

L'archivage électronique : mettre en place les niveaux de services et solutions adaptés aux différents besoins Arnaud Jules, Jean-Marc Rietsch

Citer ce document / Cite this document :

Jules Arnaud, Rietsch Jean-Marc. L'archivage électronique : mettre en place les niveaux de services et solutions adaptés aux différents besoins. In: La Gazette des archives, n°240, 2015-4. Voyages extraordinairement numériques : 10 ans d'archivage électronique, et demain? pp. 205-215;

doi: 10.3406/gazar.2015.5298

http://www.persee.fr/doc/gazar_0016-5522_2015_num_240_4_5298

Document généré le 01/02/2018



L'archivage électronique : mettre en place les niveaux de services et solutions adaptés aux différents besoins

Arnaud JULES Jean-Marc RIETSCH

Dans toute organisation, l'archivage électronique devient progressivement une réalité ou une obligation. Il coexiste ainsi avec l'archivage papier là où la dématérialisation complète des processus n'est pas encore en place. À l'instar des documents papier, toute information n'a pas vocation à devenir archives. À partir du retour d'expérience d'Orange, nous nous proposons de développer une approche sélective de l'archivage électronique au service des besoins des clients internes ou utilisateurs et à ceux de l'organisation. Cette approche est une approche à la fois de services et de solutions, dont le but est de répondre aux différents besoins de l'organisation, qu'ils soient internes ou liés à des obligations externes. Toute information ayant vocation à devenir des archives doit subir un traitement et une protection conformes avec l'obligation d'archiver ou avec l'usage même de ces archives. L'apport du records management, grâce à son approche par les processus et la valeur de l'information va se révéler précieux pour tendre vers la maîtrise des flux électroniques éligibles ou non à l'archivage.

Dans le cadre de ses activités d'opérateur international dans le domaine des Télécoms, Orange produit et reçoit de nombreuses informations de ses clients, partenaires et fournisseurs. Afin d'être conforme à son objectif d'être un opérateur de confiance, éthique, responsable et performant, Orange a mis en place depuis 2006, une politique de *records management* et d'archivage. S'appuyant initialement sur la norme ISO 15489, cette politique reprend aujourd'hui les

principes des normes de la famille 30300¹. L'objectif est donc de tendre vers la maîtrise et de gérer les « informations créées, reçues et préservées comme preuve et actif par une personne physique ou morale dans l'exercice de ses obligations légales ou la conduite de son activité ». Par cette approche systématique et source de valeur, l'archivage se retrouve être un des processus critiques en jeu.

Ces documents d'activité, qui contribuent à la performance, au bon fonctionnement quotidien et permettent de faire-valoir des droits ou de les préserver, sont porteurs de différentes valeurs pour l'entreprise. Au-delà des éléments du retour d'expérience présenté tout au long de cet article, nous essaierons plus largement de prendre du recul et donner des perspectives sur la nécessaire prise en compte des différentes valeurs et sensibilité de l'information pour mettre en place un archivage électronique au plus près des exigences et besoins de toute organisation.

De la valeur et de la sensibilité de l'information

Un préalable : l'analyse des processus

Comme exposé précédemment, le *records management* nous aide à qualifier et prioriser les enjeux relatifs aux documents d'activité. Il permet notamment d'anticiper un certain nombre de conséquences en termes de pénalités financières, de responsabilité pénale, de dispersion, de perte et fuite de l'information, de dégradation de l'image de marque ou pire qu'un problème d'image, de la perte d'un savoir-faire.

Nous avons décrit les principes du records management dans un article de La Gazette des archives en 2012². Sans les redétailler ici, nous rappellerons que dans le cadre de cet article, l'approche par processus a été décrite comme un principe fondamental. Comme dans toute organisation, la réalisation et le management des activités à Orange passe par la formalisation des processus

_

¹ ISO 30300 Information et document - Système de gestion des documents d'activité - Principes essentiels et vocabulaire & ISO 30301 Information et document - Système de gestion des documents d'activité - Exigences

² « Gestion des documents d'activité : Définition, principes, et concepts » dans *La Gazette des archives*, n° 228 « Normalisation et gestion des documents d'activité (*records management*) : enjeux et nouvelles pratiques pour notre profession » (2012-4), Association des archivistes français, Paris.

détaillant les étapes, le qui, le comment et le quand permettant de maîtriser la réalisation de ces activités dans un souci d'amélioration continue de la performance. Un processus est ainsi un système organisé d'activités qui utilise des ressources (personnel, équipement, matériels et machines, matière première et informations) pour transformer des éléments entrants en éléments de sortie dont le résultat final attendu est un produit (source ISO 9001).

Les tâches de création, gestion, conservation et sort final sont intégrés ou doivent être intégrés étroitement à ces processus. Cette analyse des processus de gestion des documents d'activité articulée avec les processus dits « métiers » va permettre de définir les bonnes conditions de conservation et d'archivage. Mais qui dit archivage électronique dit également, en amont, dématérialisation des processus et des informations concernées. Définir le bon niveau d'archivage électronique grâce à l'analyse des processus a donc pour but de faciliter la description des informations à archiver, leurs règles de conservation, d'accès, etc.

Définition qualitative et quantitative des informations

Les projets réalisés depuis plus de 10 ans à Orange ont permis de modéliser un cadre de référence pour la valeur de l'information, valeur qui va être un des critères définissant les conditions de dématérialisation et d'archivage électronique. Cette valeur peut prendre trois formes :

- la valeur juridique, qui correspond au nécessaire respect des obligations légales et réglementaires en tant qu'opérateur Télécoms dans l'ensemble des pays et marchés où il est présent ;
- la valeur informationnelle, qui correspond aux besoins métiers et bonne conduite des affaires en termes de production, gestion, exploitation et conservation des documents d'activité :
- la valeur patrimoniale, puisque les documents d'activité sont de forts contributeurs à la mémoire collective et à la préservation de l'histoire d'Orange, et plus largement des sciences et techniques des télécommunications en France et dans le monde.

L'analyse de la valeur de l'information est obligatoirement complétée par l'expression de la sensibilité de cette information. Cette absolue nécessité de prendre en compte cette sensibilité répond aux exigences sécuritaires de protection de l'information, et ce, tout au long de son cycle de vie. Le tableau ci-après présente les quatre niveaux de sensibilité de l'information retenus à Orange :

Classification des informations à archiver conforme à la Politique de Sécurité Groupe à Orange

Niveau1:Vital	Niveau 2 : Critique	Niveau3: Sensible	Niveau 4 : Standard
documents et données identifiés comme indispensables à la poursuite des activités de l'entreprise au lendemain d'une catastrophe.	documents à <u>valeur</u> <u>idqale</u> (que la réglementation exige de produire, de conserver ou de détruire) et documents contractuels qui engagent la responsabilité de l'entreprise vis-à-vis de la législation en vigueur.	conserver, soit pour leur <u>valeur</u> potentiellement <u>probante</u> , soit pour leur valeur en terme de <u>capitalisation des</u> <u>connaissances</u> et des savoir-faire, soit	documents et données de routine et de confort, dont la conservation ne reiève pas d'obligations légales et ne présentant pas d'exigences particulières en matière de sécurisation.
		nét	rie

Classification des informations à archives conforme à la Politique de Sécurité Groupe à Orange ©Orange

Si définir la valeur et la sensibilité de l'information permet de qualifier plus globalement la nature de l'information, la description quantitative est bien sûr indispensable pour bien répondre aux besoins et exigences et aider à l'analyse de risques. Identifier les volumétries en Giga-octets, en nombre de fichiers, les formats, les tailles moyennes des fichiers, etc., est obligatoire. De même les niveaux d'usage en termes de consultation vont conditionner le futur archivage électronique.

Par ailleurs, avant même de parler d'archivage électronique, ce type de cadre de référence permet également de construire les outils archivistiques intellectuels incontournables comme le référentiel de conservation, en intégrant les exigences juridiques là où elles existent.

Ensuite, il participe grandement à l'identification des bons niveaux de services et solutions d'archivage électronique. Cependant, la prise en compte de besoins opérationnels, au sens technique du terme, va également enrichir et conclure l'analyse.

Les besoins opérationnels

Les analyses successives réalisées sur différents périmètres et activités du groupe Orange ont permis de distinguer trois grandes réalités opérationnelles.

• situation 1 « versement » : mettre en place un mécanisme de transfert régulier à des fins d'archivage électronique au sein d'un système spécialisé

Contexte [niveau de risque standard] : pris en compte dès la conception (*build*), ce besoin trouve une réponse fonctionnelle et technique anticipée, détaillée et spécifiée avec une *roadmap* précise d'intégration au sein du projet ;

• Situation 2 « délestage » : procéder à l'archivage technique d'une partie des informations contenues dans une application

Contexte [niveau de risque intermédiaire] : besoin ponctuel, à récurrence et périodicité faible, faiblement anticipé et spécifié, avec un niveau de risque plus important qu'au niveau 1 (nécessite une analyse technico-fonctionnelle et un budget complémentaires), avec une réponse fournie dans le cadre d'un projet spécifique distinct du projet initial.

• Situation 3 « arrêt de service » : procéder à l'archivage d'une application à décommissionner

Contexte [niveau de risque élevé] : besoin ponctuel et définitif, nécessitant une gestion par le planning, avec un niveau de risque plus important qu'au niveau 2 (au-delà d'une certaine date, l'application n'est plus en fonctionnement), avec une réponse dans le cadre d'un projet spécifique disposant d'un niveau de priorité élevé pour tous les acteurs.

Faisant écho à l'exemple du travail réalisé à Orange, le règlement européen s'inscrit dans ce type d'approche.

L'apport du règlement européen

Avec une mise en application prévue en juillet 2016, le règlement européen du 23 juillet 2014¹ suit la même logique et insiste sur la nécessité d'assortir les solutions aux besoins, en particulier en matière de risque et va jusqu'à proposer une échelle à trois niveaux : faible, substantiel et élevé. Il décrit également trois niveaux de signature/cachet électronique : qualifié, avancé et simple ; mais il ne traite malheureusement pas de l'archivage ou plus exactement de la préservation si ce n'est en ce qui concerne les articles 24 et 34 ci-dessous.

L'article 24, intitulé « Exigences applicables aux prestataires de services de confiance qualifiés » impose ainsi : l'utilisation de systèmes fiables pour stocker les données de telle sorte que :

- les données ne soient publiquement disponibles pour des traitements qu'après avoir obtenu le consentement de la personne concernée par ces données ;
- seules des personnes autorisées puissent introduire des données et modifier les données conservées ;
 - l'authenticité des données puisse être vérifiée ;

et de prendre « des mesures appropriées contre la falsification et le vol de données ».

L'article 34, intitulé « Service de conservation qualifié des signatures électroniques qualifiées » impose « d'étendre la fiabilité des signatures électroniques qualifiées au-delà de la période de validité technologique ».

Nous retiendrons également de ce règlement européen que le fait d'être qualifié pour un des services de confiance identifiés lui confère une présomption de fiabilité d'où de nouvelles opportunités en matière d'organisation des systèmes d'archivage électronique.

¹ Le règlement e-IDAS n° 910/2014 du 23 juillet 2014 établit un cadre transnational et intersectoriel ayant vocation à permettre la sécurité des transactions électroniques au travers de l'identification, l'authentification et les services de confiance électronique.

Pour plus d'informations :

http://www.ssi.gouv.fr/administration/reglementation/administration-electronique/le-reglement-n-9102014-du-parlement-europeen-et-du-conseil-sur-lidentification-electronique-et-les-services-de-confiance-pour-les-transactions-electroniques-au-sein-du-marche-interieur/

Services et solutions d'archivage électronique

Des fonctions de stockage, sauvegarde et archivage à différencier

Dans le même souci de préciser les niveaux de service, vous trouverez cidessous, pour exemple, les définitions retenues à Orange pour discriminer positivement le niveau de service attendu en termes de conservation en fonction des besoins exprimés.

Ces définitions, issues de différentes sources normatives, ont un objectif pédagogique clairement affiché dans la mesure où elles aident les futurs utilisateurs et clients internes à mieux comprendre ce qu'est l'archivage électronique avant même de parler de niveaux de services et solutions.

Le stockage est ainsi considéré comme étant l'enregistrement de données et documents sur des supports de stockage fixes (serveur, disque dur) ou amovibles, dans un système de gestion de base de données relationnelles (SGBDR) ou dans un « entrepôt » de données (datawarehouse), etc.

Une distinction très nette peut ainsi être faite avec la sauvegarde qui consiste en une opération de copie de données d'un support sur un autre (*backup*) pour permettre la restauration des données originales, en cas de panne matérielle ou logicielle ; les choix techniques sont liés au plan de continuité de l'activité (PCA).

Enfin, l'archivage électronique, a contrario, est présenté comme une opération de transfert de données sur un support de type WORM (Write Once Read Many), dans une solution applicative ou sur un support matériel adapté, permettant de les conserver selon une périodicité prédéfinie aux fins de les exploiter ultérieurement, sans remettre en cause leur intégrité et leur fiabilité ; la prise en compte de la totalité du cycle de vie est indispensable.

Concentrons-nous maintenant sur l'archivage électronique, l'objet principal de notre propos.

L'importance du détail en matière de numérique

Si le numérique nous apporte incontestablement beaucoup d'avantages et en particulier l'amélioration et la simplification de beaucoup de processus, il est un paradoxe que l'on a encore du mal à entrevoir et qui relève de la complexification de certains aspects. Alors que le binaire ne possède que deux états, pourquoi alors, en particulier en matière de signature électronique et contrairement au monde classique, doit-on choisir parmi plusieurs niveaux de signature en fonction de ses besoins, définis essentiellement en fonction du risque à couvrir. Un tel choix peut paraître déroutant pour qui a l'habitude de sa signature manuscrite qui reste toujours la même. Même si le numérique nous paraît relativement simple à utiliser, les mécanismes à gérer derrière sont souvent extrêmement complexes, voire compliqués et onéreux. En conséquence, le numérique nous oblige à encore mieux poser nos problèmes et à définir plus en détail nos exigences, comme pour l'exemple de la signature où, au-delà du simple fait de devoir signer, doit-on se poser la question du niveau de risque à couvrir afin d'utiliser le bon dispositif.

Un système d'archivage électronique mais plusieurs solutions techniques

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'archivage électronique n'échappe pas à la règle. Aussi, compte tenu des multiples possibilités offertes de nos jours, pourquoi conserver une information peu significative dans les mêmes conditions de coûts, d'accessibilité et de sécurité qu'une information extrêmement sensible ? En réalité on ne se pose souvent même pas la question et jusqu'à aujourd'hui la tendance naturelle a été de raisonner comme dans l'univers papier où certes les conditions de conservation ne sont pas toutes les mêmes, mais où globalement elles ne présentent pas autant de différences et de possibilités que dans le numérique.

D'une certaine façon, le trop devient ainsi l'ennemi du bien... quoique. Incontestablement, par l'étendue des solutions offertes, l'environnement numérique nous impose de mieux préciser nos besoins, au risque de mettre en place une solution inadaptée car surdimensionnée ou plus grave sous dimensionnée. Ainsi, sans doute par souci de simplification, l'archivage électronique ne présente qu'exceptionnellement plusieurs niveaux mais ce genre de raisonnement montre vite ses limites, en particulier à cause des coûts induits et surtout compte tenu des volumes de plus en plus conséquents à conserver de façon plus ou moins sécurisée.

Par ailleurs, le fait de finalement mieux connaître son information ne relève-t-il pas d'une démarche on ne peut plus vertueuse dans la mesure où le véritable problème face à l'augmentation des volumes de données n'est pas tant de

pouvoir les conserver mais plutôt de savoir quoi en faire, fondement de toute bonne gouvernance de l'information.

Au-delà de l'archivage électronique c'est de l'évolution du système d'information dans sa globalité dont il s'agit, passé durant ces dernières années de la collecte des données à la production de valeur, autre vaste sujet. Les besoins de l'utilisateur, eux aussi, changent en même temps que les possibilités offertes par les nouveaux outils mis à leur disposition. Une grande différence se fait jour entre l'archivage traditionnel et l'archivage électronique, avec en particulier la prise en compte de l'ILM (Information Lifecycle management) ou cycle de vie du document correspondant à une approche par processus. On observe ainsi beaucoup moins l'action de rupture et la notion même de versement apparaît de moins en moins significative au sein d'une organisation, remplacée par l'action à entreprendre au moment où un document devient figé et où il faut absolument le protéger afin d'être à même de prouver son origine et son intégrité au sens de son contenu informationnel et ce jusqu'à la fin de son cycle de vie.

Prenons par exemple le critère sécuritaire relatif à l'intégrité d'un document. La solution finale, visant à garantir cette intégrité, peut être construite à partir de plusieurs niveaux :

- logiciel : on calcule l'empreinte du document et on la recalcule régulièrement ou au moment de l'interrogation du document pour vérifier sa non-altération ;
- stratégie de stockage avec en particulier les solutions de type CAS (content access storage) qui gère automatiquement le contrôle de l'intégrité de façon régulière ou ponctuelle selon le paramétrage retenu;
- organisationnel, grâce en particulier au nouveau règlement européen qui apporte une présomption d'intégrité à tout document horodaté *via* un prestataire de services de confiance (PSCO) qualifié. De ce fait, le service de stockage ne devra se préoccuper que de la pérennité du document. Attention toutefois au fait que si tel est le cas, si une altération survient sur un document, le système pourra certes la détecter mais sera incapable de restaurer le document d'origine. Il y a donc lieu d'être extrêmement prudent quant à ce type d'organisation qui peut satisfaire des documents moyennement importants mais certainement pas des documents critiques, sauf à être complété par d'autres dispositifs permettant le cas échéant de recouvrer les documents.

L'impact de la valeur et de la sensibilité de l'information sur les architectures techniques

À l'importante différence de l'information répondent des architectures techniques différentes.

Comme vu précédemment, d'un point de vue qualitatif, toutes les données n'ont évidemment pas la même « importance », d'où la nécessité de les classifier afin de pouvoir ensuite leur attribuer un niveau de sécurité/service adapté. Une analyse qualitative des données se révèle souvent riche d'enseignement sachant qu'il est parfois compliqué d'attribuer une valeur à une donnée. Pour aller au-delà du modèle d'Orange, il existe des théories dont la plus connue est sans doute « infonomics » (contraction de information et *economics*) ou comment évaluer, gérer et manipuler l'information comme un véritable actif de toute organisation. Sans tomber tout de suite dans un tel niveau de complexité, l'on peut se limiter à une approche par les risques et surtout à leurs impacts. Le principe consiste alors à évaluer les conséquences de la perte de telle ou telle donnée, quels en seraient les impacts à la fois financier, judiciaire, et en termes d'image.

Si l'importance varie d'une donnée à l'autre cela implique forcément des différences de besoins en termes de solutions à trouver mais heureusement, toutes les architectures, même si elles se ressemblent, n'assurent pas la même qualité de service en termes de pérennité, de disponibilité, d'intégrité, d'accessibilité et de confidentialité et n'ont évidemment pas les mêmes coûts tant en acquisition qu'en exploitation. Dès lors pourra-t-on définir des niveaux de sécurité/service afin de satisfaire de façon cohérente et parfaitement adaptée aux besoins exprimés pour les données à traiter? Quoiqu'il en soit il sera important de bien distinguer les aspects purement sécuritaires de ceux plus courants relatifs à la qualité et à la performance des services proposés comme la disponibilité ou encore les temps de réponse.

Conclusion

En synthèse, pourquoi différents niveaux de service/sécurité et solutions pour l'archivage électronique ?

D'abord, tout simplement pour répondre à la logique du raisonnement qui consiste à rappeler que toutes les informations n'ont pas la même valeur et

sensibilité, et qu'il est donc plus efficient de les gérer et les conserver de manière adaptée grâce à des architectures techniques différenciées.

Ensuite pour des aspects économiques, particulièrement important quant aux architectures cibles. Les coûts d'exploitation des applications conditionnent fréquemment le lancement et la réussite de projets dans leur volet technique.

Enfin, pour répondre à la logique intrinsèque du numérique, plus précis par construction et qui impose de se poser les bonnes questions! Cette approche positive, qui revient à valider l'éligibilité des informations à l'archivage, met en lumière l'impérieuse nécessité, qui n'est pas nouvelle, d'accompagner les utilisateurs et clients internes afin de mieux leur faire comprendre les exigences et exprimer leurs besoins dans le respect des obligations internes et externes de l'organisation.

Arnaud JULES
Directeur
Gestion & conservation de l'information
Orange
arnaud.jules@orange.com

Jean-Marc RIETSCH Expert international en dématique jm.rietsch@orange.fr