

Paris, le 3 mars 2005

La directrice des Archives de France

à

Mesdames et Monsieur les directeurs
des centres des Archives nationales

Mesdames et Messieurs les directeurs
des services d'archives départementales
et municipales

Note d'information DITN/RES/2005/002 sur les actions entreprises par la direction des archives de France en matière d'archivage électronique dans le cadre du développement de l'administration électronique.

Depuis plusieurs mois, plusieurs actions nouvelles relatives à l'archivage électronique ont été entreprises, que je souhaitais vous rappeler par cette présente note.

I. Le contexte

Le nouveau contexte juridique qui accorde, sous certaines conditions, la même valeur probante aux documents sur support papier et sur support électronique (loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique) rend désormais possible le développement de l'administration électronique.

Le développement de l'administration électronique

Par conséquent, un plan¹ pour le développement de l'administration électronique, coordonné par l'Agence pour le développement de l'administration électronique (ADAE)², a été élaboré pour la période 2004-2007. Celui-ci a un triple objectif : améliorer le service rendu aux citoyens, simplifier les démarches administratives et enfin réaliser des économies d'échelle par la mutualisation des services et des produits.

Plus de 150 actions ont été ainsi recensées, qui visent à terme à dématérialiser, les uns après les autres, des processus administratifs par le développement de téléprocédures et la mise en place de plates formes sécurisées permettant les échanges et les flux entre les différents partenaires (administrations, citoyens). Dans ce contexte, une valeur probante est donnée aux informations numériques ainsi produites et reçues, qui sont revêtues des marques de validation nécessaires (signature, horodatage, scellement), des éditions papier pouvant être par ailleurs réalisées pour un meilleur confort, en tant qu'outils de travail, ne conservant qu'une valeur informative.

De nombreux projets sont en cours qui concernent tant les administrations de l'Etat que les services déconcentrés : mise en place en 2004 du Journal officiel électronique authentique, lancement au 1er janvier 2005 des marchés publics dématérialisés (publication électronique des annonces, des dossiers de consultation des entreprises, réception d'offres et de candidatures électroniques signées par les entreprises), tests en cours de la dématérialisation du contrôle de légalité (département des Yvelines), tests en cours pour la dématérialisation de la transmission d'actes d'état civil (département des Deux-Sèvres), projets de dématérialisation des listes électorales, de la comptabilité publique locale (projet HELIOS), des dossiers de RMI-RMA....

Aux côtés de l'ADAE et des ministères concernés intervient, en tant que partenaire de l'Etat, la Caisse des dépôts et consignations. Cette institution financière publique, qui vise à promouvoir le développement de l'administration électronique dans les collectivités territoriales, a notamment développé, sous forme de prototype, une plate forme d'échanges sécurisée (FAST), déjà utilisée pour le contrôle de légalité et demain pour d'autres types de transactions.

Dans ce contexte, l'archivage électronique est un des pans du développement de l'administration électronique : des informations électroniques devront impérativement être conservées en raison de leur valeur probante durant le temps de leur durée d'utilité administrative (DUA)³, avant même que leur éventuel intérêt scientifique n'impose leur versement dans les services d'archives publics.

C'est d'ailleurs une question qui est fréquemment posée par les administrations ou les collectivités qui se voient présenter les projets de dématérialisation et qui demandent quelles seront les modalités d'archivage de ces informations d'un nouveau type.

Le plan ADELE comporte par conséquent deux actions (103 et 104) relatives à l'archivage électronique : développement de référentiels en la matière, développement d'une plate-forme d'archivage électronique pour les services de l'Etat, appui aux collectivités territoriales...

¹ Plan ADELE.

² Placé auprès des services du Premier ministre. Nouvel intitulé de l'ancienne MTIC, puis ATICA, dont le rôle et l'action se sont vu sensiblement renforcé.

³ Jusqu'alors, le faible développement de la dématérialisation dans l'administration a conduit à ne considérer l'archivage électronique que pour l'archivage de bases de données ou de fichiers statistiques, qui n'avaient plus de valeur légale mais uniquement une valeur historique. En outre la question de leur restitution (communication) ne se posait pratiquement pas en raison de leur non-communicabilité au regard de la loi (100 ans pour les fichiers statistiques).

La situation de l'archivage dans le secteur privé

Ce nouveau contexte touche bien évidemment également le secteur privé. A cet égard, une précision mérite d'être apportée concernant **l'offre en matière d'archivage électronique dans le secteur privé**. Elle est encore très peu développée et se limite à 3 ou 4 sociétés⁴ jusqu'alors concentrées sur l'édition et la gestion électronique de documents. Cette offre met l'accent sur la sécurité et ce qu'il est convenu d'appeler l'« archivage légal », l'objectif étant de fournir aux clients l'assurance que les données archivées ont été conservées intègres, techniquement parlant, d'où l'utilisation de supports Worm⁵ ainsi que de techniques de scellement et d'empreinte numérique⁶.

L'offre consiste par conséquent à offrir aux clients un accès en ligne et immédiat par le biais d'un portail sécurisé et une interface de recherche et de consultation pour les informations encore vivantes (moins de 3 ans en général).

Pour les données plus anciennes qui ne sont pratiquement plus consultées (plus de 3 ans), un service de gravage sur CD-R est offert, avec un scellement des CD et un scellement/horodatage des données gravées. Les CD-R sont ensuite stockés hors ligne sur des rayonnages.

Ces entreprises recommandent à leurs clients d'utiliser des formats de données les plus portables possible (format TIFF, format PDF..), mais elles ne proposent pas de services de migration de format, précisément en raison de l'obligation de ne pas altérer les données « originales »⁷. La politique de gestion des supports (surveillance, migrations de supports), étant donné le développement récent de ces services, n'a pas encore été mise en oeuvre. Les coûts sont relativement élevés et le service rendu, au moins pour les données de plus de 3 ans, sans valeur ajoutée significative, hormis la couche de sécurité introduite par les scellements et l'horodatage.

La seule offre significative est offerte par une filiale de la Caisse des dépôts et consignations (CDC Zantaz), qui a acquis et transformé une technologie américaine (Zantaz) et a profité de l'infrastructure informatique déjà existante de la Caisse. Les supports choisis sont, cette fois, des disques magnétiques⁸, permettant ainsi le stockage de volumes de données pouvant être beaucoup plus élevés, avec un bon niveau de service (restitution immédiate en ligne, 24 heures sur 24, redondance de l'ensemble des équipements et logiciels, sites miroirs...), mais pour des coûts également élevés⁹.

L'autre type d'offres provient de sociétés qui proposent des logiciels à installer au sein des organisations : ainsi des outils s'apparentant au concept de coffres-forts électroniques permettant le stockage sécurisé de données numériques (généralement pour une capacité relativement réduite) durant un laps de temps inférieur à 10 ans¹⁰. Par ailleurs, il existe une

⁴ Orsid, Astérian, Asphéria...

⁵ Les supports WORM (Write Once Read Many) sont ceux sur lesquels l'information est enregistrée de manière physiquement irréversible. Appartiennent à cette catégorie les CD-R, les DVD-R, les DVD+R et certains types de disques optiques numériques (DON).

⁶ Reposant sur la technologie de la cryptographie à clé publique (pour davantage de détail, voir le rapport de Jean-François Blanchette sur la conservation des signatures électroniques, publié sur le site de la direction des archives de France).

⁷ Or la migration de formats transforme le fichier d'origine, en altérant des bits. Le fichier n'est plus par conséquent intègre au plan technique.

⁸ Traités de manière à pouvoir détecter des modifications éventuelles (« Worm logique »).

⁹ Les chiffres donnés par les responsables de CDC Zantaz en avril 2004 étaient de 1 000 euros le Go de données mensuellement (pour une conservation de 10 ans). Les chiffres sont plus élevés pour une durée de 30 ans.

¹⁰ Par exemple, la société Securify.com.

offre en matière de matériels et logiciels de stockage.

II. Actions de la direction des archives de France

1- **Rappel des principes** : l'intervention de la direction des Archives de France pour tel ou tel projet de dématérialisation permet de réaffirmer les grands principes de gestion des archives, qui continuent à prévaloir pour les archives électroniques :

Les délais de conservation (DUA et sort final) qui s'appliquent aux documents et dossiers sur support papier s'appliquent, en toute hypothèse, aux données électroniques qui remplacent les anciennes typologies papier. Ils sont par conséquent à prendre en compte dès lors qu'une application, qu'une plate-forme est mise en oeuvre, ceci afin de pouvoir appliquer ces délais le plus automatiquement possible : ainsi pour les dossiers de marchés électroniques, il faut pouvoir sélectionner les candidatures et les appels d'offres non retenus afin de pouvoir procéder éventuellement à leur élimination au terme d'un délai de 5 ans. Si une structuration n'est pas mise en oeuvre en amont qui permette de rechercher et de repérer cette typologie particulière, il sera impossible de les repérer « manuellement » et par conséquent l'ensemble devra être conservé durant 30 ans...

Pour l'élimination des données électroniques, un visa de l'administration des Archives est nécessaire, comme elle l'était pour les documents papier.

2- Interventions de la DAF sur des projets précis

La dématérialisation des marchés publics

L'action de la direction en la matière a fait l'objet d'une note d'information (DITN/RES/2004/003 du 15 octobre 2004) visant à présenter le vade-mecum juridique élaboré sous l'égide du MINEFI et de l'ADAE, à la rédaction duquel la DAF a participé, sorte de mode d'emploi de la dématérialisation à venir.

Depuis le début de l'année 2005, des plates-formes sécurisées ont été mises en place (ou sont en train de l'être) pour les services de l'Etat et les collectivités territoriales, permettant de recevoir des candidatures et des offres électroniques, signées par les entreprises. On peut supposer que, dans bien des cas pour le moment, l'examen des offres et la signatures des marchés s'effectuera ensuite sous forme papier.

La phase 2 pour les services de l'Etat, visant à dématérialiser l'ensemble de la chaîne (on ne re-matérialisera plus les offres) avec la signature des personnes responsables des marchés (PRM) va démarrer dans les mois à venir pour une mise en oeuvre prévue en 2007. Cette fois, l'archivage sera dans le périmètre de l'opération, comme cela est rapidement décrit dans l'annexe 2 du vade-mecum.

La dématérialisation du contrôle de légalité

Un travail de collaboration a été mené avec l'équipe FAST du contrôle de légalité, afin de modéliser les opérations de versement aux archives publiques et de restitution (communication aux services producteurs notamment) des documents transitant sur la plate-forme entre les collectivités territoriales et les préfetures. Un schéma XML vient d'être élaboré

permettant de produire, à partir des fichiers initiaux stockés sur FAST (textes de la collectivité, formulaires associés, notifications, accusés de réception des préfectures, éléments des signatures et scellements numériques, certificats de signature et d'horodatage, le tout dans une enveloppe au format XML), une autre enveloppe pour l'archivage, comportant les informations significatives sur le « versement » (correspondant aux en-têtes des bordereaux de versement papier), un élément « Archive » composé de l'objet à conserver proprement dit (les fichiers initiaux stockés sur FAST) et de sa description (au format EAD).

Ainsi, l'objet « Archive » est auto-descriptif puisqu'il est versé en même temps que sa description (qui reprend autant des indications sur le contenu - à partir des formulaires initialement remplis par les employés des collectivités locales -, sur le service producteur, le contexte que des éléments plus techniques sur les signatures, les formats¹¹, les tailles des fichiers). L'objectif est que la plate-forme FAST produise automatiquement ces versements, qui seront ensuite récupérés pour traitement par les services publics d'archives : les éléments inclus dans la description pourront notamment être intégrés dans le système d'information du service pour retrouver par exemple telle délibération portant sur tel objet et provenant de telle collectivité.

Le conseil général des Yvelines serait disposé à tester l'archivage de ces versements aux Archives départementales des Yvelines et à estimer le coût de leur stockage et de leur communication .

Le modèle ainsi élaboré devrait, dans les mois à venir, faire l'objet d'un appel à commentaires sur le site de l'ADAE, l'objectif étant à terme de proposer ce schéma comme modèle générique pour l'ensemble des versements électroniques, dans le cadre du développement de l'administration électronique.

La signature électronique et son archivage

La direction des archives de France a demandé en 2003 à un chercheur québécois, Jean-François Blanchette, de produire un rapport sur la question de l'archivage des documents munis de signatures électroniques, dans la mesure où le nouveau contexte juridique permettait désormais la production de documents probants électroniques, grâce notamment à l'apposition d'une signature électronique. Ce rapport, remis en 2004, a fait l'objet d'une note d'information (DITN/RES/2004/004 du 18 octobre 2004), consultable sur le site Internet de la DAF, présentant une synthèse de ce rapport, lui-même publié sur le site.

3- La participation à l'élaboration de la réglementation

Par la loi n° 2004-1343 de simplification du droit du 9 décembre 2004, le Parlement a permis au Gouvernement de légiférer par ordonnances, notamment sur les projets de dématérialisation et la mise en oeuvre de téléprocédures entre les administrations et les citoyens.

C'est dans ce cadre que, dans les mois à venir, devrait notamment se mettre en place le référentiel interministériel de sécurité permettant de déterminer, par type de processus dématérialisé, le niveau de sécurité attendu et la liste des entreprises (tiers de certification, tiers d'horodatage..) pouvant répondre à ces différents niveaux de sécurité¹². De même, le cadre commun

¹¹ Actuellement PDF et XML.

¹² Ainsi, pour Télé-TVA ou encore les marchés publics, le niveau de sécurité est le niveau 2 (sur une échelle de 1 à 3, 1 niveau 3 correspondant à la signature avec présomption de fiabilité définie par le décret d'application du 30 mars 2001, de la loi du 13 mars 2000, sur la signature électronique.

d'interopérabilité, ensemble des normes techniques que doivent suivre les administrations pour la mise en oeuvre de téléprocédures, devrait devenir contraignant pour l'ensemble des administrations alors qu'il était jusqu'alors une simple recommandation.

Or, l'archivage entre dans le champ du référentiel de sécurité ainsi que dans celui du cadre commun d'interopérabilité, le référentiel devant à terme s'imposer tant aux archivistes du secteur public que du secteur privé. Or, s'il est vrai que les services publics d'archives ont des missions qui leur sont clairement confiées par la loi et qu'ainsi, ils n'auront pas, comme les archiveurs privés, à se faire référencer, il n'en demeure pas moins que les exigences fixées par le référentiel en matière d'archivage s'appliqueront autant au secteur public qu'au secteur privé.

Il est par conséquent nécessaire de participer à l'élaboration des textes qui fixeront ces exigences de manière à bien faire prendre en compte le savoir faire des services publics d'archives ainsi que les grands principes archivistiques : ainsi, le fait que l'authenticité d'un document ne repose pas uniquement sur l'utilisation d'une technologie donnée ou le maintien d'une intégrité physique impossible au-delà d'un certain délai, mais plutôt sur le respect de procédures organisationnelles, de règles permettant de tracer, tout au long du cycle de vie du document, son contexte de création, d'établissement, sa structure, les événements susceptibles de l'affecter (migrations, conversions, communications...).

4- Etude visant à estimer le coût d'une plate forme d'archivage électronique

Dans ce contexte, il a semblé nécessaire et urgent de disposer de données permettant d'estimer le coût tant en ressources humaines que financières, d'une plate-forme d'archivage électronique, pour l'ensemble de la chaîne archivistique : collecte (par supports amovibles ou, mieux, par réseaux sécurisés), stockage et restitution. Les principales fonctionnalités pour chacune de ces étapes ont été énoncées ainsi que le principe de plusieurs scénarii suivant l'organisation future qui sera choisie : plate forme pour une petite / moyenne / grosse structure ; possibilité de mutualisation avec les avantages et inconvénients induits...

L'étude, confiée à la société Parker Williborg, a débuté mi-janvier et se poursuivra durant quatre mois, l'objectif étant de pouvoir savoir les coûts induits par une plate forme générique, le différentiel se faisant sur les volumes à conserver. A partir de là, pourra démarrer la rédaction de spécifications détaillées pour la mise en oeuvre d'une plate forme d'archivage électronique pour les services de l'Etat, dans le cadre du nouveau centre des Archives nationales à Pierrefitte. Les résultats de l'étude devraient également faire apparaître les possibilités éventuelles de mutualisation.

5- Actions visant à la préservation des collections de CD-R

Dans ce même contexte, une recommandation va être diffusée dans les prochaines semaines (consultable sur le site de la DAF) visant à fournir des préconisations et conseils en matière de gravure et de conservation des CD-R produits et/ou reçus par les services d'archives, dans le cadre d'opérations de numérisation par exemple. En effet, des collections parfois de très grande importance (plusieurs milliers) ont été constituées, dont on ignore la qualité en terme de pérennité. Des précautions s'imposent par conséquent tant en amont (choix des CD-R, gravage...) qu'en aval (surveillance des lots, tests, migrations...).

Une convention a été également passée avec le Laboratoire national d'essais (une note d'information avec une proposition de participation vient d'être diffusée sur le forum, à ce sujet) visant à tester quelque 300 CD-R à partir des collections conservées dans plusieurs services d'archives.

6- Courrier de sensibilisation à l'adresse des présidents de conseils généraux

Un courrier vient par ailleurs d'être envoyé aux présidents des conseils généraux visant à les sensibiliser au développement, dans le nouveau contexte juridique, de l'archivage électronique. Une copie en a été adressée aux Préfets, avec une note d'accompagnement, ainsi qu'à vous-mêmes.

Ce courrier visait à souligner l'effort déjà considérable consenti par les conseils généraux pour l'informatisation des services d'archives, la mise en ligne des instruments de recherche ainsi que, de plus en plus fréquemment, la numérisation et la mise en ligne de ressources archivistiques d'ampleur.

Ce développement, accéléré depuis les cinq dernières années, amène de plus en plus les services d'archives à devoir à leur tour développer des stratégies d'archivage pour leurs propres collections (infrastructures de stockage type SAN développée dans certains services) et dans tous les cas, à développer des interfaces de recherche et de consultation pouvant servir autant pour des archives numérisées que pour des archives créées directement sous forme électronique.

Ces efforts investis pourront pour une très large part, servir aux différentes briques nécessaires à la mise en place d'une plate forme d'archivage électronique, même si des équipements complémentaires, des matériels et logiciels spécifiques doivent être développés pour ces nouvelles archives produites par l'ère de l'administration électronique. De même, est recommandé dans ce courrier le recrutement d'un personnel spécialisé, notamment un informaticien interne au service d'archives, à même de s'intéresser et/ou de se former à ces problématiques de formats de représentation des données, de technologies XML, d'infrastructures de stockage ou encore d'applications Web.

Il est probable que les indications fournies par l'étude sur les coûts vous permettront également de pouvoir informer plus précisément les conseils généraux et les communes de ce qu'induirait le développement de telles plates-formes et ainsi de pouvoir décider quelle pourrait être l'implication et le type d'intervention de vos services dans ce domaine, directe ou indirecte, au stade des archives intermédiaires et définitives.

Il est également probable que les réponses seront multiples, suivant votre environnement, suivant les producteurs.

En tout état de cause, il convient d'être des acteurs de ce nouveau type d'archivage, sous peine de perdre définitivement ce qui sera la collecte des prochaines années, le matériau des futurs chercheurs et, plus largement, de l'ensemble des citoyens, auprès de qui nous sommes redevables du patrimoine de la Nation.

La directrice des archives de France

Martine de BOISDEFFRE