

# **L'archivage des documents électroniques à Genève**

## **aspects organisationnels et techniques**

### **Le projet Gal@tae**

Anouk DUNANT GONZENBACH  
Avec la collaboration de Emmanuel DUCRY

L'échange de données et de documents entre l'Etat et les citoyens s'est transformé : les processus se dématérialisent ou sont déjà dématérialisés et les projets de cyberadministration connaissent un essor extraordinaire. Pourtant la mission des archivistes, elle, reste la même et les documents électroniques qui ont une valeur juridique, politique, patrimoniale, économique ou historique doivent être conservés sur le très long terme. Du fait de la nature des documents électroniques, leur archivage doit être prévu dès le début de la production documentaire, à savoir dès la création des systèmes d'information. Deux axes forts doivent être pris en compte dans un tel projet d'archivage: les aspects organisationnels et les aspects techniques. C'est le sujet de cet article, qui présentera le projet genevois d'archivage électronique à très long terme, Gal@tae, ainsi que la problématique de la gouvernance des documents électroniques au sein de l'administration, en amont de leur archivage.

### **Les institutions d'archives cantonales en Suisse**

---

La Suisse est constituée de 26 cantons qui sont autant d'Etats souverains ayant délégué des compétences à un Etat fédéral dans le cadre de la Constitution. Chaque canton est pourvu d'une institution d'Archives cantonales et de sa propre législation relative aux archives. Les pratiques, les instruments de travail ou les logiciels d'archives ne sont pas centralisés; chaque canton développe donc ses propres outils. Les Archives fédérales suisses, qui conservent les documents de l'administration fédérale, n'édicte pas de directives transversales. Les collaborations s'effectuent au sein de l'Association des archivistes suisses.

Les Archives cantonales conservent les documents produits par l'administration de leur canton depuis le moyen-âge jusqu'à nos jours ainsi que des documents de provenance privée, soit des archives de familles, de sociétés, d'associations ou d'entreprises. D'une manière générale, le même type de documents se retrouve dans les archives des différents cantons.

### **Les Archives d'Etat de Genève (AEG)**

Les Archives d'Etat de Genève conservent 29 kilomètres linéaires de documents dont le plus ancien date de l'an 1100. Traditionnellement rédigés sur papier, les inventaires sont saisis depuis 1989 dans une base de données, mise en ligne en 2005 sous le nom d'Adhémar. Cette même année débute un programme de numérisation de documents à but de diffusion. Dès 2006, les premières séries complètes sont disponibles en ligne sur le site web des AEG.

### **La Politique d'archivage électronique à long terme à Genève**

---

La révision de la loi genevoise sur les archives publiques (LArch) date du 1<sup>er</sup> décembre 2000. Son règlement d'application précise que les Archives d'Etat sont chargées d'élaborer "un concept et des directives sur l'archivage des données informatiques" qui doit être approuvé par le Conseil d'Etat (le pouvoir exécutif du canton). Ce concept, devenu la *Politique d'archivage à long terme des documents électroniques*, a été rédigé en 2011 et revêt la forme d'un document très général qui se veut un cadre pour l'implémentation de l'archivage électronique dans l'administration cantonale.

Cette *Politique*, qui concerne les documents nés-numériques, rappelle tout d'abord l'environnement juridique de l'archivage à long terme et le situe dans son contexte, à savoir la dématérialisation des documents et des processus engendrée notamment par les projets de cyberadministration (les échanges dématérialisés entre l'administration et le citoyen). Elle établit les bonnes pratiques en matière d'archivage électronique et définit les acteurs en présence (les services producteurs, les services informatiques et les Archives d'Etat). L'objectif de cet archivage est défini en ces termes: *L'archivage à long terme des documents électroniques a pour objectif que les documents électroniques remis aux Archives d'Etat restent durablement compréhensibles et que leur authenticité, leur intégrité et leur accessibilité soient garanties. Par durablement, on entend une durée illimitée, au minimum plusieurs générations de matériel et de logiciels informatiques*<sup>1</sup>. Nous avons également précisé dans ce document de référence que l'archivage des documents électroniques doit être conforme à la norme OAIS<sup>2</sup>.

Plusieurs points forts sont mis en exergue. Tout d'abord, en matière d'archivage électronique, la collaboration doit être très étroite entre les différents acteurs et notamment entre le service producteur, les services informatiques et les Archives d'Etat. L'archivage à long terme des documents électroniques implique ainsi de revoir la position des institutions d'archives, qui ne se situent plus en fin de processus mais doivent intervenir en amont de la chaîne documentaire pour obtenir des données intègres, fiables, authentiques et exploitables. Enfin, les documents électroniques doivent être pourvus des métadonnées nécessaires à leur compréhension et enregistrés dans des formats d'archivage.

### **Stratégie pour obtenir du soutien à un projet d'archivage électronique à long terme**

---

Une politique d'archivage à long terme de documents électroniques ne sert à rien si elle reste confinée aux professionnels de l'information et aux archivistes. Pour la mettre en œuvre, il est nécessaire d'obtenir des budgets et de sensibiliser l'administration à l'importance des enjeux. A cette fin, nous sommes convaincus qu'il est indispensable de s'intégrer dans des groupes qui ont des compétences en matière de systèmes d'information. Notre choix s'est porté sur une commission de haut niveau réunissant les directeurs informatiques des départements, à savoir les responsables des projets IT au niveau des départements de l'administration. C'est devant ce collège, présidé par le directeur général des systèmes d'information de l'Etat de Genève, que nous avons fait valider chaque étape de notre projet.

La communication est en effet l'un des facteurs clés pour mener un projet d'archivage électronique et obtenir son financement. Il appartient aux archivistes de s'adapter, de dépoussiérer leur discours et de le traduire en des termes compréhensibles par les professionnels des systèmes d'information. Nous devons "nous vendre" tout en restant attentifs au vocabulaire, car beaucoup de mots n'ont pas la même signification pour un archiviste, un informaticien ou un juriste. La rédaction d'un glossaire commun a constitué une première étape. Au fil de nos présentations, nous avons mis au point une stratégie de communication et défini une série de points essentiels à exprimer face à un public externe à la profession.

1. Il est important de toujours présenter le travail de l'archiviste, de manière concise, sans partir du principe que nos interlocuteurs le connaissent déjà (présenter le service d'archives, ses missions, le type de documents conservés, etc.)

---

<sup>1</sup> Selon la définition des *Exigences de base en matière d'archivage électronique*, version 1.0 du 28.09.2009, Centre de coordination pour l'archivage à long terme de documents électroniques CECO-KOST, Berne.

<sup>2</sup> Norme ISO 14721: 2003, modèle de référence OAIS (open archival information system) - modèle conceptuel destiné à la gestion, à l'archivage et à la préservation à long terme des documents électroniques.

2. Le long terme n'a pas la même signification dans le domaine de l'informatique et dans celui des archives. Nous présentons toujours comme exemple le plus ancien document conservé aux AEG, un acte de donation sur parchemin daté de l'an 1100. Avec cette illustration, il devient facile d'expliquer que dans le domaine des archives, le long terme se compte en siècles, alors qu'en matière informatique il représente au maximum une dizaine d'années. Si cette différence de durée n'est pas mise en évidence, la discussion aura lieu sur des niveaux de compréhension différents et les besoins des Archives seront mal interprétés.
3. Les archives en tant que telles assurent le bon fonctionnement de l'administration et peuvent être appelées à justifier les droits des particuliers et des institutions. Pour illustrer ces propos, les documents de l'état civil et du registre foncier, qui ont pour but de confirmer les droits des citoyens, sont un bon exemple. Il est essentiel que ces documents soient conservés et, partant de ce constat, il faudra assurer la même pérennité à ces documents lorsqu'ils seront dématérialisés. C'est l'occasion de rappeler à nos interlocuteurs que les archives de l'Etat sont la mémoire de l'histoire, des activités de l'administration et des décisions gouvernementales auxquelles les citoyens peuvent accéder dans les limites des délais légaux. C'est en conséquence l'une des bases d'un Etat de droit. Les archives ne sont donc pas qu'un coûteux "gadget pour historien" mais un élément fondamental dans l'exercice de la démocratie.
4. Tout le monde ayant fréquenté une bibliothèque, nos interlocuteurs se représentent souvent les archives à son image. Nous expliquons donc la différence entre bibliothèque et archives, notamment le fait que les documents d'archives sont originaux et uniques et qu'ils ne sont pas directement accessibles dans les rayonnages de la salle de lecture.
5. Un schéma clair vaut bien des discours. La présentation systématique de notre schéma du cycle de vie des documents (voir plus loin) évite des compréhensions erronées de la problématique.
6. L'importance du rôle des directions de systèmes d'information et des chefs de projets informatiques dans le cadre de l'archivage de documents électroniques se doit d'être mise en avant.
7. Enfin, il convient d'insister sur le fait que la communauté professionnelle archivistique admet aujourd'hui que la question de l'archivage électronique redéfinit le lien entre les institutions d'archives et l'administration. Les institutions d'archives doivent désormais intervenir dans les projets informatiques et s'approprier cette compétence. En réalité, les archivistes ont investi l'amont de la chaîne documentaire depuis longtemps avec les calendriers de conservation et les plans de classement; mais dans la réalité d'une grosse administration, le rôle de l'archiviste est souvent oublié. C'est pourquoi il est judicieux d'introduire et de marteler ce concept lors de nos présentations.

Convaincre les directeurs informatiques, les chefs de projets et la communauté des systèmes d'information du bien-fondé et de la nécessité d'un projet d'archivage électronique à long terme revient à prendre un bâton de pèlerin et à avancer sans se décourager. Mais la démarche a porté ses fruits puisqu'en juin 2011, le Conseil d'Etat, soit le gouvernement, a validé la *Politique d'archivage électronique à long terme* et a décidé de la mise en œuvre d'un projet pilote.

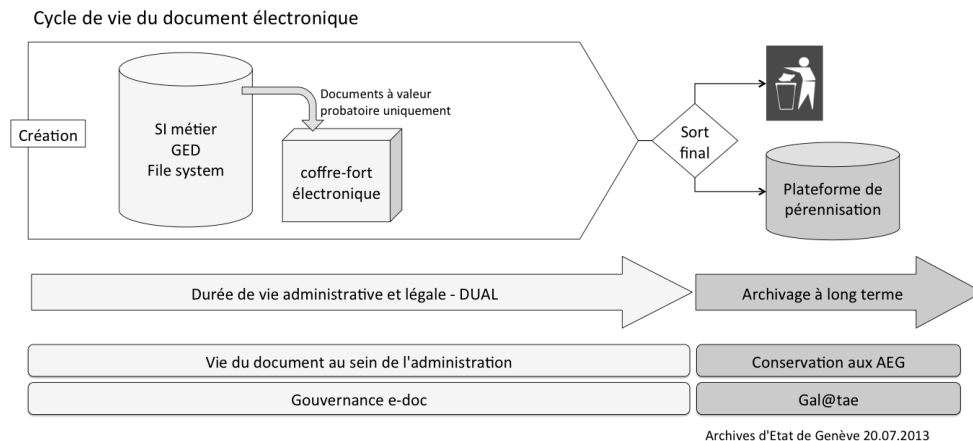
## **Le cycle de vie des documents**

---

Nous aimerions ici aborder la délicate question du cycle de vie du document électronique. Pour que nos interlocuteurs issus d'un milieu non-archivistique comprennent nos propos, il est important de toujours se munir d'un schéma explicatif à présenter lors des séances et exposés. Au tout début du projet, nous présentions le cycle de vie du document selon la théorie classique des trois âges du document. Or il est très difficile d'expliquer la phase d'archivage intermédiaire en matière de documents électroniques. Cette phase perd de son sens, car ces archives intermédiaires sont stockées dans une arborescence, une GED

ou un SI jusqu'à leur destruction ou leur versement. Il n'y a pas de gain d'espace à obtenir en les déplaçant dans un sous-sol, comme pour les documents papier. Ce concept d'"archives intermédiaire", si clair dans le cas du papier, ne fonctionne pas avec l'électronique et l'on s'empêtré dans les explications.

Dans une optique qui ne suit certainement pas les canons de l'archivistique mais qui poursuit le but pragmatique de faire comprendre rapidement la situation, nous avons établi le schéma suivant:



**CC-BY**

La durée d'utilité administrative et légale (DUAL) regroupe les deux premières phases traditionnelles dans une unique phase qui concerne la vie des documents électroniques au sein de l'administration. Pendant cette période, nous distinguons les documents dont il faut garantir la valeur probatoire, qui seront conservés dans un coffre-fort électronique, des documents pour lesquels ce n'est pas nécessaire. Au terme de sa DUAL, le document sera détruit ou versé sur une plate-forme d'archivage pérenne.

## **Le projet Gal@tae**

Suite à la validation de la *Politique d'archivage électronique* par le Conseil d'Etat, les Archives d'Etat ont pu débuter le projet Gal@tae (**Genève archivage à long terme d'archives électroniques**). Le choix de ce nom se réfère à Galatée, la statue dont le sculpteur Pygmalion tomba amoureux et à laquelle Aphrodite donna la vie. Ce nom rappelle que des archives "vivantes" se trouvent derrière l'aspect technique de l'informatique. Galatée, qui est également le nom d'un satellite de Neptune, évoque la possibilité de conserver les archives électroniques au loin, hors des murs et du territoire exigu de Genève. Ce projet a débuté au printemps 2011 et s'est terminé au début de l'année 2013.

Ce projet pilote devait répondre à un triple objectif. Tout d'abord, développer les compétences dans le domaine de l'archivage électronique tant pour les archivistes que pour les informaticiens. Il s'agissait ensuite de mettre en place les procédures et processus permettant d'assurer un archivage électronique pérenne et enfin de tester la solution technique développée.

## **Les choix de départ**

**Le service producteur:** il était tout d'abord nécessaire d'identifier un producteur de documents électroniques. Pour le projet pilote, nous avons choisi le service des autorisations de construire. En effet, dans le cadre des projets de cyberadministration, les architectes pourront déposer en ligne leurs demandes d'autorisation de construire et

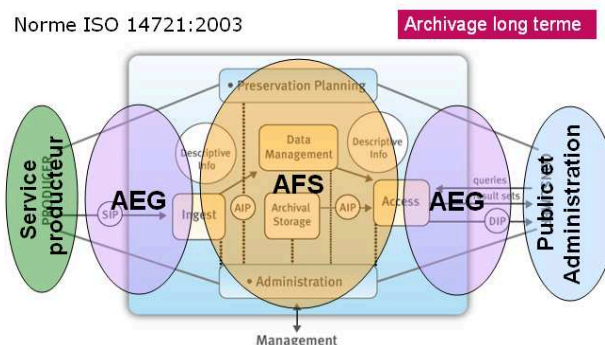
leurs plans. Les AEG conservent les dossiers d'autorisation de construire sous forme papier depuis 1848 et leur consultation est très fréquente. Il était donc indispensable de prévoir l'archivage des plans sous forme électronique pour éviter une rupture dans la continuité de la série. Il était également important de profiter de l'opportunité présentée par le projet de dématérialisation de ces dossiers pour tester leur archivage.

**L'hébergement des données:** trois possibilités s'offraient pour l'hébergement des archives électroniques: choisir un hébergeur privé, construire une plate-forme de pérennisation au sein de l'Etat de Genève ou utiliser une plate-forme existante institutionnelle, à savoir la plate-forme des Archives fédérales suisses (AFS). L'option d'un hébergeur privé n'a pas été retenue, notamment pour des raisons de protection des données ainsi que de pérennité d'une entreprise privée. Après avoir envisagé de construire une plate-forme spécifique à l'Etat de Genève, nous avons choisi de collaborer avec les Archives fédérales, dont la solution offre de nombreux avantages pour un petit canton comme le nôtre. En effet, les Archives fédérales sont une administration publique, donc pérenne, qui conserve elle-même des archives électroniques. Les AFS mettent à disposition toute l'infrastructure technique et assurent l'hébergement sur trois sites géographiques distants, ce que l'exiguïté du territoire genevois ne permet pas. Leur plate-forme, qui a été fortement dotée en moyens financiers par la Confédération, répond à la norme OAIS ISO 14721 et a été audité. Le choix de cette solution est réversible et laisse la possibilité aux Archives d'Etat de reprendre leurs données. Nous sommes convaincus que la mutualisation d'une plate-forme de pérennisation se révèle un choix pertinent en matière de réduction des coûts de maintenance et de migration. L'association avec une institution de plus grande taille dans une solution partagée est également un argument de valorisation de notre discours.

Le contrôle des données, de leur accès et de leur protection au sens de la législation genevoise sur la protection des données reste une compétence des Archives d'Etat. Ce contrôle est exécuté aux AEG. Les fonctions centrales du modèle OAIS sont ainsi partagées entre les Archives d'Etat et les Archives fédérales.

**Les utilisateurs** sont bien entendu le public (chercheurs, historiens, etc.) mais également les services de l'administration qui auront recours à des documents numériques ne se trouvant plus dans leur système d'information.

### Choix de départ et OAIS

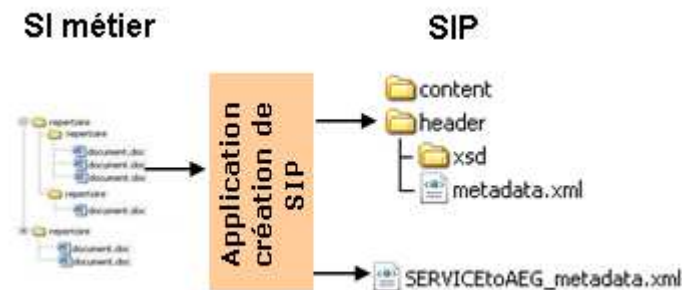


### Le processus

Le service producteur sélectionne les documents qui doivent être conservés, selon le calendrier de conservation établi, et utilise une application pour générer un SIP<sup>3</sup> (paquet d'information à verser). Ce SIP est formé de deux répertoires. Le premier, le répertoire "content", contient les documents électroniques à archiver. Le second, le répertoire

<sup>3</sup> Un "paquet d'information", selon le modèle OAIS, est un conteneur conceptuel au sein duquel le contenu d'information et l'information de pérennisation (métadonnées) de ce contenu sont rassemblés. Ce modèle définit trois types de paquets: le paquet d'informations à verser (SIP- Submission Information Package), le paquet d'informations archivé (AIP-Archival Information Package) et le paquet d'informations diffusé (DIP-Dissemination Information Package).

"header", contient les métadonnées rassemblées dans le fichier "metadata.xml" ainsi qu'un répertoire "xsd" réunissant les schémas XML qui définissent la structure des métadonnées. Le SIP est le dépositaire des métadonnées administratives et techniques, servant à la gestion des documents et permettant d'assurer la traçabilité et l'intégrité de ceux-ci. Les métadonnées de description, quant à elles, font l'objet d'un fichier produit par le service producteur et versé en sus du SIP: le fichier "servicetoAEG\_metadata.xml". Le service producteur verse ensuite aux AEG le SIP constitué, accompagné du fichier de métadonnées descriptives.



*SIP et fichier XML contenant les métadonnées descriptives (inventaires)*

A la réception du SIP, les AEG lui font subir plusieurs tests: la structure du paquet, le nommage des répertoires et fichiers, le format des fichiers et les métadonnées sont contrôlés. Pour effectuer cette vérification, nous utilisons l'application SIPval, un outil développé par le centre suisse de coordination de l'archivage (CECO). Cet outil permet de faire valider des fichiers en série. Si des erreurs sont détectées, l'application Package Handler, développée par les Archives fédérales, permet de les réparer. Lorsque le SIP répond aux règles de conformité, les métadonnées descriptives correspondantes sont insérées dans la base de données des AEG grâce à une application développée à cet effet.

Le SIP est alors transféré aux Archives fédérales, où il va à nouveau subir des tests de conformité. Un certain nombre de métadonnées techniques propres à la gestion de la plate-forme de pérennisation lui sont ajoutées. Un numéro d'identification [*Match-ID*] lui est attribué; ce numéro est renvoyé aux AEG et ajouté dans la base de données de description. Ce numéro permet de faire le lien entre les documents archivés et leur description. A ce stade, le SIP devient un AIP (paquet d'information archivé).

Cet archivage doit permettre in fine la consultation de documents par le public, selon le processus suivant: un utilisateur effectue une recherche en ligne sur la base de données des AEG et identifie les documents électroniques qu'il souhaite consulter. Il remplit un bulletin de commande comportant le numéro d'identification de l'AIP sélectionné. A l'image du processus papier, cette commande doit être validée par un archiviste, qui s'assure que les documents demandés sont consultables au regard de la législation. Cette commande est transmise aux Archives fédérales, qui renvoient le DIP (paquet d'information à consulter) concerné. Ce DIP est conservé sur un espace de stockage interne temporaire, où le chercheur pourra accéder aux documents commandés.

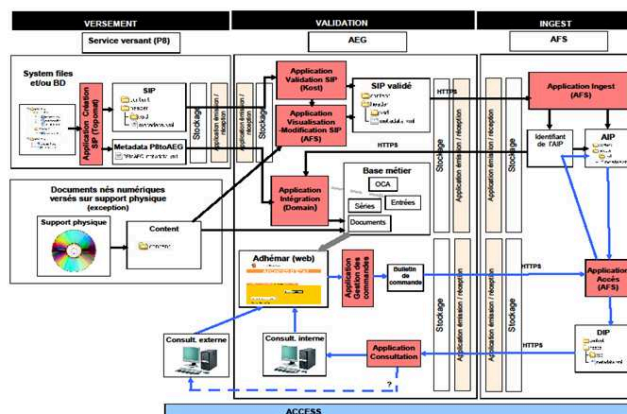


Schéma du processus

### Spécifications du SIP

La construction des SIP est définie par les spécifications des Archives fédérales. Un prestataire a développé une application intégrée au système d'information des autorisations de construire pour élaborer ces SIP, sur la base des spécifications AFS. Une des difficultés techniques a été la question du format PDF/A comme format d'archivage. En effet, il n'est pas évident de produire du PDF/A valide. Certains programmes sont adaptés pour la transformation de documents bureautiques en PDF/A mais se révèlent peu efficaces pour transformer du PDF en PDF/A. Certaines applications créent du PDF/A qui ne passe pas les tests de validation. Il est donc indispensable d'utiliser des validateurs de PDF/A pour juger de la qualité des documents produits.

### Spécifications des métadonnées descriptives - modèle genevois

La description des fonds électroniques s'effectue dans la base métier des Archives d'Etat à l'instar de la description traditionnelle des fonds papier. Mais les documents électroniques nécessitent de nouveaux champs de description, par exemple leur volume ou leur format. De plus, les éléments descriptifs "traditionnels" doivent être générés automatiquement au moment de la création du SIP. Les AEG ont ainsi spécifié en interne le dictionnaire de métadonnées nécessaires à la description de documents électroniques, à savoir les champs ISAD-G traditionnels ainsi que les métadonnées propres à la description de ce type de documents. Ce dictionnaire a ensuite été transformé par nos soins en schéma XML. Ce fichier "servicetoAEG\_metadata.xml" est généré par le service producteur et versé aux AEG en même temps que le SIP.

La base de données, qui n'était pas conçue pour décrire des documents électroniques, a dû être adaptée (ajouts de nouveaux champs de description) pour recevoir ces métadonnées descriptives. Un composant applicatif permettant de récupérer les données du fichier XML dans la base de données métier a été développé.

### Résultats du projet pilote et perspectives

Ce pilote a permis de répondre aux objectifs fixés et se conclut avec succès. Le processus fonctionne de bout en bout (même s'il n'est pas encore complètement automatisé) et nous sommes capables de produire des SIP, de les contrôler et de les verser à la plate-forme des Archives fédérales de manière conforme, tout en récupérant dans notre base de données les métadonnées descriptives. Il s'agit maintenant de le passer en production courant 2013. Nous allons également étudier l'utilisation du format SIARD, format pour la conservation des bases de données développé par les Archives fédérales, et travailler sur le GeoSIP, à savoir l'archivage des géodonnées.

### En amont: la gouvernance des documents électroniques pendant leur durée de vie administrative

La réflexion, les lectures et le développement d'un projet d'archivage électronique impliquent inévitablement la question de la gestion des documents électroniques en amont de leur archivage définitif. Cette problématique arrive assez curieusement en dernier maillon de la chaîne, mais c'est précisément parce que les archivistes ont pour mission de conserver les documents sur le très long terme qu'ils sont également attentifs à leur gestion pendant l'entier de leur cycle de vie. Ils savent évidemment depuis très longtemps gérer le cycle de vie du document papier et ont les connaissances nécessaires également en matière de documents électroniques, mais n'en sont pas pour autant entendus par leur institution ou leur administration. Or les notions d'authenticité et d'intégrité des documents électroniques, qui nous sont devenues familières dans le cadre de la conservation à long terme de ces derniers, sont également des points fondamentaux pendant leur durée de vie administrative et légale.

Le projet Gal@tae nous a rapidement rendu évident que le document électronique, qu'il soit archivé historiquement ou non à la fin de son cycle de vie, doit être géré et conservé correctement pendant sa durée de vie d'utilité administrative ou légale (DUAL). En conséquence, l'administration doit se doter de procédures et de processus clairs pour assurer cette gestion. Ces besoins, nouveaux pour les services qui dématérialisent leurs processus, sont des besoins communs à eux et aux Archives. Une fois convaincus de la pertinence de cette problématique, les responsables informatiques de l'Etat de Genève ont mandaté les Archives d'Etat pour mener un groupe de travail sur le sujet. Si des solutions techniques étaient attendues, nous avons estimé qu'il était d'abord nécessaire d'établir un cadre général.

Il est très important de garder à l'esprit qu'en matière de gestion des documents électroniques, la majeure partie de la solution découle de procédures et de processus, et donc de l'organisationnel. Les outils techniques viennent ensuite implémenter ces processus. Tout doit être prévu et organisé dès le début et il ne sert à rien de se lancer sans réflexion dans l'acquisition de solutions techniques<sup>4</sup>. Le groupe de travail a fourni comme premier résultat un cadre général de gestion, sous le titre de *Politique de gouvernance des documents électroniques au sein de l'administration*. Ce document a été validé début 2013 par les responsables informatiques de l'Etat de Genève et a fait l'objet d'un communiqué de presse.

Ce texte rappelle d'abord les bases légales de la gestion des documents électroniques, dont la loi sur la protection des données, et en établit le cadre normatif (les normes et standards ISO en vigueur). Il définit ensuite quatre objectifs majeurs de la gestion des documents électroniques, qui y sont détaillés: rendre l'administration plus performante; faciliter le travail des collaborateurs; garantir la valeur probatoire des documents qui le nécessitent et répondre aux exigences légales. Un chapitre est consacré à la valeur probatoire des documents et à l'importance de leur traçabilité dans un système d'information. Enfin, la partie consacrée aux éléments fondamentaux en matière de gestion des documents électroniques rappelle l'importance des protocoles dans les chaînes de dématérialisation. En parallèle, une analyse des risques et de la sécurité liés aux documents électroniques à tous les âges de leur cycle de vie a été menée en collaboration avec la direction du contrôle interne de l'Etat de Genève.

## **Quelques clés indispensables**

---

Plongés dans la problématique de la gouvernance des documents électroniques et de leur archivage, nous nous sommes rapidement aperçus qu'il était nécessaire de normaliser leurs métadonnées, leurs formats et leur nommage dès leur création. Nous avons comparé et compilé les normes existant en la matière pour aboutir à une liste de 29 métadonnées, dont 8 sont désormais obligatoires pour toute ouverture de système

---

<sup>4</sup> Selon Luciana Duranti, directrice du programme Interpares - Université de Colombie britannique, en matière d'authenticité le 90% de la solution découle de procédures organisationnelles et le 10% d'outils techniques.



d'information ou de gestion électronique des documents (GED) au sein de l'Etat. Les durées d'utilité légale et le sort final des documents sont considérées comme des métadonnées obligatoires. Cette liste précise également quelles métadonnées devront être reprises pour les documents qui seront conservés à long terme.

La question des formats est critique, car elle constitue un point particulièrement difficile à résoudre dans la perspective de la conservation à long terme de l'information. Les évolutions techniques sont si rapides qu'il est difficile de présager la solution qu'il faudra adopter. Une liste de formats respectant les exigences permettant de garantir une compréhension et une exploitabilité sur le long terme a été produite. Cette liste est conforme au choix de formats d'archivage établi par les Archives fédérales suisses.

Des règles et recommandations pour le nommage des fichiers et des répertoires viennent compléter ces directives de normalisation. Enfin, les points relatifs au records management et à l'archivage définitif ont été spécifiés sous forme d'une check-list destinée aux chefs de projets informatiques. Cette liste veille à les rendre attentifs à ces points en leur soumettant des questions du type: *l'archiviste de département et/ou les archives d'Etat ont-ils été consultés sur ce projet? Le système d'information peut-il garantir l'authenticité, la fiabilité, l'intégrité et l'exploitabilité des documents à forte valeur légale? Les documents et/ou données concernés par le système d'information (SI) sont-ils pourvus de délais de conservation? Les métadonnées obligatoires sont-elles implémentées? Les Archives d'Etat ont-elles été consultées pour déterminer si le SI contient des documents et/ou données qui devront être conservés à long terme?*

Ces spécifications ont été bien accueillies par les chefs de projet et ces outils leur facilitent grandement la tâche. Les chefs de projet ont pris l'habitude de contacter les Archives d'Etat lorsqu'ils rencontrent la problématique de la gestion des documents électroniques, ce qui est évidemment un point positif mais dont il ne faut pas sous-estimer le besoin en matière de ressources du côté des AEG.

## **En conclusion**

---

Mener un projet d'archivage électronique est indubitablement passionnant, mais la complexité de la démarche demande une solide motivation. La question du financement par exemple n'est jamais acquise et il est difficile d'obtenir un budget qui soit stable dans le temps. De plus, la taille de l'administration et la multiplicité des acteurs accroît les difficultés et demande de gros efforts de communication. Il est par exemple essentiel d'informer adéquatement les juristes, qui s'inquiètent à juste titre lorsque la conservation des données hors du territoire cantonal est envisagée. Il est également important d'expliquer que les documents ne seront pas en ligne mais conservés sur une plate-forme d'archivage et soumis aux délais de protection légaux et qu'il ne s'agit pas d'un projet d'open data.

Surmonter ces obstacles représente un important travail de réseautage à tous les niveaux. Cela implique de dépenser beaucoup de ressources en travail administratif à la seule fin d'assurer la survie du projet. Il reste ensuite les obstacles techniques, mais si ces derniers exigent des archivistes de développer de nouvelles compétences, ce ne sont finalement pas les plus difficiles à surmonter.

Le retour d'expérience nous permet de conclure qu'il est important de partir d'un périmètre restreint pour obtenir du succès, en évitant absolument de vouloir archiver en une fois tous les systèmes d'information d'une administration. Créer un savoir-faire sur un petit projet est beaucoup plus réaliste que de viser une solution globale.

## Références

Documents produits par les Archives d'Etat de Genève : [www.ge.ch/archives](http://www.ge.ch/archives).

ISO 14721 - Systèmes de transfert des informations et données spatiales - Système ouvert d'archivage d'information - Modèle de référence (2003).

*Exigences de base en matière d'archivage électronique*, version 1.0 du 28.09.2009, Centre de coordination pour l'archivage à long terme de documents électroniques, Berne.

Archives fédérales suisses, *Spécification Submission Information Package (SIP) 4.0*, 2012.

*Décembre 2013*