

---

FRANÇOISE BANAT-BERGER

DE L'ÉCRIT À INTERNET :  
COMMENT ARCHIVE-T-ON  
L'IMMATÉRIEL ?

109

**T**rès souvent on assimile encore l'écrit et le papier alors même que, depuis 2000 en France, une loi consacre la reconnaissance de l'écrit numérique. Le terme de « révolution numérique » est certainement trop utilisé et, pourtant, c'est bien à une révolution qu'on assiste, dont on n'a encore que très peu mesuré les effets. Elle est aussi importante que celle qui a conduit, au milieu du XII<sup>e</sup> siècle (bien avant l'invention de l'imprimerie donc), à l'avènement de la culture livresque *via* l'apprentissage des technologies alphabétiques. Elle touche directement et avec force une profession (celle des archivistes) basée depuis le Moyen Âge sur la consignation d'écrits certifiés dont on mesurait la fiabilité et l'authenticité, en passant d'un mode de production stabilisé et durable à des traces numériques volatiles et recomposées sans relâche sur internet. Dans cet article seront analysées les réponses apportées à ce redoutable défi tant par la recherche académique que par le droit, les stratégies et nouvelles organisations, ou encore les adaptations archivistiques et technologiques. On en mesurera les limites et on évoquera enfin les principaux enjeux en train de se jouer.

LA RÉVOLUTION « LIVRESQUE »

C'est en 1991 qu'Ivan Illich fait le constat que l'écran, la presse et les nouveaux moyens de communication ont subrepticement remplacé la page, la littérature et la lecture : « Le livre n'est plus aujourd'hui la métaphore

clé de l'époque : l'écran a pris sa place<sup>1</sup>. » La lecture livresque peut dès lors être reconnue comme un phénomène daté.

Ce constat amène Ivan Illich, à travers un commentaire qu'il fait du *Didascalicon* de Hugues de Saint-Victor, à repérer dans ce tournant du milieu du XII<sup>e</sup> siècle un moment crucial dans l'histoire d'une technologie, celle de l'alphabet dont le Moyen Âge avait hérité, de même que des outils d'inscription et des supports de l'écrit<sup>2</sup> et du codex.

110 Ce moment s'inscrit dans un contexte particulier : le passage d'une lecture « sonore » à une lecture silencieuse (de la lecture monastique à la lecture scolastique), la fin du monopole du latin dans l'écriture alphabétique, l'apparition d'un nouveau support (le papier) permettant d'alléger le livre et d'en favoriser un usage portatif. Ces nouvelles technologies concernent la structure et la mise en page avec l'apparition de chapitres, de titres, de résumés de chapitre, de découpages en paragraphes, de tables des matières, de l'utilisation de caractères plus petits ou d'autres couleurs pour les commentaires. Elles renvoient tout particulièrement à l'apprentissage des index alphabétiques, soit une nouvelle volonté de mise en ordre.

Ces innovations introduisent un nouveau rapport au temps dans la mesure où elles permettent de retrouver aisément et rapidement l'information. Elles introduisent également un nouveau rapport au savoir : « Après des siècles de lecture chrétienne, note encore Ivan Illich, la page se transforma souvent de partition pour pieux marmotteurs en un texte optiquement organisé pour des penseurs logiques. » Du scribe au commentateur, en passant par le compilateur, apparaît ainsi peu à peu un nouvel acteur : l'auteur, tandis qu'on cesse d'entendre le texte pour appréhender par la vue une structure et une pensée logiques.

Il s'agit en conséquence d'un passage de l'enregistrement de la parole à celui de la pensée et finalement de la sagesse à la connaissance, permettant un emmagasinage d'un savoir immédiatement réutilisable. Et peu à peu la réalité écrite devient juridiquement plus puissante que la parole du témoin. C'est cette même révolution qui se poursuit avec l'invention de l'imprimerie, s'appuyant cette fois sur des techniques mécaniques qui autorisent une diffusion jusqu'alors inimaginable de la connaissance.

On passe ainsi d'une culture de l'oral où l'information est « stockée »

1. *Du lisible au visible. La naissance du texte* (1991), in *Œuvres complètes*, t. 2, Paris, Fayard, 2005.

2. Les tablettes de cire, le parchemin, le stylet, le roseau, la plume et le pinceau.

dans la mémoire, interdisant de fait la communication à distance ou sur de longues périodes – ce qui n'est pas retenu par la mémoire a cessé d'exister –, à une culture de l'écrit. Jack Goody<sup>3</sup> interroge ainsi l'écriture comme une technologie de l'intellect, qui n'est pas uniquement une question d'instruments de l'écriture mais également de formations requises, d'acquisition de nouvelles compétences motrices, d'utilisation différente de la vue. Des opérations cognitives ou intellectuelles nouvelles peuvent être menées à bien avec l'écriture – les logiques syllogistiques et la contradiction, par exemple. Ces questions mettent en cause notre compréhension du monde et ont des conséquences sur non seulement notre manière de communiquer mais également sur la nature de ce que nous communiquons, aux autres ou à nous-mêmes. Ce sont les modes de communication que nos sociétés ont adoptés qui augmentent nos aptitudes à comprendre notre monde et à intervenir sur lui. 111

#### LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE EN COURS ET SES SPÉCIFICITÉS

Nous vivons actuellement une révolution dont les conséquences en matière de connaissances et de savoir, ainsi que de nouvelles capacités cognitives, sont au moins aussi importantes que celles que nous venons d'aborder et encore loin d'être totalement mesurées.

L'émergence du document numérique, la convergence entre informatique, téléphonie et télévision, l'apparition d'internet et le succès du web des données<sup>4</sup> semblent refermer ce que Tom Pettitt, cité par Jean Michel Salaün<sup>5</sup>, appelle la « parenthèse Gutenberg ». La fixité et la relative stabilité de l'écrit obtenu dans un cadre bien particulier (apparition de l'imprimerie, instauration progressive du droit d'auteur, développement des sciences, mise en place d'un ordre documentaire basé sur la classification des connaissances) font aujourd'hui place à de nouveaux modèles (traces instables, dissolution de la notion d'auteur, apparition du concept de « biens communs », transformation incessante de l'information à travers

3. *Pouvoirs et savoirs de l'écrit*, Paris, La Dispute, 2007.

4. Initiative du Consortium World Wide Web visant à favoriser la publication de données structurées sur le web, non pas sous la forme de silos de données isolés les uns des autres, mais en les reliant entre elles pour constituer un réseau global d'informations.

5. « La relative stabilisation du document produite par l'imprimerie aurait disparu avec les réseaux numériques », interview de Jean-Michel Salaün par Bernard Strainchamps, Feedbooks.com, 21 février 2012.

la prolifération des variantes, nouveaux modes de partenariats entre les auteurs et les lecteurs avec l'apparition de la « blogosphère », nouveaux modes de lecture, toute-puissance des algorithmes...).

De même la durabilité et la stabilité des supports sur lesquels les informations étaient enregistrées font-elles place, avec le numérique, à une dissociation entre support et contenu de l'information. Des risques apparaissent dès lors que le document est transmis dans l'espace (intégrité) et encore plus dans le temps (préservation sur le long terme). Son affichage sur écran résulte en effet d'une convergence entre systèmes d'exploitation, logiciels et périphériques qui, tous, évoluent à des rythmes différents mais de plus en plus rapides en raison de l'obsolescence technologique. Le numérique, s'il est susceptible d'être manipulé, d'effectuer de puissants calculs, d'être transmis et dupliqué, n'a pas vocation à être conservé sur le long terme : dans l'environnement numérique, un document n'existe plus en tant que tel. L'enjeu essentiel est donc le suivant : le document et son contexte doivent pouvoir être représentés dans un nouvel environnement culturel, social et technologique, un peu comme une composition musicale à partir d'une partition. Comme l'explique Bruno Bachimont, si on consulte un livre imprimé, dans le domaine audiovisuel, on doit se livrer à un travail de reconstruction, tandis que le numérique nécessite une ré-invention<sup>6</sup>. Il faut par conséquent combler le fossé technologique lié à la lisibilité technique : un document ou un programme ne peut être lu ou reproduit en l'absence de dispositif de lecture. Mais il convient également de combler le fossé d'intelligibilité qui, lui, renvoie plutôt à la lisibilité culturelle.

#### LES RÉPONSES APPORTÉES PAR LE MONDE DE LA RECHERCHE

Paradoxalement, ces nouveaux modèles renouent, par certains aspects, avec d'anciens modes de connaissance et de pensée. Ainsi, dans les cultures orales, les limites de la mémoire, le rôle de l'oubli et l'utilisation inventive du langage et de la gestuelle font que les actions humaines sont conduites dans un état de création continuelle, souvent cyclique plutôt que cumulative. Le numérique fait en quelque sorte renaître une certaine culture du manuscrit (un contenu toujours en mouvement). Bruno

---

6. Bruno Bachimont, *Le Sens de la technique : le numérique et le calcul*, Paris, Encre marine-Les Belles Lettres, coll. « À présent », 2010.

Bachimont souligne que les documents numériques renvoient, de par leur origine incertaine et leur mutabilité, à des difficultés familières aux codicologues et aux philologues étudiant des manuscrits antiques et médiévaux, invitant ainsi à investir les champs d'une codicologie, philologie et herméneutique numériques<sup>7</sup>.

Ces changements ont par conséquent un impact très fort sur l'ensemble des lieux et métiers en charge de la gestion de l'information, notamment les bibliothécaires (axés sur la transmission) et les archivistes (qui se basent depuis leur origine sur la notion de preuve écrite et de maintien de l'authenticité et de l'intégrité de l'écrit). Comme le rappelle par ailleurs Bruno Bachimont<sup>8</sup>, le document porte, *a priori* ou *a posteriori*, une intentionnalité, une volonté d'enregistrer pour administrer (décider, gérer, inscrire un événement) et constitue un objet capable de suivre la traçabilité du pouvoir et de l'usage administratif issu de l'activité d'un organisme ou d'une personne.

113

C'est la raison pour laquelle des chercheurs du collectif Roger T. Pédaque tentent depuis 2003 de re-définir ce qu'est un document numérique à travers les trois caractéristiques suivantes : un document doit pouvoir, à travers un contrat de lecture entre l'auteur et le lecteur, être vu ou repéré (forme), être lu ou compris (contenu) et enfin être su ou retenu (médium ou médiation)<sup>9</sup>. Jean-Michel Salaün propose ainsi un découpage historique : l'âge du livre (de Gutenberg au XIX<sup>e</sup> siècle), l'âge de la presse (XIX<sup>e</sup>), l'âge de la paperasse (XX<sup>e</sup>) et la période actuelle, nommée l'âge des fichiers (XXI<sup>e</sup>), le passage du troisième au quatrième âge passant par une re-documentarisation<sup>10</sup>.

De leur côté, les archivistes sont confrontés à certains paradoxes : comment continuer à assurer leur mission fondamentale alors même que le numérique n'a pas vocation à être conservé sur le long terme ; qu'il est très aisément falsifiable ; et que ses caractéristiques essentielles sont sa volatilité et son instabilité ?

7. Bruno Bachimont, « Archivage audiovisuel et numérique : les enjeux de la longue durée », in Corinne Leblond (dir.), *Archivage et stockage pérennes. Enjeux et réalisations*, Paris, Lavoisier, 2009.

8. Bruno Bachimont, « Archivistique audiovisuelle et numérique », séminaire donné à l'École de bibliothéconomie et des sciences de l'information, Université de Montréal, 2008.

9. Jean-Michel Salaün étudie ces trois fonctions au prisme des trois sociétés que sont Apple – la forme –, Google – le contenu – et Facebook – les médias (*Vu, lu, su, les architectes de l'information face à l'oligopole du Web*, Paris, La Découverte, 2012).

10. Jean-Michel Salaün, « La redocumentarisation, un défi pour les sciences de l'information », *Études de communication*, n° 30, 2007, p. 13-23.

Dans le domaine de la recherche, les fondamentaux de la discipline ont été interrogés dans le contexte de l'environnement numérique. Dès la fin des années 1980, Luciana Duranti a appliqué la diplomatie – sciences des actes et documents officiels – aux documents contemporains et numériques<sup>11</sup> et a défendu l'idée que le *records management* (gestion des documents d'activité, au sein des organismes) trouve ses racines dans la diplomatie<sup>12</sup>. Elle a ensuite poursuivi ses travaux dans le cadre des phases successives du groupe de travail international et interdisciplinaire InterPares qui ont visé à définir les critères de ce qu'est un objet numérique digne de confiance, autour des notions d'authenticité (identité et intégrité), d'exactitude et de fiabilité.

#### 114 LES RÉPONSES JURIDIQUES

Le développement d'internet et du commerce électronique justifiaient une évolution du cadre juridique. Ce fut chose faite en France avec la loi 2000-230 du 13 mars 2000 portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique, modifiant le code civil. Depuis cette date, la validité comme preuve juridique d'un écrit numérique est reconnue, au même titre que la preuve écrite sur papier, mais sous deux conditions : pouvoir justifier de l'identité de la personne dont il émane et assurer et garantir l'intégrité du document<sup>13</sup>. Cette loi permet ainsi de fonder la recevabilité devant les tribunaux d'un écrit nativement numérique à titre de preuve témoignant d'un acte juridique (actes authentiques, contrats et obligations engageant l'administration en matière de droit civil). Ce texte est fondateur en tant qu'il sous-tend ou a inspiré toute une série de textes réglementaires concernant la signature électronique<sup>14</sup>, les dispositifs de

---

11. Luciana Duranti, «Diplomatics: New Uses for an Old Science», *Archivaria*, vol. 28-33, 1989-1992.

12. Marie-Anne Chabin, «E-records management et diplomatie numérique», in *Actes de la deuxième conférence Document numérique et société «Traitements et pratiques documentaires: vers un changement de paradigme?»*, Paris, ADBS, 2008, p. 191-207.

13. Article 1316 à 1316-4 du code civil. Pour plus de détails, cf. DISIC, *Archivage électronique. Guide des bonnes pratiques. Fiches annexes*, 2012, p. 66 et suiv.; disponible sur [References.Modernisation.gouv.fr](http://References.Modernisation.gouv.fr).

14. Qui, avec les technologies propres aux infrastructures à clé publique, permet de répondre aux conditions posées par la loi du 13 mars 2000 s'agissant de l'identité de l'auteur de l'acte et de l'intégrité de cet acte, et a, dès lors, été considérée comme une des réponses possibles, et dans certains cas obligatoires, au passage du papier au numérique.

certification, ou encore la dématérialisation de processus métier dans tel ou tel domaine <sup>15</sup>.

Dans le secteur public, c'est l'ordonnance 2005-1516 du 8 décembre 2005 relative aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives ainsi qu'entre les autorités administratives qui fonde le développement des téléservices et téléprocédures entre l'administration et ses partenaires (entreprises, usagers) et l'élaboration des référentiels généraux structurants de l'administration électronique (accessibilité, interopérabilité et sécurité) <sup>16</sup>. De même apparaissent des services ayant pour mission le développement de ce qu'on appelle l'administration électronique à travers la mise en place de plans et programmes *ad hoc*. La dématérialisation, dans ce cadre, progresse notamment dans les domaines financiers (systèmes comptables de l'État, des collectivités territoriales, marchés publics, déclaration des impôts, hypothèques, cadastre...), mais également administratif (contrôle de légalité par les préfetures et sous-préfetures, dématérialisation du dossier de l'agent), judiciaire, social... Le rythme en est généralement plus lent que ce qui était prévu par les projets initiaux en raison de la complexité des circuits administratifs, qui conduisent à rechercher, du fait de budgets de plus en plus contraints, des moyens de simplification.

115

Dans ce cadre, les questions afférentes à l'archivage numérique sont apparues autour des problématiques d'intégrité et de conservation des signatures électroniques <sup>17</sup>. Par ailleurs, les textes ont, dès 2005, présenté un lien entre la signature électronique pour les actes authentiques et leur archivage sécurisé. C'est ainsi que la signature électronique d'un document doit nécessairement entraîner le versement dans un système d'archivage électronique. Ce système garantit une conservation sécurisée durant les délais de conservation requis, avant élimination avec le

15. Pour plus de détails, cf. Françoise Banat-Berger, « La prise en charge des archives électroniques en France dans le secteur public », *Archives*, vol. 4, n° 1, 2008-2009, p. 27-59; « Les archives et la révolution numérique », *Le Débat*, n° 158, janvier-février 2010, p. 70-82; « Les fonctions de l'archivistique à l'ère du numérique », in Nicolas Delpierre, Françoise Hiraux et Françoise Mirguet (dir.), *Les Chantiers du numérique. Dématérialisation des archives et métiers de l'archiviste*, Louvain-la-Neuve, Academia, 2012, p. 39-59; « Questions juridiques posées par l'écrit numérique », in Sophie Monnier et Karen Fiorentino (dir.), *Le Droit des archives publiques, entre permanence et mutations*, Paris, L'Harmattan, 2014, p. 273-282.

16. Cf. « RGAA Accessibilité », « RGS Référencement-Sécurité » et RGI Interopérabilité » sur [References.Modernisation.gouv.fr](http://References.Modernisation.gouv.fr).

17. Sur la conservation de la signature électronique, cf. notamment Françoise Banat-Berger, « Résumé du rapport de Jean-François Blanchette sur "La conservation de la signature électronique : perspectives archivistiques", septembre 2004 », note d'information DITN/RES/2004/004, [ArchivesdeFrance.culture.gouv.fr](http://ArchivesdeFrance.culture.gouv.fr), octobre 2004.

116 visa réglementaire de l'administration des archives ou transfert pour archivage définitif dans les services publics d'archives. Les notaires et les huissiers doivent, pour leur part<sup>18</sup>, enregistrer les actes authentiques établis sur support électronique dans un minutier central établi et contrôlé par leurs instances nationales; s'agissant du domaine pénal (police, gendarmerie, justice), l'obligation d'archivage des actes de procédures signés électroniquement est inscrite en tant que telle à l'article A53-6 du code de procédure pénale. De même la question de l'archivage numérique a-t-elle fait l'objet de l'élaboration d'une « politique d'archivage dans le secteur public » piloté par l'ancienne direction centrale pour la sécurité des systèmes d'information (DCSSI) en collaboration avec les Archives de France, permettant de définir les critères organisationnels, fonctionnels, archivistiques et techniques pour qu'un écrit numérique ayant une valeur de preuve au moment de sa production la conserve durant les délais de conservation requis<sup>19</sup>.

Pour les écrits qui, dans le domaine administratif, sont dépourvus de signature électronique, le régime de la preuve est libre. La question se pose notamment de la valeur juridique des documents sur support papier qui ont fait l'objet d'une numérisation, s'agissant de la possibilité ou non d'effectuer des éliminations réglementaires des documents numérisés. L'administration des archives a répondu à cette question en élaborant en 2014 un vade-mecum précisant les conditions nécessaires pour y prétendre – tant au niveau de la qualité des opérations de numérisation que des conditions de conservation et d'archivage des documents numérisés<sup>20</sup>. Autre enjeu juridique crucial: celui de la protection des données à caractère personnel, sachant que la part de ces données constituent une partie écrasante des sources conservées<sup>21</sup>.

C'est durant les années 1978-1979 que les trois lois « archives », « données personnelles » et « accès aux documents administratifs » ont été votées, malheureusement sans qu'il y ait concertation lors de leur élaboration<sup>22</sup>. Or les deux législations « archives » et « Cnil » (Commission

18. Décrets 2005-972 et 973 du 10 août 2005.

19. *Archivage électronique sécurisé. P2A – Politique et pratiques d'archivage (sphère publique)*, juillet 2006; disponible sur [ssi.gouv.fr](http://ssi.gouv.fr).

20. « Autoriser la destruction de documents sur support papier après leur numérisation. Quels critères de décision ? », mars 2014; disponible sur [ArchivesdeFrance.culture.gouv.fr](http://ArchivesdeFrance.culture.gouv.fr).

21. Cf. Françoise Banat-Berger, « Archives et protection des données personnelles », *RLDI*, n° 95, juillet 2013, p. 93-95.

22. Loi 79-18 du 3 janvier 1979 sur les archives; loi 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers, aux libertés; loi 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures



nationale de l'informatique et des libertés) poursuivaient des objectifs semblant se contredire. Mais, depuis la loi sur les archives du 15 juillet 2008, les trois dispositifs s'articulent mieux. C'est ainsi qu'il est prévu, à l'expiration des délais de conservation définis pour la finalité première des traitements informatiques de données, une conservation patrimoniale par les services d'archives pour les données présentant un intérêt historique, scientifique ou statistique, ou bien pour celles dont la valeur juridique est permanente (état civil, cadastre)<sup>23</sup>. Plus récemment, une convention passée entre l'administration des archives et la Cnil en 2013 vise à mieux articuler les notions de « durées de conservation » et de « durée d'utilité administrative », à mieux définir les rôles et responsabilités de chacune des parties vis-à-vis des administrations<sup>24</sup> et, plus généralement, à améliorer les modes de collaboration.

Cependant, cet équilibre obtenu dans le droit français risque d'être remis en cause par l'actuel projet de règlement européen sur la protection des données personnelles qui, bien légitimement, met l'accent sur la nécessité d'une telle protection dans un contexte de grande crainte vis-à-vis des médias sociaux et du profilage des individus à cet égard. Concernant les archives, il est ainsi prévu dans le projet une exception à des fins de recherche historique, statistique et scientifique, qui comporte toutefois de nombreuses limitations. Cette exception n'est pas suffisante sans la garantie d'autres adaptations: s'il fallait demander leur consentement aux personnes concernées par les traitements, ou bien si celles-ci pouvaient continuer à demander un droit de rectification, voire de suppression de la donnée qui les concerne, les archivistes feraient face à des mesures inapplicables dans la pratique et inacceptables quant à leur principe, les critères d'authenticité, de fiabilité, de complétude et d'intégrité des archives étant le fondement de la discipline archivistique et diplomatique. Enfin, l'intérêt général (valeur juridique permanente, intérêt citoyen des données) n'est pas pris en compte: il n'est pas imaginé une finalité administrative autre que la finalité première qui a présidé à la constitution de la donnée. Face à ce projet, une mobilisation citoyenne s'est fait jour, menée notamment par l'Association des archivistes

117

---

d'amélioration des relations entre l'administration et le public, et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal.

23. Article 212-3 du code du patrimoine.

24. L'administration des archives a notamment la mission exclusive de définir ce qu'il advient d'une archive publique après expiration de la durée d'utilité administrative (conservation totale ou partielle, élimination).

français<sup>25</sup>, tandis que la France, dans les discussions au Conseil de l'Union européenne, défend la position de l'administration des archives partagée par une grande partie des autres États européens ainsi que par la section européenne du Conseil international des archives. Parallèlement, la position adoptée par le Parlement européen le 12 mars 2014 et qui tient compte des finalités archivistiques montre une prise de conscience sur le sujet.

#### LES RÉPONSES STRATÉGIQUES ET ORGANISATIONNELLES

118 La révolution numérique a accéléré le mouvement qui pousse l'archiviste à ne plus seulement se positionner en aval des versements d'archives. En effet, l'information numérique, si l'on veut pouvoir la prendre en charge pour une « représentation » future – quand on ne disposera plus des mêmes périphériques, logiciels, supports, formats, etc. –, doit être structurée et organisée. L'archiviste doit ainsi être en mesure d'intervenir dès la conception des applications métier<sup>26</sup> ou lors de leur évolution de manière à définir et mettre en œuvre le cycle de vie des informations gérées ainsi qu'une stratégie d'archivage.

Cette collaboration avec les services informatiques est essentielle : en effet, comme les archivistes, les responsables des systèmes d'information ont une vue globale de l'ensemble des applications de la structure concernée, sont des partenaires indispensables en matière de partage des tâches et, enfin, sont directement concernés par la sécurité des systèmes d'information.

Il s'agit pour l'archiviste d'un déplacement assez radical de son action (au sein des organisations) qui le place au cœur des métiers de gestion de l'information. C'est bien la première fois dans son histoire qu'il participe ainsi au mode de constitution de l'information et intervient avant même que l'information ne soit créée.

Ainsi l'action menée ne peut-elle se faire qu'en liaison étroite avec les services en charge de la modernisation de l'État. Déjà en 2001, Thierry Carcenac le notait dans son rapport<sup>27</sup>. C'est ce principe qui a prévalu,

---

25. AAF, « Protection des données à caractère personnel : quelles seront les positions de nos député-e-s européen-ne-s ? », communiqué de presse, Archivistes.org, 2 mai 2014.

26. Applications informatiques qui gèrent, produisent et exploitent des données et fichiers numériques (bases de données, gestions électroniques de documents, outils collaboratifs...).

27. *Pour une administration électronique citoyenne : contributions au débat*, Paris, La Documentation française, 2001 ; disponible sur LaDocumentationFrancaise.fr.

notamment à travers la collaboration de la direction des Archives de France avec l'ancienne Agence pour le développement de l'administration électronique, intégrée ensuite dans la direction générale de la modernisation de l'État, et, actuellement, avec le secrétariat général pour la modernisation de l'action publique<sup>28</sup>.

Cette convergence des objectifs est encore plus marquée aujourd'hui avec la forte prise de conscience au niveau gouvernemental de l'importance stratégique prise par la « donnée », enjeu essentiel pour le pilotage des politiques publiques au fur et à mesure de l'accélération de la « transition numérique ». En effet, l'exploitation de gisements de données de qualité permet d'objectiver dans certains cas les décisions politiques ; ces données de qualité constituent un gage de transparence d'un État démocratique et sont créatrices d'innovations et de richesses à travers leur réutilisation. Cette prise de conscience gouvernementale se traduit par le projet annoncé officiellement le 16 septembre 2014 de créer au plus haut niveau un administrateur général des données<sup>29</sup>.

119

Le contexte est par conséquent favorable aux archivistes qui sont à même d'apporter leurs réalisations et réflexions en termes d'authenticité des archives, de référentiels et contextualisation de l'information (méta-données descriptives, thesaurus, classement et évaluation des archives). C'est ainsi que l'administration des archives a participé à l'élaboration du cadre commun d'urbanisation du système d'information de l'État<sup>30</sup>. Les convergences sont également fortes s'agissant des actions menées en faveur de l'*open data* depuis la création du service Etalab – aujourd'hui inséré dans le secrétariat général pour la modernisation de l'action publique – et la mise en œuvre de la plate-forme Data.gouv.fr. En effet, une partie des objectifs rejoignent ceux des archivistes : arriver à collecter des données de qualité pour les mettre à disposition. Des synergies sont évidentes tandis que les méthodes sont en partie similaires : de la même façon que les archivistes doivent identifier en amont des données

---

28. Cette collaboration se marque par l'intégration d'une action sur l'archivage numérique dans les différents programmes d'administration électronique ; par l'insertion d'une partie relative à l'archivage numérique dans le référentiel général d'interopérabilité ; par la rédaction, dans le cadre d'un mandat de la direction interministérielle des systèmes d'information et de communication (DISIC) en 2012, d'un guide de bonnes pratiques sur l'archivage numérique ; et par la participation aux instances dialoguant avec les représentants des collectivités territoriales pour l'ensemble des projets de dématérialisation.

29. « Ouverture des données publiques : création de la fonction d'administrateur général des données (*chief data officer*) », Etalab.gouv.fr, 21 mai 2014.

30. Cf. « Urbanisation du système d'information de l'État », References.modernisation.gouv.fr.

et documents pour permettre leur archivage, certains doivent-ils être reconnus pour être ensuite exposés au titre de l'*open data*. Et fondamentalement, cette nouvelle mission implique qu'une stratégie soit définie entre ce qui sera exposé sur les plates-formes d'*open data* et ce que les archivistes publient sur leurs sites. De même peut-on imaginer, à partir des sources d'archives papier, favoriser une re-création de ces archives, une transformation en données (par numérisation et outils de reconnaissance automatique) permettant une nouvelle réutilisation au titre de l'*open data*.

120 C'est dans ce contexte qu'une prise de conscience sur l'importance de l'archivage numérique s'est faite au plus haut niveau de l'État avec le projet interministériel d'archivage numérique pour les services de l'État – « Valeurs immatérielles transmises aux archives pour mémoire » (VITAM) –, dont on espère qu'il sera un accélérateur et un levier puissant pour l'ensemble des services publics dans les années à venir.

#### LES RÉPONSES TECHNOLOGIQUES ET ARCHIVISTIQUES

L'archivage numérique implique de réfléchir sur les fonctionnalités d'un service d'archivage alliant logiciels, infrastructures matérielles, personnels compétents et prestations adaptées. Les spécificités d'un tel service reposent sur l'automatisation du contrôle des objets numériques concernés, sur les fonctions liées à la préservation sur le long terme et, enfin, sur l'exigence de non-altération et de non-perte de données induisant une garantie d'intégrité, une duplication des données et métadonnées sur deux sites distants, une traçabilité des opérations effectuées sur les archives prises en charge et conservées, ainsi qu'une obligation de réversibilité.

Les problèmes posés par la préservation sur le long terme nécessitant d'assurer une veille technologique, d'anticiper l'évolution des supports et d'assurer leur migration, et surtout d'assurer l'identification, le contrôle, la validation et la migration des formats d'encodage des fichiers sont les plus complexes. Cette complexité est due à la fois à la diversité des familles de formats (textes, images, audiovisuels, 2 D et 3 D, bases de données...) et à la non-maîtrise très fréquente par les administrations des formats des documents et des données transmis. Elle invite à une mutualisation des compétences et outils par les différentes institutions patrimoniales en charge de ces questions – Archives de France et Archives nationales, Bibliothèque nationale de France, Institut national de l'audiovisuel, Centre informatique national de l'enseignement supérieur.

Ces réflexions s'accompagnent depuis le milieu des années 2000 d'un travail considérable accompli sur les normes. Celles-ci sont issues à la fois des acteurs du *records management*, des acteurs des archives patrimoniales (description et évaluation des archives), ainsi que d'autres acteurs patrimoniaux, notamment les bibliothèques. On y trouve aussi bien des normes généralistes que des normes plus techniques, ou encore les normes issues de la gestion des archives courantes et intermédiaires. D'autres normes sont plus spécialisées (sur les formats de métadonnées, sur les supports, sur les formats d'encodage, sur les identifiants...). L'enjeu aujourd'hui est de mieux articuler ces différents corpus normatifs entre eux. À partir de ces réflexions et normes ont été développés, dans des contextes divers, des outils logiciels pour l'archivage numérique dans le secteur public ainsi que des plates-formes d'archivage numérique par les organismes publics.

121

Par ailleurs, la dématérialisation du processus d'archivage en lui-même a de nombreuses conséquences sur le mode de travail des archivistes : importance accrue de la notion de fonctions au-delà de celle de provenance au fur et à mesure de la constitution de gisements de données alimentés par plusieurs services ; réflexions sur les niveaux de granularité de la description (comment donner du sens à l'information lorsque les versements sont effectués en flux ?) ; possibilité de récupérer très rapidement (dès validation du document) les archives afin de permettre leur conservation sécurisée au sein d'un système d'archivage numérique ; dématérialisation des modes de recherche et de consultation par l'utilisateur avec la transformation par ce dernier de l'« objet d'archives ».

Les effets sur les modes d'organisation de la gestion des archives sont également importants : pour l'État, les modes d'organisation existants sont modifiés par le développement de politiques d'archivage nationales ou la centralisation de l'instruction des processus d'élimination. Cette centralisation questionne l'actuelle organisation archivistique territoriale fondée sur le département. Enfin, la mutualisation des plates-formes d'archivage numérique et des compétences devient encore davantage une évidence. De même, la notion de versement aux archives pourrait, s'agissant des infrastructures matérielles, disparaître à terme pour être remplacée par la notion de mise à disposition sécurisée dans un *cloud*<sup>31</sup> que l'on souhaiterait privé et placé sous la responsabilité d'opérateurs

---

31. Ensemble de processus visant à utiliser la puissance de calcul et/ou de stockage de serveurs informatiques distants à travers un réseau, généralement internet.

publics. À l'inverse, la notion de responsabilité sera essentielle et, dans ce cadre, la rupture que constitue la prise en charge en responsabilité juridique et financière des archives patrimoniales par les institutions patrimoniales reste totalement opérante.

\*

Nous sommes aujourd'hui à la croisée des chemins. Un chemin très important a été accompli en matière de politiques, de stratégies et d'outils d'archivage numérique. Pour autant, les difficultés et les obstacles restent considérables. Plusieurs types de difficultés peuvent être pointés.

122 S'agissant de la production numérique dans les administrations, on constate une situation maîtrisée pour les actes authentiques qui revêtent la plus forte valeur probante dans le droit, avec la transmission dans un système d'archivage numérisé sécurisé dès validation de l'acte. Par ailleurs, on peut pointer un « entre-deux » pour d'autres projets de dématérialisation avec, suivant les cas, une intervention variable des problématiques archivistiques et diplomatiques. En revanche, la situation est très médiocre pour le reste de l'ensemble de la production numérique : messageries numériques, productions bureautiques individuelles, voire outils de gestion électronique (GED) de documents ou bases de données « anciennes » ; absence de procédures de *records management* ; données entrées dans les bases de données, de qualité parfois médiocre, non mises à jour, erronées ; documents bureautiques produits et reçus hors de toute validation et contrôle ; documents capturés dans des GED non sécurisés (numérisation hors de toute procédure et de tout contrôle documenté) ; manque de temps des archivistes et des informaticiens pour intervenir à temps. Par ailleurs, ces derniers sont souvent démunis lorsqu'il s'agit d'intervenir au sein d'une organisation qui compte plusieurs dizaines voire centaines de systèmes informatiques insuffisamment documentés, pour prioriser les applications stratégiques et dégager des plans d'action raisonnables... et ce, d'autant plus que la production restera encore durant plusieurs années largement hybride. Les difficultés sont encore plus aiguës dans la période actuelle de reconfiguration d'une ampleur sans précédent des organisations pour lesquelles les impacts en termes de gestion et de circuits de l'information ne sont pas toujours anticipés.

La masse et l'hétérogénéité des ressources posent des problèmes encore largement inédits en termes d'évaluation scientifique des archives numériques, de description et de prise en compte des métadonnées très

volumineuses et hétérogènes. Concernant les modes organisationnels, la mutualisation des outils logiciels, des infrastructures ou des services est une réponse pertinente et nécessaire, mais dont les modalités de mise en œuvre, toujours complexes, restent encore à préciser.

Dans ce cadre se pose également la question du positionnement et de la visibilité des archivistes dans les organisations, de collaborations accrues entre archivistes et *records manager*, responsables pour la protection des données à caractère personnel ou pour leur accès, ou encore services informatiques. Les questions juridiques restent cruciales avec les logiques concurrentes de protection des données et de réutilisation des informations publiques. L'articulation entre l'action menée par les gestionnaires de l'information au sein des organisations et celle menée par les responsables des services patrimoniaux d'archives doit également être organisée.

123

Une autre difficulté concerne la pérennisation sur le long terme de l'information numérique dans un contexte d'obsolescences technologiques s'effectuant à un rythme de plus en plus rapide, de volatilité et de recomposition de traces numériques aux antipodes d'une information stable et durable. Les impasses techniques pour certaines familles de formats qu'il s'agit de pérenniser sont bien réelles. À cela, on ne peut répondre que par la mutualisation des compétences et des ressources entre les grands acteurs institutionnels préoccupés par le long terme.

Toutefois peut être actuellement constatée une évolution forte au sein des services interministériels en charge du système d'information de l'État pour faire face aux enjeux essentiels liés aux données numériques dans le pilotage des politiques publiques. On note ainsi non seulement le développement de démarches de mise en cohérence des systèmes et services informatiques des organismes avec une attention particulière portée aux référentiels partagés et aux problématiques d'identifiants uniques et pérennes, mais aussi l'essor sans précédent des politiques d'*open data*. Ces préoccupations convergent avec celles des archivistes et intègrent la dimension de cycle de vie de l'information et de sa conservation maîtrisée. La preuve en est la présence de VITAM parmi les grands projets numériques structurants de l'État. C'est sur cette note d'optimisme raisonnable que je propose de terminer cet article !

R É S U M É

---

*La révolution numérique en cours est aussi importante que celle qui a conduit, au milieu du XII<sup>e</sup> siècle (bien avant l'invention de l'imprimerie donc), à l'avènement de la culture livresque à travers l'apprentissage des technologies alphabétiques. Elle impacte avec force une profession (celle des archivistes) basée depuis le Moyen Âge sur la consignation d'écrits certifiés dont on mesurait la fiabilité et l'authenticité, en passant d'un mode de production stabilisé et durable à des traces numériques volatiles et recomposées sans relâche sur internet. Cet article analyse les réponses apportées à ce redoutable défi, en mesurant les limites et en évoquant les principaux enjeux actuels.*