventuellement.

Concernant le contenu des bordereaux de versement, ont été définies quelles sont les métadonnées métier (que l'on trouve dans les différentes tables de l'application métier²⁴) qui seront récupérées automatiquement à l'intérieur des différentes balises du standard²⁵, puis ont été déterminées en amont, des métadonnées archivistiques (niveau de classement, langue, mots clés, durée de conservation et sort final, délai de communicabilité). A partir de là, une moulinette d'export peut être confectionnée qui permettra la fabrication automatique de paquets (correspondants à un versement) par exemple dans un fichier compressé dans lequel on trouvera d'une part le bordereau et, d'autre part, les fichiers de données correspondantes si l'archivage des dossiers numériques est envisagé.

Le contenu de ces dossiers numériques (pour l'APA) a été définie. La structuration sous forme de fichiers XML n'a pas été déterminée car elle sera différente suivant les applications métier. On pourra envisager pour ces dossiers nominatifs, la constitution d'autant de fichiers au format XML que d'individus, contenant derrière des balises métier significatives correspondantes aux principaux champs de l'application, des informations concernant son parcours.

Les autres messages autres que les bordereaux de versement et l'élimination n'ont pas été pris en compte car il n'est pas prévu, dans un premier temps, que les échanges entre les services producteurs et les services publics d'archives se déroulent sous forme entièrement dématérialisée.

Les contrats à mettre en œuvre entre service producteur, service d'archives, service informatique

Les transferts et les demandes d'éliminations doivent obéir aux principes définis par le décret n° 79-1037 du 3 décembre 1979.

Mais, en raison des contraintes techniques liées à tout projet informatique et au nombre des partenaires impliqués, il est souhaitable de définir de manière plus précise les rôles des différents

²¹ Voir le numéro 18 du bulletin présentant le standard d'échange de données pour l'archivage.

²²https://www.ateliers.modernisation.gouv.fr/ministeres/projets_adele/a103_archivage_elect/public/standard_d_echange_d/profils/profil-pour-archivage7516/view
https://www.ateliers.modernisation.gouv.fr/ministeres/projets_adele/a103_archivage_elect/public/standard_d_echange_d/profils/profil-pour-archivage/view.

²³ Par exemple le niveau "Archive" correspond à l'ensemble des dossiers clos telle année et le niveau "objet" correspond à un dossier.

²⁴ Numéro du dossier, identité de l'enfant, du bénéficiaire, date de la dernière mesure, nature de la mesure...

²⁵ Correspondent aux zones de ISAD-G.

**Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques
n° 19, septembre 2008**

intervenants, en particulier du service public d'archives, du service d'aide sociale et du service informatique.

Doivent en particulier être soigneusement définis, par exemple sous la forme d'un contrat de service, le format des transferts, leur volume maximal, leur fréquence, les actions précises à réaliser par chacun, les outils utilisés....

C'est ainsi qu'un exemple de contrat, adapté aux données d'aide sociale à l'enfance, a été préparé par le groupe de travail et figure dans l'annexe 2 de la note DITN/DPACI/RES/2007/001. Ce contrat est conforme à la politique d'archivage telle qu'elle a été élaborée par la direction centrale de la sécurité des systèmes d'information (DCSSI)²⁶, avec notamment la définition des autorités d'archivage tout au long du cycle de vie des données.

Il comprend les rubriques suivantes :

- les caractéristiques des données numériques à verser et/ou éliminer ;
- les engagements et obligations incombant aux parties (service producteur, service informatique, service d'archives) ;
- la description des processus de versement et d'élimination.

La coordination entre le versement des données numériques et des dossiers papier correspondants devra également être prévue, les deux étant ici concomitants.

L'implémentation des profils

Il reste à convaincre les éditeurs de logiciels sociaux de faire évoluer leurs logiciels pour intégrer ces modules de pré-archivage ainsi que les fonctionnalités d'export. Ils le feront d'autant plus que les utilisateurs seront demandeurs et c'est ainsi que cette demande est relayée dans la note DITN/RES/2007/003 afin que les services d'archives convainquent les services producteurs de l'action sociale, de demander des évolutions dans ce sens, lors par exemple des réunions des comités utilisateurs. D'ores et déjà, certains d'entre eux ont le projet de faire évoluer leur produit par l'ajout d'un export des données au format spécifié ; d'autres étudient leur plan de charge pour le planifier.

Il reste également à sensibiliser les éditeurs de logiciels d'archives pour la gestion et la description des archives papier, de pouvoir importer ces nouveaux types de bordereaux électroniques au format du standard d'échanges, de manière à pouvoir effectuer des recherches à partir du même logiciel de recherche documentaire. La sensibilisation a été effectuée et on peut espérer que dans un proche avenir, certains de ces éditeurs soient capables de proposer cette nouvelle fonctionnalité.

Actions de records management dans le domaine judiciaire

Note d'information DITN/RES/2008/003 du 5 mai 2008. Archivage des applications informatiques des juridictions dans le domaine civil.

Cette note informe de la diffusion par le ministère de la Justice, d'une note (SJ-08-064-SDOPJ/DAGE/10.03.08) relative à l'archivage des données enregistrées dans les applications civiles.

Cette note présente le principe selon lequel, conformément au code de l'organisation judiciaire et, plus précisément, à la circulaire SJ.03-013 DSJ du 10 septembre 2003 sur la gestion des archives des juridictions, de la même façon qu'était organisé l'archivage des anciens registres, répertoires et fichiers papier, de même devait être organisé l'archivage des données extraites des applications informatiques ayant remplacé ces anciens outils.

²⁶ <http://www.ssi.gouv.fr/fr/confiance/archivage.html>. Voir par ailleurs la présentation qui en est faite dans le bulletin n°18.

Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques n° 19, septembre 2008

Un premier processus a consisté à mettre en œuvre, au sein de ces applications, des modules d'archivage intermédiaire dans lesquels les données relatives aux affaires clôturées depuis tant de temps, sont basculées, ainsi que des fonctionnalités d'accès et de recherche dans ces modules. Des manuels d'utilisation sont joints à l'instruction, qui explicitent pour les greffes, le fonctionnement de ces modules.

Pour l'application WinCi TGI (enregistrement des affaires générales dans les tribunaux de grande instance en matière civile), le processus est allé plus loin avec la mise en place d'un export (constitution de fichiers XML) pour le transfert des données, une fois la durée d'utilité courante échu, pour transfert dans les services d'archives départementales. Une édition des bordereaux de versement est également prévue, pour les dossiers papiers qui continuent à être versés chaque année.

Des actions en faveur de la conservation des CD-R qui se poursuivent

*Résultats de l'étude sur des CD-R et des graveurs du marché
- Note d'information DITN/RES/2006/008 du 20 décembre 2006
- Rapport de synthèse de l'étude*

A la suite des précédentes actions présentées dans le numéro 18 du bulletin, à la suite de l'étude lancée par la DAF sur les stocks de CD conservés dans les services publics d'archives à la suite des opérations de numérisation des fonds patrimoniaux, la convention passée avec le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) a permis de réaliser une étude en vue de tester la qualité de CD-R et de graveurs du marché. Cette étude menée en 2006 a donc consisté à tester plusieurs combinaisons de disques, graveurs et vitesses de gravure pour identifier celles qui permettent une bonne gravure initiale et laissent espérer une bonne tenue dans le temps.

Les résultats de cette étude devraient ainsi apporter une aide à la décision pour le choix de références de disques et pour le renouvellement de l'équipement des ateliers de numérisation, aussi bien dans les services d'archives que chez les prestataires de numérisation.

7 modèles de CD-R et 11 modèles de graveurs ont été retenus pour être testés. Une première phase de l'étude a consisté à faire, au moyen de mesures de qualité simplifiées, un premier choix de combinaisons disques / graveurs / vitesses : 4 graveurs et 2 vitesses de gravure ont été retenus pour chacune des 7 références de disques. Une deuxième phase a concerné l'analyse approfondie des 8 gravures différentes par référence de disque ainsi produites, en vue de l'évaluation de la qualité initiale après gravure. La troisième et dernière phase de l'étude a concerné le suivi de disques sur deux périodes de vieillissement accéléré.

Les combinaisons proposées sont celles qui utilisent des disques fiables (bonne adaptabilité à de nombreux graveurs et de nombreuses vitesses) et des graveurs fiables (bonne adaptabilité à de nombreux disques et de nombreuses vitesses), qui de plus se comportent bien ensemble.

Ces travaux sont particulièrement essentiels, comme l'a illustré le succès recueilli par l'article de Franck Laloë dans le Monde du 26 janvier 2008²⁷.

Les plates-formes d'archivage électronique

Des nouvelles du projet PIL@E

²⁷ Attention, l'humanité perd la mémoire, de Franck Laloë, le 26 janvier 2008, http://www.lemonde.fr/opinions/article/2008/01/26/attention-l-humanite-perd-la-memoire-par-franck-laloe_1004007_3232.html.

Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques n° 19, septembre 2008

Note d'information DITN/RES/2007/004 du 21 mai 2007. Projet PIL@E. Marché lancé par la direction des Archives de France concernant la réalisation d'une plate-forme d'archivage électronique pilote.

Il a été indiqué dans le bulletin n°18 que le projet PIL@E a été lancé à la fin de l'année 2006. Depuis son lancement, le projet a bénéficié d'un appui très fort de la part d'une part de la directrice des Archives de France, ainsi d'autre part de la directrice des Archives nationales.

Contexte et enjeux

Ce projet a en effet été considéré comme stratégique en raison des enseignements essentiels qui en seraient tirés pour la communauté archivistique dans son ensemble qui doit dans les années à venir, surmonter le défi de la nouvelle production nativement numérique et adapter en vertu de cela, ses méthodes de travail, ses compétences, sa formation...Ce caractère d'innovation rend parallèlement ce projet difficile à mener et à réussir et pour le maître d'ouvrage, et pour le maître d'œuvre et enfin pour les utilisateurs archivistes de l'outil, la conduite du changement étant particulièrement lourde à mener. Autre particularité spécifique : l'absence de mesures et de connaissances réelles sur les volumétries à venir, tant la dématérialisation complète des processus métier est encore dans la majorité des cas, en cours ou en projet.

Il a été décidé que le pilote serait mis en production au sein du service des archives électroniques (service Constance) des Archives nationales, site de Fontainebleau, afin de recevoir, conserver et communiquer les archives nativement numériques produites par les services centraux de l'Etat, durant une période transitoire (2009-2012). En effet, le service à compétence nationale Archives nationales, au travers du projet de nouveau centre des archives à Pierrefitte-sur-Seine, a entrepris un très vaste projet de rénovation et refonte de son système d'information²⁸ pour la gestion, la communication, la description et la diffusion des archives papier des services centraux de l'Etat. A terme, une interface devra être trouvée entre d'une part ce système et d'autre part, la plate-forme d'archivage électronique qui aura remplacé PIL@E, visant à permettre aux internautes de rechercher et de consulter les archives/instruments de recherche tant papier qu'électroniques.

Les fonctionnalités du pilote

Le pilote repose sur les fonctionnalités du coffre-fort électronique (vérifications d'empreintes, fonction d'horodatage, journal des événements, pilotage de la réplication synchrone permettant d'écrire les données sur deux sites distants), à partir desquelles ont été développées l'ensemble des autres fonctionnalités propres à l'archivage sécurisé des données et documents des services producteurs. PIL@E a finalement été conçue pour être utilisée d'une part par les services d'archives présents dans les ministères (« les archivistes versants ») et d'autre part par les archivistes des Archives nationales, site de Fontainebleau. Le cœur des développements concerne l'implémentation du standard d'échange de données pour l'archivage centré sur le processus « transfert » et sur le processus « recherche et consultation ».

Ont par conséquent été développés des interfaces et messages relatifs aux différents processus mis en œuvre entre ministères et Archives nationales.

Concernant le format des métadonnées défini par le standard d'échange de données pour l'archivage, essentiel pour automatiser la description des grandes catégories d'archives versées périodiquement, deux modes ont été prévus pour PIL@E, soit un mode principal consistant à transférer « manuellement » des versements déjà formatés au format du standard d'échanges. Ce mode de fonctionnement (import de fichiers au format du standard d'échange) est évidemment le seul pertinent pour éviter les ruptures de charge et notamment la re-saisie de métadonnées, impossible dès lors qu'on a des grosses volumétries de fichiers à décrire. Un autre mode dégradé est possible dans PIL@E qui consiste à saisir manuellement les métadonnées de fichiers que l'on souhaite transférer grâce à des écrans de saisie reprenant l'ensemble des champs du standard d'échange. Ces deux modes co-existent dans l'application car on ignorait le nombre de versements pour lesquels il aura été

²⁸ Le système d'information archivistique (SIA).

possible d'effectuer ce formatage en amont²⁹, par rapport à ceux sans possibilité de cet ordre, comme par exemple, les fichiers bureautiques produits à partir des postes de travail des agents sans le cadre d'une gestion électronique de documents.

La recherche et la consultation sont basées pour la recherche simple sur un moteur de recherche³⁰ mais se font directement à partir de la base de données pour la recherche évoluée.

La recherche et la commande s'effectuent suivant les règles de communicabilité afférents aux types d'archives. Les modes d'affichage des réponses reflètent la structuration suivant les plusieurs niveaux de description, sous forme d'arbres.

Les questions des conversions de formats

C'est sur la base d'une convention donnée pour la prise en charge d'une catégorie d'archives, que les archivistes versants vont effectuer leur versement. Cette convention précise notamment si le service producteur autorise ou non les conversions de formats qui se feront à l'entrée dans PIL@E, si les formats initiaux ne sont pas conformes au référentiel général d'interopérabilité, concernant leur préservation sur le long terme. PIL@E, par exemple, lors du transfert de fichiers à archiver, intègre des outils d'identification fine des formats et selon les règles fixées³¹, procède ou non à la conversion des formats (par exemple des fichiers issus de la suite office au moins jusqu'à la suite office 2007, vers le format PDF/A. Actuellement les traitements s'effectuent en mode interactif mais ils seront proposés en optionnel, en traitements batch, dès lors que de gros volumes sont concernés.

Cette question des conversions est très complexe et un premier pas très important a été franchi avec [PIL@E](#) : pour la première fois en effet dans un outil de ce genre, sont intégrés des outils de reconnaissance et de conversion de formats³², qui permettent de résoudre certains des problèmes qu'on rencontre aujourd'hui très fréquemment dans l'administration, par exemple avec les formats bureautiques dits propriétaires.

Toutefois, il est évident que des tests poussés devront être conduits, en-dehors de PIL@E, suivant les types de formats., de manière à pouvoir spécifier plus précisément les « risques » que font peser certaines conversions et les stratégies à tenir suivant ces risques.

Conclusions sur PIL@E

PIL@E devrait être achevée et mise en production en 2009. Les années de transition qui suivront permettront de tester le produit et de bien préparer le passage vers un système de plus grande ampleur.

De nombreuses questions seront à approfondir (notamment sur les identifiants, les outils de vérification et de conversion des formats, sur les liens entre objets archivés, sur différents niveaux de sécurité...) d'autant que le champ est innovant et que les différents acteurs du marché concernés, vivent encore dans des environnements cloisonnés : les éditeurs de coffres-forts spécialisés dans la sécurité et la signature électronique d'une part, les éditeurs de solutions dans le marché du stockage d'autre part, et enfin les éditeurs de logiciels de gestion électronique de documents versus records management plutôt présents dans le monde de l'entreprise et les éditeurs de logiciels dits d'archives, plutôt présents dans le monde patrimonial.

²⁹Possible notamment dès lors qu'on doit archiver des données/document structurés dans le cadre d'une application.

³⁰ Le moteur LUCENE.

³¹ Table des formats en entrée acceptés par [PIL@E](#), table des formats en sortie : certains formats jugés non pérennes sont convertis.

³² Leur nombre a été réduit le plus possible par grande catégorie de formats.

Au-delà de PIL@E

Au niveau de l'Etat, on peut citer également la mise en place au ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi, d'une plate-forme d'archivage électronique ARCADE implantée au service des archives économiques et financières, plate-forme également basée sur une solution de coffre-fort électronique. Le premier objectif était de pouvoir répondre à la nouvelle production produite par la dématérialisation des marchés publics, ainsi que par la mise en place d'une infrastructure de clé publique permettant aux agents de signer électroniquement des documents bureautiques ainsi que des messages électroniques depuis 2005. Le projet dans sa première étape est terminé, la seconde étape consistant à mettre en œuvre les transferts depuis les services producteurs du ministère vers la plate-forme.

Toutefois, au-delà de cet exemple, ce sont finalement les collectivités territoriales qui ont été à la pointe, durant ces dernières années, du développement de l'administration électronique et il n'est par conséquent pas étonnant que ce soit dans un département pilote en la matière (le conseil général des Yvelines), que la question de l'archivage électronique s'est posée avec le plus d'acuité.

Il s'agissait en effet de pouvoir recueillir, conserver et communiquer les délibérations et arrêtés du conseil général et des communes participant au dispositif, soumis au contrôle de légalité, à partir de la plate-forme de télétransmission CDC-CEE Confiance européenne. Le besoin était par conséquent précis et la solution a été la mise en place d'une plate-forme permettant d'accueillir de manière automatisée, de machine à machine, ces délibérations et arrêtés, au format du standard d'échange de données pour l'archivage. Le développement a été réalisé en interne par les services informatiques du conseil général, la direction du projet étant assurée par la direction des Archives départementales : outils logiciels permettant de recevoir et contrôler les versements, messages entre le service versant et le service d'archives, pilotage d'une réplication sur deux serveurs situés sur des sites distants, intégration des métadonnées dans une base de données permettant l'interrogation et la consultation et stockage des documents en utilisant la même infrastructure de stockage que celle utilisée pour les fonds d'archives numérisés. Aucun outil permettant la conversion des formats n'a encore été intégré, le besoin dans le cas précis du contrôle de légalité étant moins crucial³³. De même, il n'est possible de prendre en charge que des fichiers déjà formatés. A été également intégré « manuellement » dans l'outil, un fonds numérique antérieurement collecté et formaté par les archives départementales : le sommier foncier de la ville nouvelle de Saint-Quentin en Yvelines. Il est très intéressant de noter que les outils logiciels ainsi développés seront mis en « open source » à disposition des autres collectivités territoriales. La plate-forme est d'ores et déjà opérationnelle et une journée de présentation a été organisée par les Archives départementales le 25 octobre 2007.

Il est également très intéressant de constater l'évolution organisationnelle qu'a accomplie la direction des Archives départementales qui a accepté de prendre la responsabilité de cette plate-forme y compris pour des archives dites intermédiaires (durant la durée de leur utilité administrative, avant le passage à l'âge dit définitif) ce qui équivaut à une mutualisation des moyens. De même, la direction a prévu la passation de conventions avec plusieurs communes pour prendre en charge leurs délibérations et arrêtés numériques, jusqu'alors archivées par les services d'archives de ces communes. On assiste par conséquent à un double mouvement de mutualisation.

Cet exemple est particulièrement éclairant et prometteur, car il constitue un signe fort pour les autres services d'archives publics, en prouvant que construire une plate-forme d'archivage électronique doit être avant tout une démarche pragmatique, opportuniste, se construisant peu à peu et à relativement peu de frais pour couvrir les premiers besoins.

Autre exemple : celui d'une mairie et de son service d'archives à Limoges avec un environnement différent. La ville s'est lancée avec détermination dans la dématérialisation des processus (délibérations, bulletins de salaire...) et utilise pour cela les plates-formes proposés par un éditeur³⁴ dont les modules se déclinent suivant les différents modèles. Or cet éditeur propose également sa

³³Le schéma XML Actes ne permet que les formats PDF et PNG.

³⁴Omnikles.

solution de coffre-fort électronique. Là aussi, il est très positif que ce soit le service d'archives qui a été chargé tout naturellement de sa mise en œuvre, le processus d'archivage ayant été intégré à l'ensemble des processus métier.

Par ailleurs, apparaît ces derniers mois le rapprochement entre plusieurs acteurs du marché et notamment les éditeurs de logiciels d'archives (pour la partie intégration des métadonnées pour recherche et consultation) et les éditeurs de coffres-forts électroniques (pour la partie sécurité et traçabilité des données), le tout pouvant s'interfacer avec des infrastructures de stockage. Un projet est actuellement en cours d'achèvement au service national de la Poste.

Enfin, un dernier projet prometteur est l'initiative lancée par l'ADULLACT³⁵ qui vient de créer un groupe de travail rassemblant une dizaine des collectivités dont des archivistes, ainsi que la DAF, sur l'archivage électronique, car les collectivités territoriales devant les projets de dématérialisation qui se précisent, sont inquiets devant les implications à venir concernant l'archivage. La méthode de travail de l'association, une fois repéré un projet d'intérêt commun, est toujours la même : rédaction d'un cahier des charges, réalisation par une société qui le souhaite évidemment avec des briques logicielles libres, d'une application bêta qui est ensuite testée par des services pilotes. Une version officielle est alors publiée sur les forges de l'Adullact. Par la suite, les outils libres ainsi développés sont maintenus et évoluent dans un cadre coopératif. Dans le cas de l'archivage électronique, le développement de l'outil se ferait sur la base de la plate-forme développée par le conseil général des Yvelines. Il s'agit par conséquent d'une initiative heureuse qui pourrait représenter une alternative intéressante pour les collectivités territoriales.

³⁵ Association des Développeurs et des Utilisateurs de Logiciels Libres pour l'Administration et les Collectivités Territoriales : <http://www.adullact.org/>.

Normes et standards

Norme de l'Un-Cefact sur le transfert d'archives numériques

Dans un souci de normalisation et par conséquent d'une implémentation plus facile par les éditeurs du marché, la direction des Archives de France a proposé de porter au niveau de la normalisation européenne et internationale, le standard d'échange de données pour l'archivage normalisation. Le projet a été accepté au niveau du CEN/ISSS/eBES/EG13³⁶ et de l'UN-CEFACT (TGB 19)³⁷ sous la conduite de l'Australie et de la France, avec la participation de plusieurs dizaines de pays. La première étape a été franchie avec l'élaboration de « spécifications d'exigences métier » (Business Requirements Specifications)³⁸. La norme a été reprise par le conseil international des archives³⁹. La seconde étape sera l'élaboration d'un schéma XML.

Le principe est identique au standard élaboré par la DAF/DGME⁴⁰ mais il est centré exclusivement sur le transfert. S'il s'inspire du référentiel français, il s'inspire également fortement de l'« Australasian Digital Recordkeeping Initiative⁴¹ ». Il développe davantage le processus et les messages, ainsi que les classes d'informations produites lors du transfert et ne se prononce pas sur le format de métadonnées⁴², de nombreux formats de métadonnées co-existant suivant les domaines d'application. En revanche, il permet le versement des formats de métadonnées métier qu'un producteur souhaiterait également transférer. Un transfert peut faire l'objet de plusieurs envois, tandis qu'un message spécifique de la part du producteur permet à l'archive de savoir qu'il s'agit du dernier envoi. L'ouverture d'une session de transfert, elle-même conditionnée à la mise en place d'un « accord global de transfert » hors du périmètre proprement dit du standard, doit être précédée par l'envoi par le producteur d'un « manifeste » soit une liste des archives à transférer, de manière à pouvoir contrôler à la fin de la session de transfert, que tout ce qui était prévu a été envoyé. Plusieurs cas de figures sont prévus, suivant que l'ensemble ou une partie des archives transférées sont acceptées, rejetées, à re-soumettre après corrections... De ce point de vue, le modèle français est beaucoup plus rigide puisqu'il est prévu un unique transfert pour un « versement d'archives » et soit une acceptation, soit un refus motivé pour l'ensemble du versement.

Dans la suite de la norme OASIS

Parution de la norme PAIMAS⁴³ qui vise à définir pour l'Archive et le Producteur, une méthodologie de travail commune et structurée en quatre phases concernant la phase de transfert. Chaque phase est principalement caractérisée par une table des actions à conduire par l'un ou l'autre ou par les deux partenaires du processus de versement. Chaque action fait l'objet d'une description détaillée.

³⁶ e-Government : <http://www.cenorm.be/cenorm/businessdomains/businessdomains/iss/actvity/e-gov.asp>.

³⁷ Business Requirements specifications (BRS), Archiving and records management. Transfer of digital records. Record Exchange standard :

<http://www.cen.eu/CENORM/businessdomains/businessdomains/iss/actvity/resbrs20071218.pdf>.

³⁸http://www.uncefactforum.org/TBG/TBG19/TBG19%20Documents/TBG19_08_012_TC_DraftBRSTransferOfDigitalRecords.pdf.

³⁹ Une traduction française provisoire en a été faite : <http://www.ica.org/fr/node/38984>.

⁴⁰ Il s'agit de mieux maîtriser les transferts, de réduire le risque de perte ou d'altération des objets informations transmises, de réduire les coûts et de permettre le développement de logiciels réutilisables dans le domaine.

⁴¹ [Http://www.adri.gov.au/](http://www.adri.gov.au/)

⁴² Une liste de métadonnées minimales est donnée.

⁴³ CCSDS, 651.0-B-1, *Producer archive interface methodology abstract standard*, ISO 20652, mai 2004
<http://public.ccsds.org/publications/archive/651x0b1.pdf>.

Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques n° 19, septembre 2008

Les quatre phases sont les suivantes : la phase préliminaire, la phase de définition formelle, la phase de transfert et la phase de validation.

Projets de normes

*PAIS*⁴⁴ : Il s'agit d'un projet de norme qui aborde à la fois la formalisation du modèle des objets à transférer, l'empaquetage de ces objets sous forme de SIP et la conformité des objets transférés par rapport au modèle. Cet empaquetage des objets à archiver est lui même construit à partir d'une norme générale d'empaquetage nommée XFDU (XML Formatted Data Unit)⁴⁵. L'approche est très souple et ouverte, elle permet de transporter tout type d'objet et tout type de métadonnées associées.

Certification des archives : la constitution d'un groupe en charge d'élaborer une norme relative à la certification des archives a été formellement approuvée en 2007. Cette norme devrait être approuvée et publiée courant 2009. Ces travaux s'appuieront notamment sur :

Le rapport publié en 2007 par l'OCLC (Online Computer Library Center) « Trustworthy Repositories Audit and Certification (TRAC) »⁴⁶

Le rapport du groupe allemand NESTOR qui a publié fin 2006, un rapport sur le même sujet intitulé « Catalog of criteria for trusted digital repositories »⁴⁷

la méthode d'audit des archives numériques basée sur l'évaluation des risques qui a été élaborée en collaboration entre le Digital Curation Center (DCC⁴⁸) en Grande-Bretagne et le programme européen « Digital Preservation Europe (DPE⁴⁹) », avec pour titre « Digital Repositories Audit Method Based on Risks Assessment (DRAMBORA)⁵⁰.

Normes sur le records management

Publication en 2006-2007 de la norme ISO 23081 – *Information et documentation – Processus de gestion des enregistrements --Métadonnées pour les enregistrements, parties 1 et 2*, Genève/

Publication en 2008, des spécifications de MoReq2⁵¹ (Model Requirements for the management of electronic records). Il s'agit d'un modèle européen d'exigences fonctionnelles pour la gestion des archives électroniques, destiné à :

- fournir des éléments pour la rédaction de cahiers des charges fonctionnels en vue de l'acquisition de systèmes ou de services d'archivage électronique,
- fournir une référence pour les audits de systèmes existants,
- servir de matériau pour des enseignements ou des formations sur le records management,

⁴⁴ CCSDS, CCSDS-651.1-W-0.7, *Projet de norme - Producer-Archive Interface Specification*, Toulouse, 2008.

⁴⁵ CCSDS, CCSDS 661.0-B-0, *XML Formatted Data Unit (XFDU) Structure and Construction Rules*, 2008.

⁴⁶ OCLC et CRL, *Trustworthy Repositories Audit and Certification (TRAC)*, Version 1.0, Chicago, 2007
<http://www.crl.edu/PDF/trac.pdf>

⁴⁷ Nestor Working group, *Catalog of criteria for trusted digital repositories*, Francfort, 2006
<http://edoc.hu-berlin.de/series/nestor-materialien/8/PDF/8.pdf>

⁴⁸<http://www.dcc.ac.uk/>

⁴⁹<http://www.digitalpreservationeurope.eu/>

⁵⁰ Digital Curation Center and DigitalpreservationEurope, *Digital Repositories Audit Method Based on Risks Assessment (DRAMBORA)*, version 1.0, Glasgow, 2007
<http://www.dcc.ac.uk/tools/drambora/>

⁵¹ European Commission, *MoReq2 specification - Model Requirements for the Management of Electronic Records, Update and Extension*, 2008, © CECA-CEE-CEEA, Bruxelles- Luxembourg, 2008
<http://www.moreq2.eu/downloads.htm>.

*Bulletin de la direction des Archives de France sur l'archivage des documents électroniques
n° 19, septembre 2008*

- préciser aux fournisseurs de logiciels et de services les principales attentes fonctionnelles des utilisateurs.

Ces spécifications reprennent en les complétant les spécifications de MoReq1 publiées en 2001⁵². Une traduction française de cette première version est également disponible⁵³. Les ajouts concernent essentiellement la précision et le renforcement de certaines exigences, du fait de l'évolution technologique et réglementaire, et la testabilité des exigences fonctionnelles.

La traduction française de MoReq2 est actuellement en cours de réalisation, sous l'égide de la direction des Archives de France, avec l'écriture d'un « chapitre zéro » permettant de préciser le sens et l'application de MoReq2 dans le contexte français : terminologie (correspondance entre les concepts de MoReq2 et les concepts familiers à la pratique archivistique d'un pays particulier), les dispositions législatives, réglementaires et normatives françaises, l'articulation entre MoReq2 et d'autres normes, présentation de cas d'utilisation.

Publication en 2008 de la norme ISDF⁵⁴ : Norme internationale pour la description des fonctions, Conseil international des Archives, 2008.

Cette norme fournit les lignes directrices pour la description des fonctions des collectivités associées à la production et à la gestion des archives, dans le but de compléter les descriptions archivistiques conformes à ISAD(G) et les notices d'autorité conformes à ISAAR(CPF).

Cette norme s'inscrit dans les problématiques du records management dans la mesure où elle a été élaborée précisément en raison de l'importance à accorder à la description des fonctions dans le contexte de production des archives. Les normes relatives au records management sont d'ailleurs référencées explicitement dans la norme.

Normalisation des formats d'encodage

Le format de document bureautique Open Document Format (ODF) a été standardisé par le consortium OASIS en 2005 puis normalisé par l'ISO en 2006 (ISO 26300),

Le format de document bureautique OOXML (Office Open XML) proposé par Microsoft a été standardisé par le consortium industriel ECMA⁵⁵. La normalisation de ce format par l'ISO a été rejetée en septembre 2007 puis acceptée en mars 2008 (ISO 29500)

La version 1.7 de PDF définie par Adobe a d'abord constitué un standard de fait avant de devenir la norme ISO 32000-1 en 2008.

⁵²<http://ec.europa.eu/idabc/en/document/2631/5585>

⁵³<http://ec.europa.eu/idabc/en/document/2631/5585>

⁵⁴ <http://www.ica.org/>

⁵⁵ <http://www.ecma-international.org/default.htm>

Colloques, journées d'informations

Journée d'étude sur l'archivage numérique pour la région Grand Sud-Ouest - 8 juin 2006

Journée organisée par le Secrétariat général des affaires Régionales de la préfecture de la région Midi-Pyrénées, la ville de Toulouse et le conseil général de la Haute-Garonne.

Journée régionale d'information sur l'archivage électronique - 24 novembre 2006⁵⁶

Journée organisée par le conseil général du Morbihan, la préfecture du Morbihan, le conseil général de Bretagne et Mégalis

Colloque national de la direction des Archives de France de Clermont-Ferrand, 20 et 21 septembre 2007 Les Archives face aux évolutions administratives – Réforme de l'État, décentralisation, enjeux de la dématérialisation –

Des présentations relatives à l'administration électronique, à la dématérialisation des processus administratifs, aux actions en matière de records management et d'archivage électronique y ont été faites. Publication à venir sur le site de la Direction des Archives de France

Séminaire de l'association Aristote. Pérennisation de l'information numérique: les changements spectaculaires du paysage national et du contexte européen (10 avril 2008)⁵⁷

A venir : **Conférence tri-annuelle organisée par le DLM Forum⁵⁸**, à Toulouse en décembre 2008 sur le thème : « Gestion de l'information et des archives électroniques en Europe : réalisations et nouvelles orientations ».

Les thèmes suivants seront abordés : coopération et partenariats, projets et systèmes mutualisés, normes et conformité des systèmes, intégration dans les plates-formes technologiques, formation et prise en main par les usagers.

Une trentaine d'interventions sont prévues. Y seront notamment présentées les spécifications MoReq2.

Publication

La mission de la recherche et de la technologie du ministère de la Culture et de la Communication a publié⁵⁹ en 2008, un guide technique : « Conservation à long terme des documents numérisés ». Ce guide a été réalisé en coordination avec le comité de pilotage de numérisation (dont la direction des Archives de France est membre).

En effet, les institutions patrimoniales depuis plusieurs années, numérisent à grande échelle leurs fonds. Des collections numériques sont ainsi constituées, d'un volume souvent très considérable et qu'il importe par conséquent, de pérenniser étant donné les investissements réalisés. Le fait que les originaux existent, n'exonère pas de la conservation des images numériques, en raison notamment de leur propre dégradation, patente pour les supports analogiques audiovisuels.

Dans un premier temps le ministère de la Culture et de la Communication a su développer des savoir-faire et des référentiels en matière de description, de numérisation des collections et de

⁵⁶ Présentations publiées à l'adresse suivante :

https://www.ateliers.modernisation.gouv.fr/ministeres/projets_adele/a103_archivage_elect/public/presentations-publiees/journee-d-etude-sur/folder_contents.

⁵⁷ <http://www.aristote.asso.fr/sem/sem0804.html>.

⁵⁸ Le DLM Forum (Document Lifecycle Management) est un regroupement d'intérêt économique rassemblant une vingtaine d'archives nationales, des administrations, des entreprises et des organismes de recherche de l'Union européenne autour des problèmes de la gestion de l'information numérique et du records management dans un environnement électronique : <http://dlmforum.typepad.com/>.

⁵⁹ <http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/technique/documents/conservation.pdf>.

leur diffusion⁶⁰ ; dans un deuxième temps il a décidé d'ouvrir le chantier, complexe, de la problématique de la conservation à long terme des images produites. Or, les méthodologies, référentiels, outils développés actuellement en matière de pérennisation des informations numériques, portent surtout sur des fichiers numériques nativement produits. Toutefois, ceux-ci peuvent également s'appliquer aux images numérisées, au moins pour leur stockage pérenne.

Ce guide par conséquent vise à rassembler suivant un plan thématique⁶¹, les ressources déjà publiées sur les réseaux.

⁶⁰ Dans ce domaine de la numérisation, la direction des Archives de France a publié en 2008, un guide technique pour l'écriture d'un cahier des charges de numérisation : <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/gerer/numerisation/>.

⁶¹ Normes et standards, politique de conservation, production des documents numérisés, supports et infrastructure de stockage, questions juridiques, projets et expériences.

