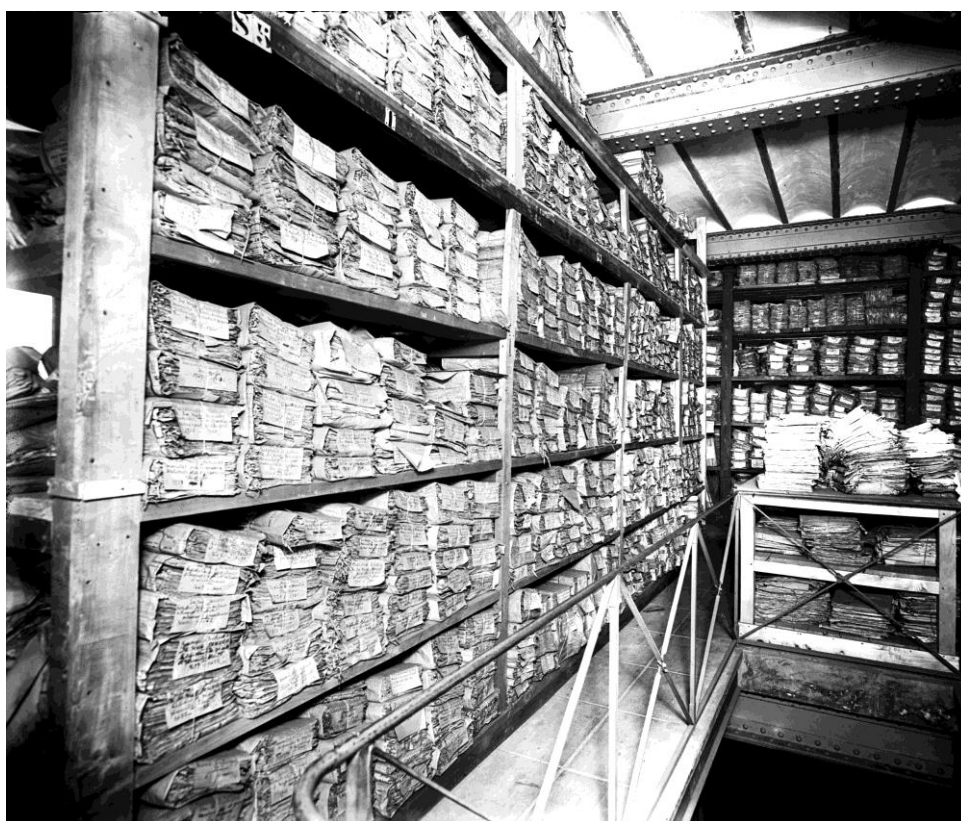


Les samedis des Archives

Atelier du 11 avril 2015

Laisser à la postérité... Trier et conserver ses papiers personnels



FRAD037 3Fi1/1



Archives départementales d'Indre-et-Loire

Table des matières

Introduction.....	5
TRIER	6
La valeur administrative et juridique	6
Généralités	7
Assurance	7
Véhicule	7
Banque	8
Famille	8
Papiers militaires	9
Logement	9
Impôts et taxes	10
Éducation	10
Travail	11
Santé	11
Papiers d'une personne décédée	12
Numérique ou papier : quel support de conservation privilégié ?	12
La valeur historique et sentimentale.....	12
CLASSER.....	14
Archives physiques.....	14
Connaître	14
Inventorier	14
Établir un plan de classement	15
Classer, conditionner et coter	16

Archives électroniques.....	16
Tri	17
Classement : organisation des répertoires	17
Nommage	17
Format de sauvegarde	18
CONSERVER.....	20
Les facteurs de dégradation.....	20
Dégradation interne : les principaux supports et leur vieillissement.	20
<i>Supports et matériaux traditionnels</i>	20
<i>Supports photographiques</i>	26
<i>Les autres supports (cire, métal...)</i>	28
<i>Supports électroniques</i>	28
Les agressions externes	30
<i>Agents physico-chimiques et catastrophes naturelles</i>	30
<i>Agents biologiques</i>	35
<i>Facteurs humains</i>	41
Comment préserver au mieux ses archives ? Quelques conseils pratiques...	44
En Amont	44
<i>La salle d'archivage</i>	44
<i>Le conditionnement</i>	45
<i>La numérisation</i>	46
En aval	47
<i>Faire face à une situation de crise</i>	47
<i>Restauration</i>	48
Confier ses Archives	50

Intervenants :

Jean-Baptiste Legoff

Philippe Malherbe

Bibliographie sommaire des ouvrages et sites internet utilisés pour la rédaction du présent support

DROUHARD, Myriam, FOUCHER, Emmanuelle, PIPON, Brigitte, PONTIER, Marie-Claire, *Archives privées, un patrimoine méconnu. Petit guide à l'usage des propriétaires*, Association des Archivistes français, Paris, 2005.

HILDESHEIMER, Françoise, *Les Archives privées. Le traitement des archives personnelles, familiales, associatives*, Editions Christian, Paris, 1990.

NOUGARET, Christine, « Manuel à l'usage des propriétaires d'archives privées », dans *Revue arabe d'archives, de documentation et d'information*, n° 13-14, décembre 2003, p. 79-95.

BRULEAUX, Anne-Marie et GIOVANNINI, Andrea, *Préservation et restauration*, cours 8 en ligne du PIAF (portail international archivistique francophone) <http://www.piaf-archives.org/espace-formation/course/view.php?id=10>.

Hourcade, Jean-Charles, Laloë, Franck, Spitz, Eric, *Longévité de l'information numérique. Les données que nous voulons garder vont-elles s'effacer ? Rapport du groupe PSN (pérennité des supports numériques) commune à l'Académie des sciences et l'Académie des technologies*, Paris, EDP Sciences, 2010.

Introduction

Laisser à la postérité... La conservation des archives personnelles et familiale est une façon de laisser une trace pour les générations futures.

Nous produisons et recevons tous une grande quantité de documents sous forme physique ou, de plus en plus, sous forme numérique. Ces pièces témoignent de notre vie, de notre activité depuis nos premiers dessins d'enfants jusqu'à nos bulletins de salaire en passant par notre carnet de santé, notre correspondance (manuscrite ou numérique), nos relevés de comptes, nos factures, notre livret de famille...

Tous ces documents sont des archives, au sens du Code du patrimoine qui définit les archives comme étant « l'ensemble des documents, quels que soient leur date, leur forme et leur support matériel, produits ou reçus par toute personne physique ou morale et par tout service ou organisme public ou privé dans l'exercice de leur activité » ([art. L 211-1](#)). Selon cette large définition, une archive peut se présenter sous forme papier mais aussi sur tout autre support : CD-ROM, photographie, films, enregistrements audio... L'autre point important soulevé par cette définition est qu'un fonds d'archives est le reflet de l'activité d'une personne : il est en effet composé de tous les documents qu'il produit mais aussi des documents qu'il reçoit.

Toute archive cependant n'est pas à conserver éternellement. Il en va en ce domaine de même en ce qui concerne les archives publiques et privées. Ne sont conservés que les documents administratifs ou juridiques (faire valoir ses droits) et les documents à valeur patrimoniale (ou historique). Archiver ses papiers c'est non seulement les conserver, les classer mais aussi éliminer le « superflu ». Cette étape, préalable à toutes les autres, est essentielle et fait partie intégrante des missions essentielles des archivistes, souvent synthétisées autour des « 4C » : collecter (et donc faire un tri), classer, conserver, communiquer.

Cette présentation se veut une aide à la gestion des archives privées depuis le tri jusqu'à la conservation dans de bonnes conditions en passant par le classement et, éventuellement, la communication et la mise en valeur.

Trier

Trier c'est, dans la masse documentaire, faire la distinction entre ce qui mérite d'être conservé et ce qui n'a aucune utilité, séparer intelligemment l'utile du superflu. Ce choix repose sur deux critères principaux, l'un étant largement objectif alors que l'autre appartient pleinement au domaine de la subjectivité, de l'émotionnel.

Le premier critère de sélection est administratif, c'est l'aspect utilitaire des documents qui prime avec ce critère de choix. Historiquement, c'est d'ailleurs celui qui a présidé à la naissance des politiques d'archivage, dans les établissements religieux d'abord. À cause notamment des invasions normandes qui ont vu la disparition d'un grand nombre d'archives mais aussi pour préserver leurs patrimoines de l'appétit de certains puissants voisins et pour mieux gérer leurs domaines de plus en plus vastes, les abbayes constituent les premiers cartulaires. Dans ces cartulaires, ou recueils de chartes (acte authentique consignait des droits, des privilèges), sont recopiés l'ensemble des actes permettant de justifier des propriétés, des privilèges accordés par les puissances laïques (rois, ducs, comtes...) ou le pape mais aussi ceux qui servent à la gestion du domaine (montant des redevances dues...).

Dès l'origine cependant, nombreux sont les cartulaires intégrant aux documents administratifs, des récits relatant l'histoire de l'établissement. La prétention historique n'est donc pas absente dans la rédaction de ces documents, même si elle est en quelque sorte secondaire. La première étape de tout archivage – après l'élimination des doublons, des formulaires vierge... – est donc d'abord le classement en fonction de la valeur administrative et juridique des documents.

Il n'existe pas pour les archives privées – à la différence des archives publiques – de tableau de gestion permettant de faire le tri. Le choix est toujours laissé au producteur mais il existe un certain nombre de recommandations pour les documents administratifs.

La valeur administrative et juridique

Le tri est, dans ce domaine, assez bien encadré. Les recommandations ci-dessous, classés par principaux thèmes, sont inspirés de celles qui figurent sur le site service-public.fr. Beaucoup de documents en effet n'ont plus aucune utilité passé un certain

délai, c'est ce qu'on appelle la DUA (durée d'utilité administrative) pour les archives publiques, et sont donc détruits.

Généralités

De manière générale, chacun doit conserver tout document ayant valeur de titre ou de preuve (état civil, décorations, diplômes, titres de propriété, concessions...) ce qui n'empêche pas de procéder à des tris dans les dossiers pour y éliminer les doubles, les copies, les brouillons ainsi que les pièces reprises ou annulées par un autre document ou les pièces secondaires. Pour d'autres documents, les choix concernant le tri peuvent s'avérer plus délicats. Que faire notamment de la documentation qui peut se trouver dans les dossiers ? De manière générale il est recommandé de garder tout ce qui a participé à une prise de décision ou à un travail et éliminer tout ce qui est secondaire.

Assurance

Type de document	Durée de conservation	Précisions
Quittances, avis d'échéance, courriers de résiliation, preuves du règlement	Date du document + 2 ans	
Contrat	Durée du contrat + 2 ans	
Relevé d'information automobile	Permanente	
Assurance-Vie	10 ans	Ce délai s'applique au bénéficiaire de l'assurance dès qu'il a connaissance du contrat
Domages corporels	10 ans	

Véhicule

Type de document	Durée de conservation	Précisions
PV pour amende forfaitaire	3 ans	Si le Trésor public n'a rien fait pour obtenir le paiement de l'amende 3 ans après sa notification,

			l'automobiliste de doit plus rien
Factures (achat, réparation...)	Durée de conservation du véhicule	de	+ 2 ans en cas de revente (vice-caché)
Certificat d'examen du permis de conduire	4 mois		+ jusqu'à réception du permis

Banque

Type de document	Durée de conservation	de	Précisions
Chèques à encaisser	1 an et 8 jours		Passé ce délai, le chèque ne peut plus être encaissé mais la dette reste due
Contrat de prêt (immobilier et consommation) et autres justificatifs	2 ans		A compter de la dernière échéance
Relevés de compte, talons de chèque	5 ans		Un débit frauduleux peut être contesté dans un délai maximum de 18 mois

Famille

Type de document	Durée de conservation	de	Précisions
Acte d'état civil (copies intégrales et extraits)	Permanente		Certaines procédures nécessitent un acte d'état civil récent
Avis de versement d'allocations familiales	3 ans		Délai de reprise en cas de trop versé (5 ans en cas de fraude ou de fausse déclaration). L'allocataire à 2 ans pour agir en paiement de ses prestations
Jugement de divorce, jugement d'adoption	Permanente		En cas de perte, une copie est fournie par le tribunal
Acte de reconnaissance d'un enfant	Permanente		La mairie peut en délivrer une copie
Contrat de mariage (documents relatifs aux biens apportés ou acquis lors du mariage par donation ou legs)	Permanente		En cas de perte du contrat de mariage, s'adresser au notaire qui l'a établi

Livret de famille	Permanente	En cas de perte, un duplicata peut être obtenu à la mairie
--------------------------	------------	--

Papiers militaires

Type de document	Durée de conservation	Précisions
Livret militaire	Permanente	
Attestation des services accomplis (ou état signalétique des services)	Permanente	Prouve que les services militaires (ou assimilés) ont bien été accomplis et s'obtient auprès du centre des archives du personnel militaire à Pau pour l'armée de terre et la gendarmerie.

Logement

Type de document	Durée de conservation	Précisions
Factures d'électricité et de gaz	5 ans	Délai pour contester une facture Le fournisseur a 2 ans pour agir en paiement contre un abonné
Factures d'eau	5 ans	Délai pour contester une facture Pour agir en paiement contre un abonné, le fournisseur à 4 ans (fournisseur public) et 2 ans (fournisseur privé)
Facture de téléphonie (fixe et mobile) et Internet	1 an	
Preuve de restitution de matériel (box)	2 ans (à compter de la restitution)	
Factures liées aux travaux	10 ans ou 2 ans selon la nature des travaux	Gros œuvre : 10 ans Petits travaux (fenêtre par exemple) : 2 ans
Certificat de ramonage	Durée d'occupation du logement + 1 an	
Attestations d'entretien annuel	Durée	

des chaudières	d'occupation du logement + 2 ans
Titre de propriété	Permanente
Preuve du paiement des charges de copropriété, correspondance avec le syndic, procès-verbaux des assemblées générales de copropriété....	10 ans
Contrat de location, état des lieux, quittances de loyer	Durée de la location + 3 ans Ces délais s'appliquent aux logements loués comme résidence principale (vides ou meublés)
Courrier de révision de loyer	Durée de la location + 1 an Ce délai s'applique aux logements loués à titre de résidence principale (vides ou meublés)
Inventaire du mobilier pour les locations meublées	Durée de la location Jusqu'à la restitution de l'éventuel dépôt de garantie
Échéance APL	2 ans

Impôts et taxes

Type de document	Durée de conservation	Précisions
Déclarations de revenus et avis d'imposition sur le revenu	3 ans	A compter de l'année qui suit l'année d'imposition (Exemple : déclaration 2009 à conserver jusqu'à la fin 2012)
Avis d'impôts locaux (taxe foncière, taxe d'habitation)	1 an	3 ans en cas de dégrèvement, exonération ou abattement

Éducation

Type de document	Durée de conservation	Précisions
Diplômes	Permanente	
Bulletins et livrets scolaires	Durant la scolarité	

Travail

Type de document	Durée de conservation	Précisions
Bulletins de salaire, contrat de travail, certificats de travail	Jusqu'à la liquidation de la retraite	Le salarié dispose de 3 ans pour réclamer un arriéré de salaire
Attestation Assedic ou pôle emploi	Jusqu'à l'obtention de l'allocation chômage	Ce document peut être utile dans le cadre du calcul des droits à la retraite
Reçu pour solde de tout compte	6 mois	A compter de la signature du salarié (3 ans à défaut de signature)
Échéances allocations chômage	3 ans	Délai de reprise du trop-perçu (10 ans en cas de fraude ou fausse déclaration) Ce document peut être utile dans le cadre du calcul des droits retraite
Titres de paiement de la pension de retraite	Permanente	Documents utiles pour le calcul des droits à la pension de réversion

Santé

Type de document	Durée de conservation	Précisions
Récapitulatif de remboursements d'assurance maladie et maternité	2 ans	Délai de reprise du trop-perçu (5 ans en cas de fraude ou de fausse déclaration)
Carte de mutuelle, demande de remboursement	Variable selon l'organisme	Voir les délais prévus dans le contrat
Ordonnances	1 an minimum	Délivrance de lunettes : 3 ans (personne de plus de 16 ans) Délivrance d'audioprothèses : pas de délai
Preuves du versement d'indemnités journalières	Jusqu'à la liquidation des droits à la	

	retraite	
Carnet de vaccination, carte de groupe sanguin, carnet de santé	Permanente	Carnet de santé d'un enfant à conserver au moins jusqu'à sa majorité
Certificats, examens médicaux, radiographies	Permanente	Documents utiles en cas de rechute ou d'aggravation de l'état de santé

Papiers d'une personne décédée

Les délais de conservation des papiers continuent de s'appliquer après le décès du défunt car certains peuvent prouver les dettes ou des créances transmises aux ayants droit lors de la succession.

Le versement de certaines prestations sociales après le décès du bénéficiaire peuvent faire l'objet d'une action en recouvrement auprès des ayants droit pendant 5 ans à compter du décès.

Numérique ou papier : quel support de conservation privilégié ?

La plupart des documents se présentent sous forme papier mais il est de plus en plus possible de dématérialiser certains documents (relevés bancaires, actes d'état civil, avis d'imposition, factures...). Tous ces documents ont la même valeur juridique, quel que soit leur support (numérique ou papier) d'après les [articles 1316 à 1316-4 du Code civil](#). Les principes de tri évoqués ci-dessus s'appliquent donc aux **documents numériques** comme aux documents papiers.

En revanche, les **documents numérisés** par nos soins (et donc non nativement numériques) n'ont aucune valeur juridique et ne peuvent donc être utilisés comme preuve.

Après ce premier tri des archives administratives et juridiques, ou en parallèle, il faut s'occuper des archives plus personnelles dont le tri peut s'avérer bien plus délicat.

La valeur historique et sentimentale

Dans ce domaine, la subjectivité domine, de même que la sensibilité. Que faire de toute la correspondance de mes ancêtres ? Des photographies de famille ? Des divers dossiers constitués au fil du temps ?

Il n'existe pas, pour le tri de ces documents, de critères objectifs et il ne peut être question dans le cas d'archives familiales privées d'appliquer les mêmes règles que pour les archives publiques (échantillonnage).

Les Archives départementales du Lot-et-Garonne donnent quelques critères intéressants de tri sur leur site [internet](#) :,

- l'intérêt des documents dans une perspective historique du point de vue politique, littéraire ou artistique,
- la qualité du producteur,
- le contexte de production,
- l'histoire locale.

1 J 1086 – Correspondance de Maurice Sieklucki (– 3 août 1914-3 septembre 1917



Le fonds Maurice Sieklucki est constitué de 106 lettres, écrites entre août 1914 et septembre 1917, ou cartes imprimées. Dans cette correspondance il raconte sa vie au front ainsi que son long séjour à l'hôpital suite à une grave blessure reçue dans la Somme en octobre 1916. Ces correspondances échangées dans des périodes historiques sont souvent utiles aux historiens pour étudier l'histoire des mentalités dans ces périodes troublantes.

Ainsi, la correspondance d'un ancien poilu aura sans doute plus de « valeur » historique qu'une correspondance quelques années plus tôt.

Dans tous les cas, seule une lecture attentive des pièces et une bonne connaissance de l'histoire familiale permettront de faire un choix éclairé et pertinent.

L'appel à un archiviste peut également s'avérer utile en cas de doute...

Classer

Classer, c'est mettre en ordre ses archives suivant un plan. Cette étape est souvent le préalable à l'établissement d'un instrument de recherche dans lequel l'ensemble des documents sont présentés et décrits selon le plan de classement établi au préalable.

Le classement est donc une opération matérielle (mettre de l'ordre dans documents d'archives) et intellectuelle car il s'agit de comprendre et de respecter le classement initial qui est le reflet de l'activité du producteur d'archives. Le classement concerne tout autant les archives physiques que les archives dématérialisées.

Archives physiques

Connaître

Face à un fonds de famille, la première étape consiste sans doute à se renseigner sur l'histoire de cette famille. Il peut en effet être nécessaire d'établir ou d'affiner la généalogie, ce qui permettra de situer les différents producteurs du fonds dans la chronologie et surtout de comprendre comment les pièces le composant s'y insèrent. Ce travail peut prendre du temps et nécessitera souvent une visite aux Archives départementales et sur leurs sites internet.

Cette première recherche pourra éventuellement déboucher sur la rédaction d'une introduction lors de la phase de création d'un instrument de recherche qui éclairera les personnes qui consulteront ensuite le fonds.

Inventorier

Cette étape, vise à comprendre la logique du classement initial ou, si les archives sont en vrac (sans aucun système de classement), en créer un. Dans ce dernier cas, il s'agit d'essayer de trouver une organisation reflétant de façon la plus objective possible les dossiers, les pièces, sans les analyser uniquement de son propre point de vue et en fonction de ses centres d'intérêts. Le but est de respecter le fonds en rendant compte au maximum de ses différentes composantes.

Le premier travail consistera à repérer les grandes masses constituant le fonds à la lumière de ce qu'on sait sur l'histoire de la famille.

Il est conseillé d'analyser sur des fiches numérotées chaque dossier, registre, voire pièce, en indiquant les éléments intéressants (dates, objets, type d'acte, action...).

C'est à partir de ces fiches que le classement intellectuel va se faire et aboutir à l'établissement d'un plan de classement qui servira au classement matériel du fonds.

Un classement aux Archives départementales – Archives du service



Établir un plan de classement

Les documents sont intellectuellement réunis en fonction de leur objet, leur action, leur producteur... Toute pièce doit logiquement appartenir à un dossier, les documents isolés étant une exception. Une pièce d'archive n'est en effet intéressante que si elle est remise en contexte, c'est-à-dire rapportée à la circonstance qui l'a vue naître ce qui nécessite de la mettre en relation avec les autres pièces composant le dossier.

Vient ensuite la phase de classement à l'intérieur des dossiers. Le plus souvent, le classement chronologique est le plus approprié. Il peut parfois être intéressant de créer des sous-dossiers, notamment pour rassembler pour chacun des membres d'une famille les pièces le concernant : état civil, papiers militaires, diplômes... On peut également établir des divisions topographiques pour les biens immeubles lorsque ceux-ci sont nombreux. La correspondance peut être classée par correspondant puis, pour chacun d'eux, par ordre chronologique.

Attention toutefois à ne pas multiplier dossiers et sous-dossiers ! Une trop grande fragmentation nuit à la lisibilité de l'ensemble et la simplicité est souvent la meilleure, surtout lorsqu'il s'agit de fonds « ouverts », c'est-à-dire susceptibles de recevoir de

nouveaux documents ce qui est le cas des archives qu'on conserve chez nous. Un des risques est d'oublier *a posteriori* notre belle logique initiale et d'ouvrir un nouveau dossier qui fera doublon avec un autre déjà créé.

Généralement, on divise les fonds d'archives familiaux en deux parties distinctes : les papiers personnels et familiaux et ceux qui concernent la gestion des biens.

Quelques exemples de classement d'archives privées :

- [134 J - Fonds Jean-Claude Vernon](#) : fonds d'un généalogiste contenant des originaux et des copies
- [68 J – Fonds Desaché](#) : fonds de famille
- [75 J – Fonds Jehanne d'Orliac](#) : archives d'une femme de lettres.

Classer, conditionner et coter

Les documents sont réunis matériellement dans les dossiers correspondant aux articles archivistiques (ensemble de pièces se rapportant à un même objet ou une même affaire) établis dans le plan de classement.

Les documents seront mieux conservés s'ils sont mis à plat. De même il convient autant que possible de retirer toutes les agrafes, les trombones, les élastiques... qui risquent de causer des dommages sur les documents avec le temps. Pour rassembler les pièces, il est préférable d'user de sous-chemises, préférentiellement blanches.

Les dossiers, bien séparés par des chemises sont rangés dans des boîtes clairement identifiées (une cote s'il y en a ou l'objet, la nature des documents...). Il peut y avoir plusieurs dossiers dans une seule boîte. Des annotations peuvent être portées sur les documents mais il faut dans ce cas privilégier le crayon à mine graphite, moins nocif pour le document.

Il faut également éviter d'extraire les documents les plus intéressants d'un point de vue historique ou les belles pièces. Si on doit les sortir ponctuellement pour une exposition, un prêt, une communication... il faut bien veiller à en garder une trace.

Archives électroniques.

Malgré leur différence de nature, archives physiques et électroniques connaissent des traitements similaires en matière de tri et de classement. Par contre, les archives électroniques posent certains problèmes spécifiques.

Tri

Ainsi, les critères de tri qui valent pour les documents papiers s'appliquent également aux documents de nature électronique.

Classement : organisation des répertoires

L'organisation des répertoires informatiques doit répondre à la même logique que celle des dossiers papiers, le mieux étant que le plan de classement soit le même dans les deux cas.

L'arborescence des dossiers doit être claire pour le plus grand nombre et stable dans le temps. Tout comme le cadre de classement des documents physiques, elle doit être construite *a priori* et non au fil du temps. Tout comme la réalisation d'un plan de classement, il faut se limiter à un nombre restreint de dossiers et sous-dossiers et toujours aller du général au particulier.

Le classement des dossiers peut se faire par ordre alphabétique (par défaut) ou logique, dans ce dernier cas il faut numéroter les dossiers. Ex. 1_EtatCivil 2_Impots

Attention ! Si la numérotation va au-delà de 9 mettre un 0 avant le chiffre : 01, 02, 03...

De manière générale, il faut éviter les fichiers « divers » ou « autres ».

Nommage

Le nommage permet de comprendre le contenu d'un fichier et son rattachement logique aux autres fichiers contenus dans le même dossier.

Le nom d'un fichier doit être unique et doit comporter des informations essentielles répondant aux questions suivantes : Quoi ? Qui ? Quand ?

Quoi ? Il faut qu'apparaisse le **sujet** du document, de la façon la plus compréhensible ce qui nécessite de limiter l'usage des sigles aux plus courants. On peut aussi, éventuellement, mentionner sa **typologie** (compte-rendu, projet, étude, cahier des charges, courrier...)

Qui ? Il est souvent utile de faire apparaître l'auteur du document dans l'intitulé du fichier : sous la forme d'initiales ou de sigles ou acronymes (ceux-ci devant être facilement identifiables).

Quand ? La date, soit de création du document soit celle à laquelle se réfère le document (exemple date à laquelle s'est tenue une réunion dans le cas d'un

compte-rendu) est une information souvent indispensable. Elle doit être notée à l'américaine, c'est-à-dire au format AAAAMMJJ, qui permet un classement informatique automatique. Il est également utile d'indiquer la version d'un document (V0, V1 ... puis VD pour la version définitive).

L'ordre d'apparition de ces éléments dépend du type de classement choisi : thématique (le sujet apparaît en premier), typologique ou chronologique.

De manière générale il faut ensuite **éviter d'employer** dans le nommage des dossiers et fichiers :

- les caractères accentués : à, ä, é, è, ë, ê, ç ...
- les caractères spéciaux , ; ? ! : / \ () %... sauf les caractères _ - .
- les espaces. Ces derniers peuvent être remplacés par des tirets bas _ ou des caractères majuscules.
- les mots vides : le, la, les, en, pour...

Ainsi le fichier contenant le support destiné à la diffusion de l'atelier du samedi consacré au tri et à la conservation des papiers personnels qui s'est déroulé le 11 avril 2015 peut être nommé « Support_20150411_VD ». Il n'est en effet pas nécessairement utile de rappeler qu'il s'agit d'un atelier du samedi ni même l'objet de cet atelier car le fichier est rangé dans le dossier « TrierConserver », lui-même placé au sein du dossier « AteliersSamedi ».

Format de sauvegarde

Liste des formats considérés comme fiables par le référentiel général d'interopérabilité

Type de fichier	Format recommandé	Format possible
Documents (emails, traitement de texte...)	XML	TXT, SGML, HTML, RTF, PDF
Images	PNG, JPEG	TIFF, GIF
Sons	MP3, MPEG-2	WAV
Audiovisuel	MPEG-4	DV
Bases de données (tableurs...)	XML	CSV

Tableau établi d'après l'abrégé d'archivistiques, AAF, Paris, 2012, p.264. Ce tableau reprend les principales recommandations du [Référentiel général d'interopérabilité](#).

Le **choix du format** de sauvegarde est très important. Face à l'évolution importante des logiciels qui implique l'obsolescence rapide de certains formats, il est nécessaire de sauvegarder les données destinées à être conservées dans des formats courants et non propriétaires. Ces formats « pérennes » disparaîtront *a priori* moins vite mais il faudra néanmoins un jour songer à leur conversion dans de nouveaux formats pérennes.

Reste ensuite la question du support de conservation, question complexe qui sera abordée [un peu plus loin](#).

Conserver

Conserver, c'est lutter sans cesse contre les agents destructeurs d'archives qui sont de nature très variés. Les supports d'archives ne sont en effet pas constitués de matériaux inertes, ces derniers se dégradent dans le temps et réagissent à leur environnement. Les supports en effet vieillissent naturellement. Certains matériaux offrent une bonne résistance alors que d'autres posent de véritables problèmes de conservation. Les documents sont également soumis à des facteurs externes de destruction allant de l'incendie au spore microscopique de champignon.

Tous ces risques n'impliquent pas les mêmes mesures préventives, certaines pouvant même être contradictoires, ce qui rend le travail de conservation moins aisé encore. Il existe cependant une voie médiane, depuis longtemps expérimentée dans les dépôts d'archives, qui a réussi à faire passer sans trop de dommages plusieurs siècles d'histoires à plusieurs centaines de kilomètres de documents.

Afin de mieux évaluer les risques et s'adapter, il est nécessaire de connaître les différents supports de conservation car il est rare qu'un fonds soit constitué d'un seul type de support et chacun peut avoir des exigences spécifiques, notamment en matière de climat.

Les facteurs de dégradation

Dégradation interne : les principaux supports et leur vieillissement.

Supports et matériaux traditionnels

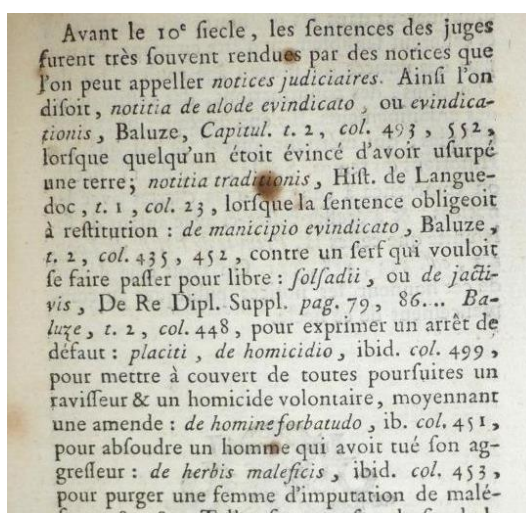
Papier

Apparu en Chine au II^e siècle avant notre ère, le papier ne gagne l'Europe, par l'intermédiaire du monde musulman, que dix siècles plus tard avec l'installation d'un premier moulin à papier en Italie au XIII^e siècle. Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, la fabrication du papier reste artisanale, malgré l'introduction de quelques innovations. Les plus grandes transformations apparaissent au XIX^e siècle, elles ont une grande importance sur la qualité du papier produit (pour plus de détail sur le processus de fabrication du papier des origines à nos jours voir le [cours du PIAF](#) ou l'article [Wikipédia](#)).

Le papier est essentiellement constitué de fibres de cellulose auxquelles on ajoute diverses substances pour améliorer ses qualités esthétiques (notamment la blancheur) ou mécaniques.

Jusqu'au premier quart du XIX^e siècle, ce sont les fibres textiles qui fournissent cette cellulose : le lin, le chanvre puis le coton à partir du XVII^e siècle en Europe. On obtient les fibres textiles par désintégration de chiffons de récupération¹, d'où le nom de **papier chiffon** qui lui a été donné. L'amélioration des techniques de production, qui s'accélère au XVIII^e répond plus à des objectifs de rentabilité économique qu'à des considérations de durabilité ce qui a son importance aujourd'hui pour leur conservation.

Le foxing ou piqûre métallique – 8° 2448/(2) p. 135



Le foxing métallique (tache ronde de forme régulière au ton brun-foncé) est courant sur les papiers des XVIII^e et XIX^e siècles. Cette altération est due à l'oxydation d'éléments métalliques présents dans le papier

Face à la pénurie de fibres textiles, on commence au XVIII^e siècle à s'intéresser aux fibres végétales à commencer par le coton. Des essais sont faits sur d'autres végétaux (notamment la paille) mais on s'intéresse aussi au recyclage (déjà) des vieux papiers.

Les innovations ne concernent pas seulement la nature des fibres mais touchent également d'autres étapes de la fabrication notamment le blanchiment. Traditionnellement opéré par exposition au soleil ou par adjonction d'eau de chaux, la découverte du chlore généralise l'emploi de produits chlorés dès la fin du XVIII^e siècle.

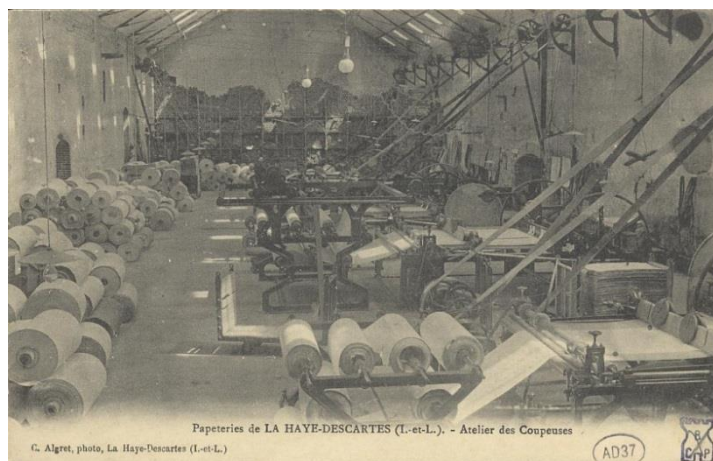
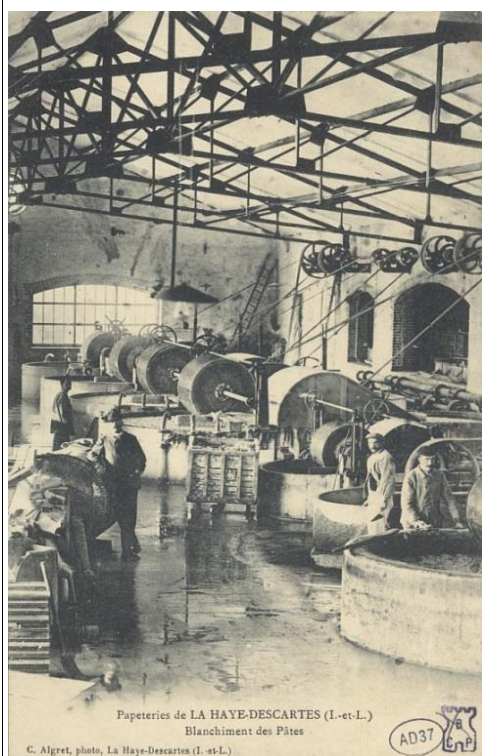
¹ Pour plus d'informations sur la fabrication du papier, vous pouvez vous reporter sur le site du PIAF : <http://www.piaf-archives.org/espace-formation/mod/resource/view.php?id=50>. ou l'article de l'encyclopédie libre Wikipédia " <http://fr.wikipedia.org/wiki/Papier>.

Le défilage mécanique connaît lui aussi des transformations : la pile hollandaise a certes un rendement supérieur aux procédés traditionnels mais produit des fibres plus courtes et donc un papier moins résistant.

Charges (particules minérales ajoutées pour augmenter l'opacité et la compacité du papier) et encollage (adjonction de colle à base de gélatine pour transformer le buvard produit en papier apte à accueillir de l'encre) évoluent. Certaines substances utilisées dans ces opérations sont acides, et contribuent ainsi à la détérioration du papier.

La plus grande transformation dans la fabrication du papier, du point de vue de la conservation en tout cas, apparaît au milieu du XIX^e siècle avec la substitution des traditionnels textiles comme matière première par d'autres matériaux dont on peut extraire la cellulose, à commencer par le bois. La généralisation de ce **papier à pâte de bois** date des années 1865-1870 alors que le procédé a été découvert dès le début du siècle.

La papeterie de La Haye-Descartes – s. d. – 10 Fi 115 38 et 40



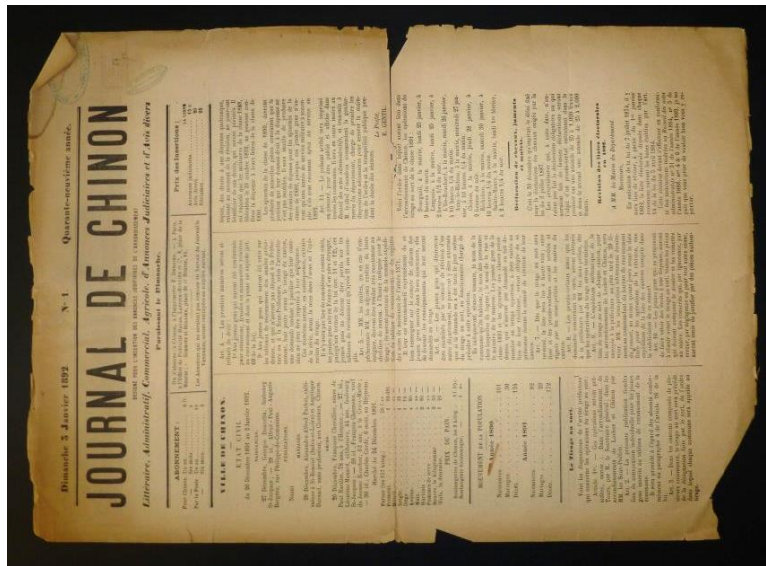
Créées en août 1857, les papeteries de Descartes ont employé jusqu'à 500 ouvriers. Ces cartes postales montrent à gauche l'opération de blanchiment de la pâte et, à droite, le découpage des rouleaux de papier mécanique en feuilles.

Pourquoi le bois pose-t-il plus de problèmes ? Contrairement aux fibres textiles quasiment pures en cellulose, les fibres de bois sont très composites. On y trouve en plus de la cellulose (moins de 50 %) de la lignine (c'est ce qui donne la rigidité aux

troncs), des résines, des protéines... La lignine notamment pose un grand nombre de problèmes en matière de conservation car elle s'acidifie avec le temps et provoque le jaunissement du papier (par oxydation) ainsi que sa fragilisation (aspect cassant). Le meilleur exemple en est le papier journal.

De plus, les fibres de bois étant complexes, l'extraction de la cellulose, par des procédés mécaniques ou chimiques, nécessite l'ajout de nombreux agents chimiques qui contribuent fortement à la détérioration du papier sur le long terme.

L'acidification d'un papier journal – 2099 PERU 1.



Réalisés avec des papiers à pâtes de bois mécaniques, les journaux se conservent particulièrement mal. Les processus d'acidification y sont plus rapides et leur format les rend plus sensibles aux manipulations. Avec le temps, ce papier a jauni et est devenu cassant, processus qui s'est aggravé du fait qu'il ait été conservé longtemps plié.

Le développement du recyclage du papier n'améliore guère la qualité du papier produit, loin de là. Les fibres récupérées doivent en effet être purifiées, désencrées et blanchies par divers adjuvants chimiques aux effets parfois délétères.

Et aujourd'hui ? Il y a actuellement une infinité de qualité de papiers : depuis les papiers encore produits traditionnellement jusqu'aux pâtes mécaniques destinées à la fabrication des journaux. Face à ces différentes qualités découlant d'une multitude de procédés de fabrication, le consommateur est souvent désarmé, les informations étant souvent très limitées.

Il existe néanmoins certaines normes concernant les papiers « permanents », conçus pour une conservation à long terme. La définition de ce type de papier est donnée par la norme ISO 9706. Pour qu'un papier puisse être déclaré conforme cette norme, il doit répondre aux critères suivants :

- le pH de l'extrait aqueux de la pâte à papier doit être compris entre 7,5 et 10,

- l'indice Kappa de la pâte à papier qui indique la résistance à l'oxydation (liée à la présence de lignine) doit être inférieur à 5,
- la réserve alcaline doit être supérieure ou égale à 2 %,
- la résistance à la déchirure doit être supérieure à 350 mN pour un papier dont le grammage est supérieur à 70 g/m².

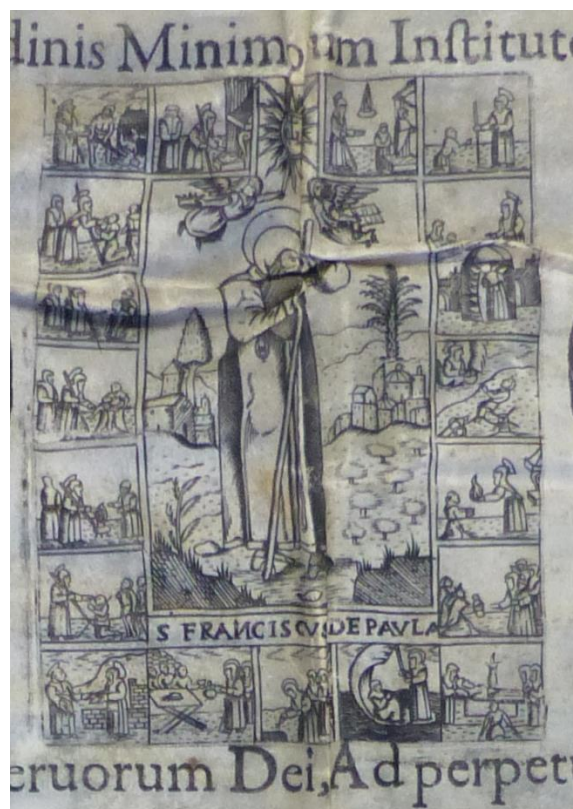


Un logo spécifique (voir ci-dessus) permet de bien identifier ces papiers.

Parchemin

Inventé selon la tradition au II^e siècle avant notre ère à Pergame, cité turque dont il tire son nom, le parchemin est une peau d'animal non tannée (à la différence du cuir), le plus souvent de veau, de chèvre ou de mouton, traitée pour servir de support à l'écriture.

Parchemin déformé sous l'effet de la chaleur et de l'humidité – H 681 (détail).



Sa généralisation comme support d'écriture au VIII^e siècle au détriment du papyrus correspond à la quasi interruption des routes commerciales avec l'Orient, et plus particulièrement avec l'Égypte (suite à la conquête arabe), grande pourvoyeuse de papyrus les siècles précédents. Le parchemin est jusqu'au XIV^e siècle le principal support d'écriture avant d'être à son tour supplanté par le papier. Il n'est plus alors

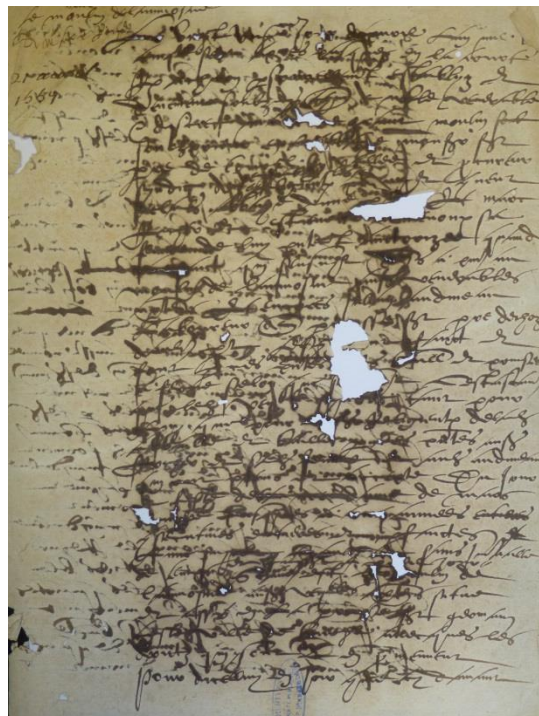
utilisé que pour les actes les plus solennels, sa fabrication étant bien plus coûteuse que celle du papier.

La peau est principalement constituée de collagène qui a pour propriétés de se transformer en gélatine à une température supérieure à 60° C, voire moins pour les pièces les plus anciennes. Le parchemin jaunit, se rétrécit d'environ un tiers. Le collagène peut également, sous l'action d'acides, d'alcalins ou de certains sels, se gonfler jusqu'à déstructuration. Le parchemin, à l'instar du papier, est sensible aux variations d'hygrométrie. Enfin, le collagène, comme la cellulose, constitue un bon terrain de culture pour de nombreux micro-organismes.

Encre

Pendant longtemps, l'encre est principalement constituée de noir de fumée ou de tout autre élément carboné issu de produits de calcination. Ce pigment est mis en suspension dans un liant (miel, gomme, gélatine, blanc d'œuf, huile...) pour en augmenter la viscosité. Le carbone étant de nature inerte (c'est-à-dire qu'il ne se dégrade pas dans le temps), cette encre est très stable.

Dégâts causés sur un document par l'encre métallo-gallique – H 39



L'encre migre dans le papier : ce qui donne à l'écriture un aspect flouté et explique pourquoi on voit si bien au recto l'écriture du verso. Dans les cas les plus graves, l'action de l'encre aboutit à la destruction du papier, il ne reste alors plus que des lacunes.

A partir du XIII^e siècle une nouvelle encre se généralise. Elle est dite métallo-gallique car constituée d'extraits végétaux (principalement la noix de galle) et d'un sel

métallique (sulfate de cuivre ou de fer). Ce sulfate réagit aux substances actives de l'extrait végétal, obtenu par décoction ou macération, et produit un précipité noir auquel on ajoute un liant, généralement la gomme arabique. Cette encre était appréciée de par sa meilleure adhérence au papier mais elle se montre moins stable : elle est très acide (pH entre 2 et 3) et le fer accélère l'oxydation de la cellulose. Avec le temps, et dans des conditions défavorables (forte humidité et chaleur), l'encre détériore le papier et peut même « percer » une feuille, voire plus. Les encres changent à nouveau à partir des années 1860. Il y a désormais plusieurs procédés utilisés. L'encre des stylos billes par exemple se montre assez stable alors que les autres encres manuscrites modernes, à base de sels métalliques, sont solubles dans l'eau et sensibles à la lumière. La conservation des manuscrits contemporains peut donc s'avérer délicate.

Supports photographiques

Une photographie est constituée de trois éléments:

- un support qui peut être constitué de métal, de papier, de verre, de matière plastique... selon les époques et les choix techniques.
- une émulsion dont la composition chimique varie d'un procédé à l'autre (collodion, albumine ou gélatine).
- une image : elle est révélée par l'utilisation de matériaux (le plus souvent des sels d'argent) qui sont en suspension dans l'émulsion.

Durant sa courte histoire (un peu moins de deux-cents ans), si on la compare avec celle du papier ou du parchemin, la photographie a connu un très grand nombre d'évolutions techniques, réussies ou non.

Un des problèmes vient du fait que le support et l'émulsion ne réagissent pas de manière similaire avec le temps ce qui peut créer des contraintes – et donc des dommages – supplémentaires. Ainsi, un support peut se rétracter sous l'effet de l'humidité conduisant ainsi à détachement de l'émulsion.

De plus, les inventeurs des procédés photographiques ne se sont nullement préoccupés dans un premier temps de la pérennité dans le temps de leurs techniques. Les éléments constitutifs du document photographique (positif ou négatif) ainsi que les résidus chimiques utilisés au moment du développement et ultérieurement peuvent se révéler très instables dans le temps. Avec des conditions d'humidité, de température et la présence de certains agents polluants peuvent entraîner des réactions chimiques destructrices pour le document.

Ainsi les supports en nitrate de cellulose (créés en 1888 et définitivement interdits en 1951) utilisés pour les pellicules photographiques et de cinéma sont particulièrement instables. À partir de 40° C ils deviennent auto inflammables. Leur conservation nécessite donc une stricte surveillance de la température.

Négatif photographique en triacétate dégradé – AD37 (non coté)



Les supports en triacétate de cellulose, dans de mauvaises conditions, se rétractent, conduisant au détachement de l'émulsion du support (on voit ici le craquellement de l'émulsion et de l'image provoqué par la rétraction du support). Les couleurs de l'image virent, le plus souvent au bleu.

Autre exemple : les photographies couleur (négatifs et tirages). Elles vieillissent en général mal, les composants couleurs étant instables au-dessus de 0° C. A la lumière les couleurs s'effacent mais elles s'obscurcissent en l'absence de lumière.

Ces supports sont remplacés par les acétates de cellulose mis au point dès les années 1920. Moins dangereux que les nitrates, ils se montrent également très sensibles avec le temps. Très sensibles à la chaleur, à l'humidité et à l'acidité, ces supports se dégradent en dégageant de l'acide acétique (d'où le nom de syndrome du vinaigre).

Les photographies couleurs, qui deviennent plus courantes à partir des années 1970, posent également de gros problèmes de conservation, les colorants formant l'image ayant tendance à se dégrader à la lumière (effacement) mais aussi dans l'obscurité (obscurcissement) à des températures supérieures à 0° C. Ces phénomènes concernent surtout les négatifs et les tirages, les diapositives résistant un peu mieux.

Les autres supports (cire, métal...)

Les archives peuvent être composées d'une multitude de matériaux : colles, bois, textiles... pour les reliures mais aussi cire et métal pour les sceaux. Ces matériaux ont leurs propres caractéristiques et ne réagissent pas de la même manière dans le temps et en fonction des conditions climatiques. Ainsi, une bulle en plomb doit être conservée dans une atmosphère relativement sèche (maximum 40% d'HR) à la différence du parchemin, auquel il est souvent associé, qui aime une humidité relative moyenne (50 à 60%). De même, le plomb est très sensible aux composés organiques volatils (COV) émis par le bois (surtout le chêne), le carton et les papiers acides...

Supports électroniques

Les supports numériques sont de plus en plus présents et sont de plus en plus variés (clés USB, CD-ROM, DVD, disques durs, disquettes...). Leurs performances expliquent largement l'engouement qu'ils suscitent : leur coût de conservation est faible, les données qu'ils contiennent sont facilement échangeables, ils sont reproductibles à volonté sans erreur (il existe en effet des corrections d'erreurs numériques qui permettent d'effacer lors d'une copie sur un nouveau support certaines erreurs qui seraient apparues)... S'ils présentent en effet un grand nombre d'avantages en ce qui concerne la conservation à court terme (pourvu qu'on prenne quelques précautions) qu'en est-il de la conservation à long terme ?

Apparus trop récemment, nous manquons encore de recul pour juger de leur durabilité dans le temps long mais trois problèmes se posent déjà, même pour des durées de conservation de l'ordre de la décennie.

Le premier problème est celui de l'obsolescence rapide des technologies d'enregistrement et de lecture. Certains formats ne sont quasiment plus lisibles faute de lecteurs.

Le second problème vient de l'évolution rapide des formats de fichiers informatiques et des logiciels ainsi que des systèmes d'exploitation des ordinateurs. Ce problème n'est pas insurmontable pourvu qu'on le prenne en compte dès le départ en privilégiant un support et un format de conservation les plus courants possible. Ainsi les CD et DVD semblent avoir encore un certain avenir tant la masse de leur production est encore énorme. Cette masse incitera encore pendant de longues années les fabricants de matériel à produire des lecteurs. Quant au format, il

convient d'abord d'éviter les formats propriétaires et de favoriser ceux qui se basent uniquement sur des fichiers texte. Ainsi il peut être judicieux de privilégier le format PDF qui, bien que propriétaire, est ouvert et tellement utilisé à travers le monde qu'il a moins de chance d'être hors d'usage avant longtemps.

Le dernier problème concerne les supports de conversation eux-mêmes. Leur durabilité est souvent faible. Les **technologies magnétiques**, qui ont d'abord servi aux enregistrements audio puis vidéo (avec les cassettes) avant de conquérir le monde de l'informatique via les disquettes puis les disques durs et bandes magnétiques, n'ont qu'une durée de vie de dix ans, voire moins selon certaines estimations. Pour les bandes magnétiques (largement utilisées dans les baies informatiques qui équipent notamment les *data centers* ou centre de données), le support devient cassant et l'oxyde se décolle. De plus, les bandes s'usent du fait de lectures répétées. Quant aux disques durs magnétiques, couramment utilisés par les particuliers notamment du fait de leur faible coût, ils sont sujets à des crashes (pannes soudaines) et vieillissent mal. La seule solution pour conserver l'information est de la recopier sur une bande neuve, à l'infini.

Concurremment aux bandes magnétiques, les **disques optiques** (CD, DVD, Blu-Ray), plus particulièrement les **DONE** (disques optiques numériques enregistrables), sont des supports de conservation très courants. On a longtemps cru que leur durée de conservation était très longue du fait qu'ils ne s'usent pas à la lecture et qu'ils utilisent des codes de correction d'erreur. En réalité, leur durée de vie moyenne est estimée à 5 ans, avec d'énormes fluctuations car certains sont déjà obsolètes après un à deux ans quand certains durent plus de dix ans. Les disques optiques s'effacent lentement, constamment, et de façon aléatoire, même lorsqu'ils sont bien conservés et pas utilisés à cause de processus physiques et chimiques internes et encore mal connus. Les Blu-Ray, derniers créés, ne se montrent pas plus performants. Les industriels, sous la pression commerciale, axent en effet leurs innovations sur la densité de l'information et non sur sa pérennité. Les quelques études menées sur le sujet, notamment par le [GIS-SPADON](#), montrent d'une part que la qualité n'est pas homogène pour une même marque et un même modèle et que les CD ou DVD estampillés « gold » ou « archivage » ne sont pas nécessairement les meilleurs.

La situation n'est guère meilleure, voire pire, pour les **mémoires flashes** qui se répandent depuis quelques années. Conservant l'information sous la forme de charges électriques, les données se perdent lorsque le support n'est pas utilisé à cause de fuites électriques. Leur durée de vie est estimée à moins de 5 ans.

Quel support privilégier ? Les DVD, moins rapides, pas plus économiques et d'une plus faible capacité présentent un certain avantage, même faible, sur leurs concurrents en matière de conservation et pourraient devenir un support de conservation à long terme, notamment avec l'utilisation du verre.

En définitive, si l'information numérique peut potentiellement durer longtemps (pourvu qu'on prenne garde à la question du format des données) les supports sont quant à eux fragiles et instables, ce qui nécessite de procéder à des recopies fréquentes.

La conservation des données numériques est souvent qualifiée d'active, car elle implique une intervention régulière, à la différence de la conservation de l'analogique qualifiée de passive, ce qui ne veut pas dire qu'il ne faut pas agir sur les conditions de conservation...

Les agressions externes

Agents physico-chimiques et catastrophes naturelles

L'eau et l'humidité

La plupart des matériaux constitutifs des archives (voir ci-dessus) sont sensibles à l'action de l'eau, à des degrés divers.

Boîtes d'archives ayant subi un dégât des eaux



L'eau d'abord peut se manifester sous la forme d'inondations d'origine naturelle ou accidentelle (rupture de canalisation...). Dans ces cas, les dommages peuvent être importants, surtout lorsqu'il s'agit d'une eau souillée (torrents de boue lors d'une inondation ou rupture d'une canalisation d'eau usées). Les documents papiers

mouillés perdent rapidement leur cohérence, les fibres de cellulose se dissolvant dans l'eau, et peuvent, au pire, retourner à l'état de pulpe. Dans des cas moins graves, le papier se déforme, se fragilise et devient difficilement manipulable. Le parchemin est également très sensible à l'eau, il se gonfle rapidement et supportera mal le séchage consécutif. Encres et pigments peuvent également migrer dans le support : l'écriture ou le dessin s'effacent ou deviennent illisibles. Des documents inondés seront aussi un terrain de prolifération privilégié pour les moisissures.

L'eau est également toujours présente dans l'environnement sous forme gazeuse : c'est l'**humidité relative**, ou **hygrométrie**, qui est le rapport entre la quantité d'eau effectivement contenue dans l'air et la quantité maximale d'eau que peut contenir l'air à une température donnée avant d'atteindre son point de saturation (ce qui se traduit par la condensation de l'humidité excédentaire comme de la buée). L'humidité relative est donc directement corrélée à la température ambiante. Plus l'air est chaud, plus il peut contenir de l'eau sous forme gazeuse, un refroidissement rapide de l'air produit de la condensation qui peut mouiller les archives.

L'hygrométrie joue un rôle très important dans la conservation. Ainsi, un climat trop sec provoque le dessèchement de la plupart des supports (papier, parchemin, cuir mais aussi les colles...) qui perdent sa souplesse, deviennent rigides, fragiles, cassants.

Une forte humidité relative :

- accélère les réactions chimiques de dégradation interne aux supports comme l'acidification du papier
- provoque des modifications structurelles internes graves dans le parchemin qui en séchant devient rigide, transparent et se déforme
- favorise le développement de moisissures et d'insectes
- entraîne la migration d'éléments nuisibles (comme l'encre métallo-gallique) toujours plus en profondeur dans le matériau
- la déformation par gonflement des matériaux, surtout en cas de hausse brutale.

Les variations climatiques intenses et rapides sont particulièrement nocives pour l'ensemble des supports : ils se contractent quand l'humidité diminue et se dilate lorsqu'elle augmente. Il faut donc à tout prix éviter les variations brutales d'humidité, surtout lorsqu'on conserve des documents composites dont chacun des matériaux les constituants a une réaction différente. Ainsi la reliure d'un livre ne réagit pas de la même façon que le papier, créant ainsi des contraintes capables de déstructurer

l'ouvrage. Il en va de même pour les photographies sur lesquelles les variations brutales peuvent entraîner un décollement de l'émulsion du support.

La température

Température et humidité étant intrinsèquement liées on ne peut dissocier l'un de l'autre dans la gestion du climat des salles de conservation. C'est pour cette raison que les recommandations climatiques données tant en archives, qu'en bibliothèque et en musée associent étroitement les deux paramètres. Voici ci-dessous un tableau récapitulant les conditions idéales de conservation pour un certain nombre de documents susceptibles de se retrouver dans des collections privées.

Types de documents		Température	Humidité relative
Papier		18° C +/- 2° C	45% à 55%
Reliure cuir		18° C +/- 2° C	50% à 60%
Parchemin		18° C +/- 2° C	50% à 60%
Supports photographiques	Plaque de verre	18° C maximum	30% à 40%
	Film souple		
	- nitrate (avant 1950)	2° C maximum	20% à 30%
	- acétate (jusque dans les années 1970)	-	-
	- Polyester couleur	-	-
- Polyester noir et blanc	21° C maximum	30% à 50%	
Tirage papier		18° C maximum	30% à 50%
Disques optiques (DONE)		16° à 23 ° C.	30% à 50%

La température joue par ailleurs un rôle non négligeable sur la conservation des documents, aussi bien sur les facteurs internes de détérioration que sur les facteurs externes.

Plus la température est haute en effet, plus les réactions chimiques (acidification...) et biologiques (cycle de vie des insectes, développement des moisissures) sont accélérées. A l'inverse, ces mêmes processus sont ralentis à de basses températures.

Tout comme l'humidité, il faut se garder des variations brutales et fréquentes. La stabilité est un gage de bonne conservation.

Pourquoi donc ne pas conserver à basse température ? La première raison tient au fait qu'à de basses températures il est plus difficile de maintenir une hygrométrie stable. La seconde est que les documents publics ayant pour vocation d'être

communiqués (dans des salles chauffées pour l'accueil du public à au moins 20° C), il faut leur éviter des chocs thermiques brutaux qui nuisent à la conservation.

Le feu

Incendie à la mairie de Charentilly – 8 janvier 2014



On aperçoit devant le bâtiment incendié ce qui reste des archives directement exposées aux flammes.

La plupart des supports constituant les archives, à commencer par le papier, sont sensibles au feu et constituent un bon matériau combustible. Le feu est donc un risque réel qu'il ne faut pas négliger.

Un incendie est en général particulièrement destructeur pour les archives d'une part à cause du feu qui brûle les documents directement soumis à l'effet des flammes mais qui altère aussi les documents alentours en les asséchant considérablement (ils

Liasse de parchemin après l'incendie de son local de conservation – 134 J



deviennent alors cassants, rigides...), en les faisant fondre sous l'effet de la chaleur (cas des parchemins ou des sceaux en cire) ou les salissant à cause du dégagement de suies. L'intervention des secours cause également de nombreux dégâts. Les pompiers ont en effet pour objectif premier la protection des vies humaines et non la

préservation du patrimoine. Un incendie n'est éteint qu'à grand renfort d'eau, ce qui occasionne des dégâts supplémentaires pour les documents.

La lumière

Il s'agit sans doute du facteur de destruction externe dont les effets sont les plus pernicioeux. Pernicioeux car la destruction induite par les rayonnements lumineux n'est pas immédiatement détectable et surtout qu'elle est cumulative dans le temps et non réparable.

La lumière solaire est composée d'ondes électromagnétiques. L'œil humain ne perçoit qu'une partie de ces longueurs d'ondes (celles comprises entre 400 et 780 nm sur un spectre allant de 290 à 2400 nm), qu'on appelle la lumière blanche constituée de la somme des couleurs qu'on voit lors de la formation d'un arc-en-ciel.. Les longueurs d'ondes inférieures à 400 nm sont les **ultraviolets**. Ce sont des rayonnements très énergétiques qui causent d'importants dégâts photochimiques sur la plupart des supports d'archives (papier, encre, parchemin, CD et DVD, photographies... mais pas les métaux). Ils agissent comme catalyseurs dans de nombreuses réactions chimiques, notamment l'oxydation et sont ainsi responsables du jaunissement des papiers à pâte de bois dans des conditions normales (en présence d'oxygène et à température ambiante). Les rayonnements ultraviolets sont aussi responsables de l'effacement de nombreux pigments.

Au-delà de 780 nm, on parle de rayonnements **infrarouges**. Bien que moins nocifs que les ultraviolets, ils causent eux aussi des dommages sur les documents de par leur nature thermique (ils échauffent les matériaux).

Les rayonnements artificiels peuvent également contenir des ultraviolets et des infrarouges, notamment les lampes halogènes et la plupart des lampes fluorescentes (celles de couleurs froides) dont les émissions d'UV sont importantes alors que les LED sont moins émettrices de rayonnements. L'idéal est donc de conserver ses archives à l'abri de toute source lumineuse.

L'importance des dégradations est corrélée à l'intensité de l'exposition aux rayonnements, même si ceux-ci sont a priori moins nocifs, mais dépend aussi de la nature du papier : les papiers chiffons sont moins sensibles que les papiers à pâte de bois.

Polluants : poussières et polluants atmosphériques.

Les sources de pollution sont variées : industrie, trafic routier, production d'énergie, volcans...

On distingue deux types de polluants : les poussières et les polluants atmosphériques.

Les **poussières** sont constituées de particules en suspension dans l'air. Ces particules sont des composés inorganiques (sable, sel, argile, métaux...) ou organiques (pollens, spores de champignons, charbon, graines, virus, bactéries...). Les poussières sont donc vectrices d'agents biologiques potentiellement nocifs pour les archives (moisissures principalement mais aussi bactéries) mais peuvent aussi servir de substrat nutritif à des insectes, des moisissures...

Parmi les **polluants atmosphériques** certains sont particulièrement nocifs pour la plupart des supports d'archives. Ce sont l'ozone, le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote (ces deux derniers se transforment en acides sulfuriques et nitriques) mais on peut aussi y ajouter certains composés organiques volatils (COV).

Tous ces polluants atmosphériques sont des réactifs chimiques très puissants qui peuvent eux-mêmes provoquer des réactions de dégradation ou accélérer des réactions déjà en cours. Ainsi, l'ozone a un fort pouvoir oxydant tandis que le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote se transforment en acides nocifs (acide sulfurique pour le premier et acide nitrique pour le second). Plus la température est élevée, plus l'air est humide et plus l'exposition lumineuse est forte, plus ces réactions seront importantes.

D'autres éléments peuvent également contribuer à la détérioration des matériaux constituant les supports. Ainsi, certains supports numériques, les banques magnétiques, sont sensibles aux champs magnétiques

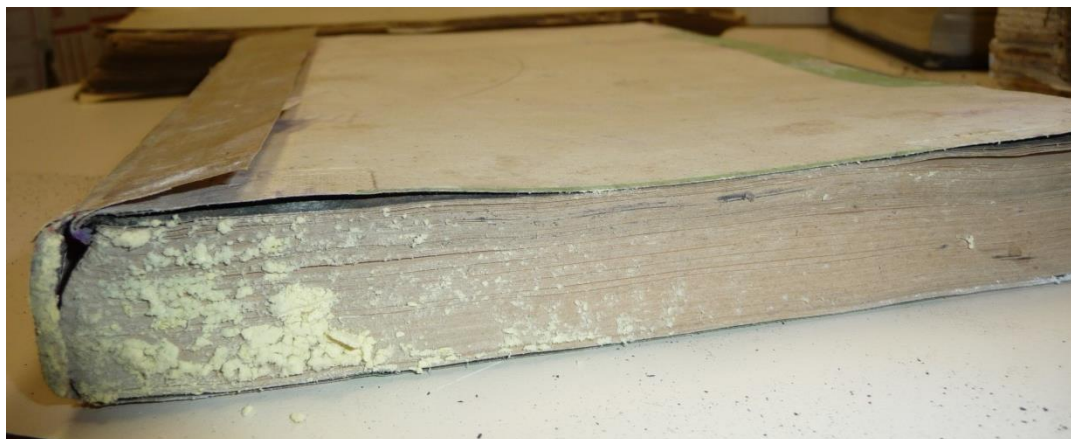
Agents biologiques

Moisissures

Ces micro-organismes sont particulièrement redoutés : présents dans l'air et dans les poussières, ils se déplacent facilement et sont très résistants. De plus, il est très difficile de les détruire sur des documents d'archives, la plupart des produits ménagers utilisés au quotidien pour les éliminer étant nocifs pour les supports d'archive. La seule façon de s'en prémunir est donc d'être attentif, notamment au

climat, ce qui nécessite de connaître leur mode d'action et les conditions de leur développement.

Registre attaqué par des moisissures sur la tranche



Les registres, rarement conditionnés, sont souvent attaqués, d'autant plus qu'ils contiennent de la colle qui peut servir de substrat nutritif à de nombreux agents biologiques. La reliure des registres, lorsqu'elle est en toile, retient souvent la poussière favorable au développement des moisissures.

Comme l'ensemble des champignons, les moisissures transforment les substances complexes en des substances élémentaires dont elles se nourrissent. La cellulose qui compose le papier mais aussi le collagène présent dans les parchemins ou la gélatine qu'on trouve dans de nombreux supports, comme certains procédés photographiques, constituent des substrats nutritifs appréciés par de nombreuses familles de moisissures.

Les moisissures, à l'instar de tout champignon au demeurant, sont constituées de deux structures différentes :

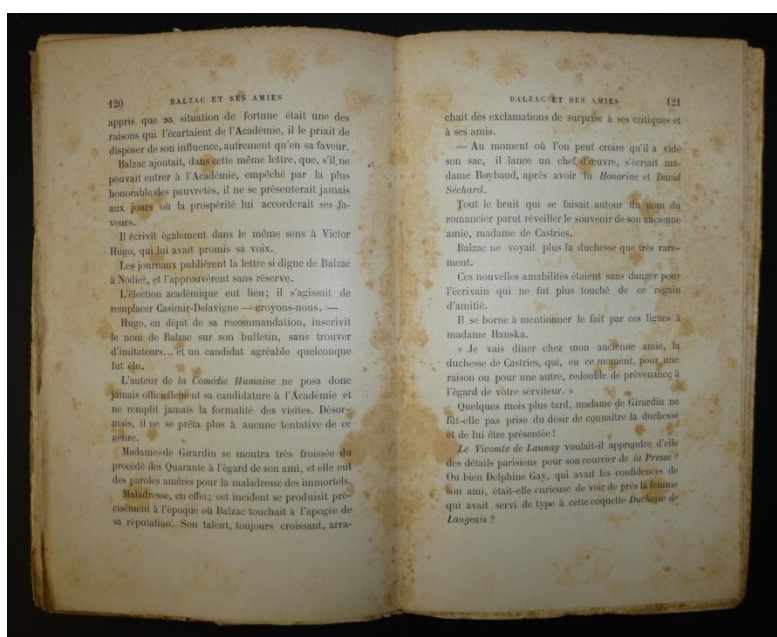
- l'appareil végétatif constitué du mycélium.
- l'appareil reproductif : les spores.

Le mycélium est constitué d'hyphes, des filaments qui croissent à travers le substrat (papier, parchemin...) en absorbant les nutriments. Souvent invisible à l'œil nu, il forme parfois une substance duveteuse allant du blanc au gris. Les spores ne sont libérées qu'une fois le mycélium bien développé. De taille microscopique, elles se déplacent facilement dans l'air pour se déposer ailleurs, ce qui explique la vitesse de propagation des moisissures. Elles peuvent ainsi rester à l'état dormant plusieurs décennies, voire plusieurs siècles chez certaines espèces si les conditions sont défavorables.

Les spores en effet ne germent qu'à certaines conditions de température et d'humidité. Il leur faut en premier un substrat nutritif, ce qui ne manque pas dans les archives (poussière, papier, parchemin, photographies, colles...). Il leur faut aussi

des conditions climatiques particulières. Les moisissures ont en effet besoin d'humidité pour se développer : dans le substrat (document mouillé) ou dans l'atmosphère. C'est à partir d'une hygrométrie de 65 % que le risque est fort mais il ne faut pas oublier que l'humidité n'est pas uniformément répartie au sein d'une même pièce et qu'il peut y avoir de petites zones fortement humides (près des murs par exemple). La température joue également un rôle. Si la plupart des champignons peuvent croître entre 4° C et 30° C, plus la température est élevée et plus la croissance est rapide. La lumière par contre n'a aucune incidence sur le développement des moisissures.

Foxing biologique – 8° 4418

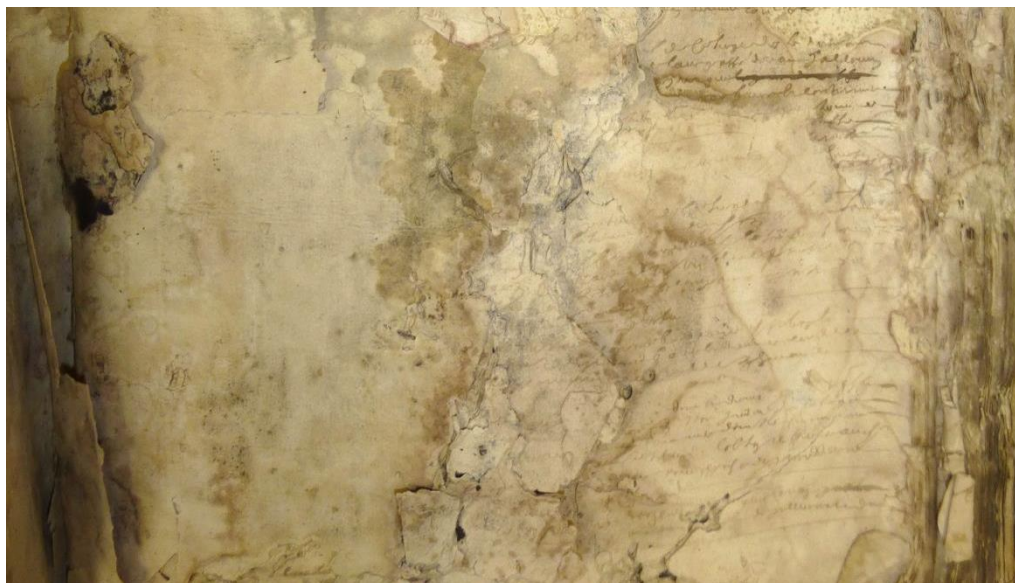


Le foxing biologique se distingue du foxing métallique sa forme et ses couleurs. Le premier est irrégulier, d'une couleur jaunâtre à grise quand le second est plus régulier avec une teinte brun foncé. Le foxing biologique est dû à la présence de champignons microscopiques.

Les altérations causées par les moisissures sont de nature physique et chimique. Physique du fait de la pénétration des hyphes dans le substrat qui désorganise les fibres de cellulose dans le cas du papier mais aussi à cause de la dégradation des fibres de cellulose dont se nourrissent les champignons. Chimique du fait de la libération d'enzymes et de pigments indélébiles (noirs, jaunes, verts, roses, violets... la gamme est variée) mais également parce que les moisissures produisent des déchets, souvent acides.

Il n'existe malheureusement à ce jour qu'un seul traitement curatif : l'oxyde d'éthylène, un gaz toxique et hautement cancérigène dont l'innocuité pour les documents n'est pas sûre.

Destruction de la page d'un registre par les moisissures – 4 B 77



Sous l'action des champignons, les fibres du papier sont déstructurées, le papier perd sa consistance, se délite, ce qui facilite le travail des insectes. On voit également les tâches rosâtres laissées par les moisissures et qui tâchent de façon indélébile le document.

Bactéries

Plus rares dans les archives, les bactéries peuvent aussi créer des dégâts au sein des documents. Elles ne sont pas facilement différenciables des attaques provoquées par les champignons.

Le plus souvent leur présence se manifeste par l'apparition de tâches colorées discrètes, isolées, de couleur jaunâtre qui s'étendent ensuite et prennent une teinte brune, noire ou bleue. Comme les champignons, leur prolifération est accélérée par la chaleur et l'humidité (généralement plus de 65 %).

Les microorganismes peuvent agir de concert ou alternativement. Une bactérie peut ainsi s'en prendre à la colle puis un autre microorganisme plus spécifique fait son œuvre, suivi par un autre...

Insectes

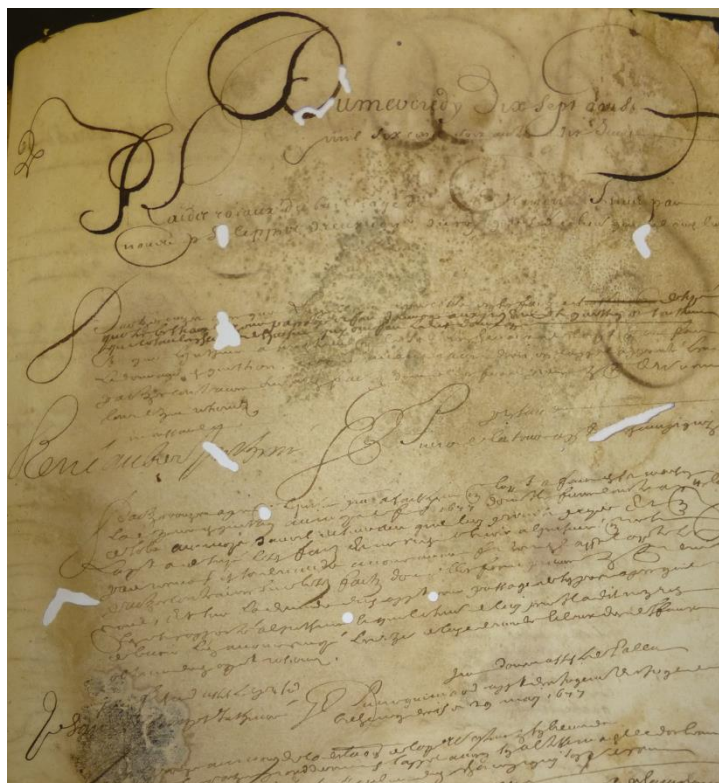
Les matériaux constituant les archives (bois, papier, colles, parchemin...) peuvent servir de repas à un grand nombre d'insectes. Il existe plusieurs familles d'insectes « muséophages ».

Les plus courants sont le **poisson d'argent** ou lépisme qui cause des corrosions superficielles sur les papiers car il se nourrit souvent de l'encollage. Les **blattes** causent également des dommages : elles peuvent se nourrir de papier ou parchemin et produisent des déjections nocives. Leurs dégâts sont accentués par le fait qu'elles

vivent de façon grégaire. Les poux du livre ou psoque se nourrissent de spores présents en surface ou de constituants des documents (colle, parchemin, cuir...), leurs altérations se traduit souvent par la présence de rognures limitées. L'ordre des coléoptères comporte un certain nombre d'insectes dangereux pour les archives. Parmi ceux-ci la **vrillette** est sans doute le plus à craindre. C'est au stade larvaire qu'elle cause l'essentiel des dégâts en creusant à l'intérieur d'un registre, d'un livre ou d'une liasse des galeries. De plus, les feuillets abimés sont attachés les uns aux autres suite à leur passage. Une larve de vrillette peut vivre plusieurs mois avant de se transformer en nymphe qui donnera naissance à un adulte volant (dont l'unique fonction est de se reproduire) qui sortira du papier par un trou de sortie qui permet souvent de repérer, trop tard malheureusement, un document infesté. Les **termite**s peuvent également se révéler de redoutables destructrices : elles ne se contentent pas de creuser des galeries mais elles évident littéralement les volumes qu'elles attaquent. Enfin, il ne faut pas oublier les **mouches** qui, si elles ne s'attaquent pas directement aux documents peuvent les souiller par leurs déjections.

La présence d'insectes dans les collections est souvent trahie par la présence de sciures, de trous en surface des documents et de galeries internes, de cadavres et de matières organiques collantes.

Registre rongé par des vrillettes – 4 B 77



Plusieurs facteurs favorisent l'apparition et le développement des insectes :

- la température : elle est idéale autour de 25 à 35° C selon les espèces mais leur développement est considérablement ralenti en dessous de 10 à 15° C.
- l'humidité : les insectes ne boivent pas, ils ont besoin d'une forte humidité ambiante pour se développer (70 à 100% idéalement).
- la lumière : beaucoup craignent la lumière (comme les archives...)
- la tranquillité.

Comme les spores de champignons, les insectes peuvent rester longtemps en léthargie lorsque les conditions ambiantes leurs sont défavorables.

Rongeurs et autres animaux

Archives exposées aux déjections de chauves-souris



La fiente des chauves-souris peut aussi contenir le germe de l'histoplasmosse, potentiellement mortel pour l'homme. Mieux vaut donc s'équiper de gants et masque lorsqu'on doit traiter des archives souillées.

Parmi les rongeurs, ce sont les souris et les mulots qui causent le plus de dégâts car ces animaux déchiquettent le papier pour la construction de leurs nids. Les rats par contre n'utilisent les documents que pour user leurs incisives, laissant ainsi des marques.

Ces animaux sont également à craindre, tout comme les chauves-souris, pigeons ou autres volatiles qui peuvent peupler nos greniers, à cause de leurs déjections qui tâchent irrémédiablement les documents non protégés et sont généralement acides...

Facteurs humains

Déplacés, triés, conditionnés, rangés, communiqués, réparés... les archives sont fréquemment manipulées par des mains humaines ce qui leur fait courir un grand nombre de risques.

Rangement et conditionnement

Le choix d'un conditionnement adéquat est primordial pour assurer la bonne conservation des documents. Ainsi, une liasse rangée dans un carton trop large risque de se déformer. A l'inverse un conditionnement trop étroit cause un grand nombre de dommages : frottement excessifs entraînant pertes de matières, objets cassants qui se brisent... Un conditionnement doit donc être ajusté au mieux avec la taille des documents, surtout lorsqu'il s'agit de documents de grand format. Ces derniers doivent préférentiellement être conservés à plat et protégés. Faute de mieux (c'est notamment le cas pour les très grands formats) on peut aussi les rouler (il faut dans ce cas s'assurer de leur bonne résistance mécanique) en les conditionnant dans un tube ou une boîte adaptée.

Il convient également de protéger les documents à l'intérieur de leur boîte par la présence de chemises qui marquent physiquement une unité physique et intellectuelle, le dossier, et qui protègent les documents. Cette chemise peut être sanglée lorsqu'elle est épaisse.

Enfin, un il faut prendre garde également au rangement des volumes, livres et registres. Trop serrés, ils risquent de se détériorer lors des manipulations (par frottement), mais non maintenus, les volumes souples se déforment sur les étagères.

Manipulation

Le geste d'extraire ou de ranger un document, réalisé sans précaution, peut fortement dégrader les documents. En attrapant un volume par la [coiffe](#), on peut déchirer la reliure.

Le transport est également un moment critique pour le document : écrasement sous le poids d'autres documents, chocs...

Enfin, certains documents sont particulièrement fragiles et demandent à être manipulés avec un soin accru. Ainsi la manipulation des photographies doit se faire avec des gants, tout comme celle des sceaux car la sueur peut réagir avec certains composés.

Reliure détériorée suite à de mauvaises manipulations (saisie par la coiffe) – 4 Q 5/35



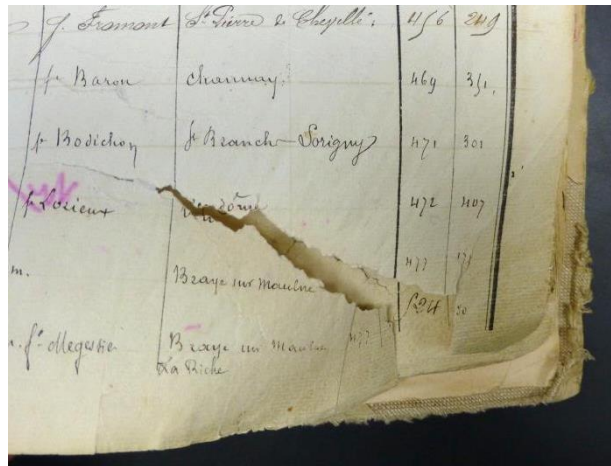
Communication

L'étape de la communication est peut-être la plus délicate, surtout dans un service d'archives publique où viennent des publics variés, aux habitudes différentes.

Les documents reliés ou de grands formats sont particulièrement exposés : les premiers parce qu'on peut être tenté de les ouvrir le plus largement possible pour mieux lire en risquant de casser la reliure (il est utile d'employer un lutrin pour éviter d'endommager la reliure) ; les seconds lorsqu'ils sont roulés et qu'on les déroule hâtivement. La manipulation peu précautionneuse des volumes ou des feuillets peut entraîner des déchirures.

La prise de note est une autre source de dangers, ce qui explique l'interdiction des stylos à encre dans les salles de lecture public. On n'est en effet jamais à l'abri d'une fuite qui pourrait causer des dommages irréparables sur les archives. De même l'habitude d'utiliser les documents comme support d'écriture peut endommager un volume et laisser des traces sur les feuilles.

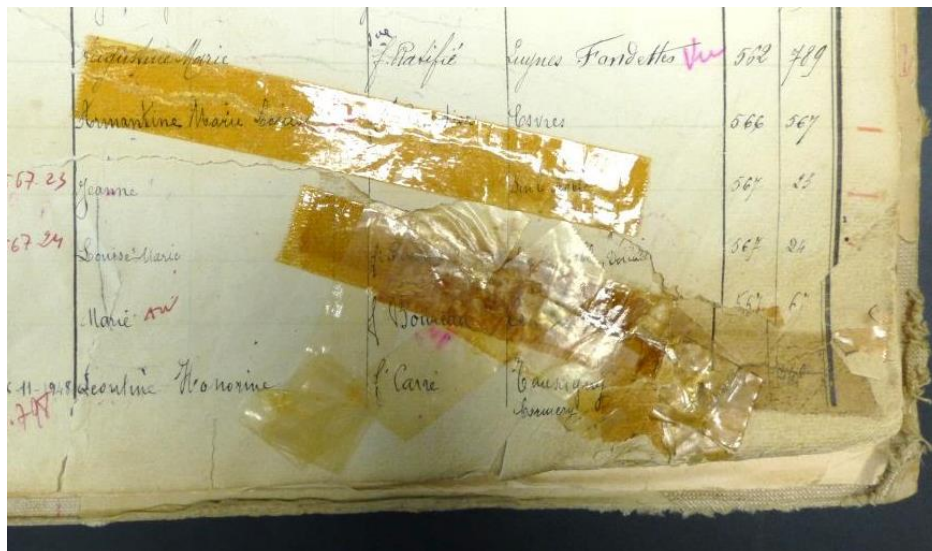
La consultation des documents doit se faire en dehors de toute présence de nourriture ou liquide. De même, à défaut de porter des gants, il faut veiller à se laver les mains à la fois pour éviter de salir et humidifier (salive ou sueur) les documents mais aussi pour éviter de garder sur ses doigts d'éventuels agents pathogènes (spores de champignons, bactéries...) pouvant être présents sur certains documents. Enfin, en cas de communication à des tiers, il ne faut pas négliger les risques de vols, de vandalisme ou de perte. Il est ainsi important de noter, par exemple sur un registre ou un tableau, toutes les sorties et de placer dans la liasse d'origine un fantôme indiquant la date, la raison et le destinataire de la sortie.

Déchirures dues à des manipulations fréquentes – 4 Q 5/231**Reproduction**

La reproduction, si elle permet de limiter la communication, doit aussi se faire dans le respect du document. Il vaut ainsi mieux privilégier la photographie à la photocopie, surtout dans le cas de volumes reliés. La photocopieuse présente deux autres inconvénients : la vitre sur laquelle sont placés les documents d'échauffe vite et certaines photocopieuses peuvent émettre de l'ozone dont on a déjà évoqué la nocivité.

Réparation

La tentation, face à un document déchiré, lacunaire..., de faire une réparation « maison » est parfois grande. Pourtant, ces interventions sont largement plus nocives que bénéfiques pour le document.

Traces laissées par des réparations au ruban adhésif sur un registre – 4 Q 5/231

L'usage de colles ordinaires ou d'autocollants se révèle particulièrement néfaste à long terme. Les colles en effet migrent dans le support. Dans le cas d'un autocollant on se rend compte au bout d'un certain temps que la colle se détache du plastique sur lequel elle était originellement : le ruban adhésif ne remplit plus sa fonction d'origine mais la colle a migré dans le papier, créant une tâche jaunâtre ou brunâtre, parfois translucide et surtout irrécupérable la plupart du temps. L'usage des adhésifs, même temporaires (style « Post-it ») est donc à proscrire. Pour tout travail de réparation, mieux vaut faire appel à un restaurateur professionnel et compétent.

La conservation est un constant travail d'équilibriste car il est difficile de concilier exigences de communication et de conservation. De plus, chaque support ayant ses propres exigences en matière climatique, la conservation nécessite, à défaut de pouvoir conserver à part chaque support (ce qui serait un casse-tête pour le classement), de faire des compromis. En définitive la conservation se résume souvent à faire le moins pire à défaut de pouvoir faire le mieux...

Comment préserver au mieux ses archives ? Quelques conseils pratiques...

En Amont

La salle d'archivage

- Éviter les **caves et greniers** (à cause des conditions climatiques et des risques d'inondation)
- Faire attention à la **résistance du sol** (900 à 1000 kg/m²)
- Tenir les documents à l'écart des **canalisations**
- **Éloigner** un maximum les archives des zones d'habitation (risque incendie)
- Idéalement une salle d'archivage ne doit contenir **que des archives** mais pas de nourriture (attire insectes et rongeurs) ni produits d'entretien (nocifs pour les documents).
- Préférer un **local aveugle**
- **Aérer** : la circulation d'air est indispensable pour limiter les risques de condensation.

- Éviter de **placer les rayonnages** le long des murs extérieurs (risque de condensation) ou laisser un espace entre les deux.
- **Surveiller et contrôler le climat** (voir les recommandations [ci-dessus](#)) : connaître les conditions de conservation permet souvent de prévenir les risques ou au moins de les anticiper. Il existe maintenant des appareils de surveillance bon marché et fiables. La présence d'un humidificateur ou d'un déshumidificateur, ou d'un système de climatisation bien entretenu (changement des filtres, vérification de l'étanchéité...), peut être souhaitable.
- **Entretien la salle d'archivage** : un ménage régulier est indispensable pour limiter les risques d'infestation (microorganismes et insectes surtout).
- **Protéger la salle d'archivage** : il peut être utile d'installer une alarme ou de fermer le local à clé lorsque certains documents de valeurs sont conservés.

Le conditionnement

Sceau en cire altéré à cause des frottements – H 681



Mal conditionné, ce sceau a subi de nombreux frottements au cours du temps qui ont effacé l'image. La cire est particulièrement sensible aux manipulations et doit être convenablement conditionné dans des pochettes voire même dans des supports rigides. Les sceaux provoquent également des altérations sur les documents de par leur poids. Le conditionnement des documents scellés est donc particulièrement délicat.

- **Dépoussiérer** les documents avant leur rangement. Cette opération, qui permet d'éliminer un grand nombre d'agents pathogènes, doit se faire en évitant de disperser la poussière, donc de préférence en dehors du local d'archivage et à l'écart des autres documents. On peut utiliser des aspirateurs munis de variateurs de puissance et de filtres HEPA (*high efficiency particulate air*) ou, plus simplement, de brosses souples (des brosses rigides risquent d'altérer le document surtout s'il y a des déchirures ou des pigments fragiles).
- Préférer les **conditionnements en matériaux permanents** (polypropylène alvéolaire ou carton) aux boîtes de bureau. Dans tous les cas une boîte doit être fermée pour ne pas laisser passer la poussière.
- **Retirer les éléments inutiles** : agrafes, trombones, élastiques...
- **Ne pas plier les documents** à l'intérieur de la boîte mais les conserver à plat.
- **Adapter la boîte au format** : des documents trop serrés risquent de se détériorer et à l'inverse un document non maintenu se déforme.
- Éviter les **pochettes plastiques** (il existe des plastiques de conservation, inertes en polyéthylène, polypropylène ou polyester). Le PVC est à proscrire.
- Ranger les **grands formats** à plat.
- Faire attention lors de **l'identification des documents**. Certaines encres utilisées sur les chemises peuvent migrer (le mieux est d'utiliser un crayon à mine graphite plutôt qu'un feutre). De même le marquage des CD et DVD doit être limitée à la partie centrale transparente.

NB. De nombreuses sociétés vendent du matériel de conservation : boîtes en matériaux permanents, papiers permanents, brosses de dépoussiérage, masques (utiles en cas de documents poussiéreux ou moisiss), gants, marqueurs, thermohygromètres ...

La numérisation

La numérisation permet à la fois de diffuser, ou reproduire, plus aisément des documents tout en évitant de communiquer les originaux (or la communication avec toutes les manipulations qu'elle entraîne est une source de risque). En ce sens elle est également une mesure de préservation des documents.

Les services publics ne sont pas les seuls à numériser leurs documents, certains détenteurs d'archives privées se sont également lancés dans l'aventure ([exemple](#)).

Elle doit cependant obéir à certaines règles de base, communes à toutes les archives électroniques, notamment en ce qui concerne le [nommage](#) ou le [format](#) de conservation. Le site des archives de France propose un [guide](#) pour l'établissement d'un cahier des charges de numérisation.

Dans tous les cas la copie numérique ne se substitue en aucun cas à l'original !

En aval

Faire face à une situation de crise

Dans tous les cas, les Archives départementales peuvent apporter des conseils pratiques sur la façon de faire face à certains problèmes. Les conseils ci-dessous permettent cependant de se faire une idée des gestes à faire ou à éviter...

Inondation

Il faut agir vite, le temps est en effet compté puisque l'humidité accroît le risque de développement de moisissures.

La première étape, après avoir fait un constat des dégâts et avoir éventuellement appelé les secours, est de faire le tri entre les documents humides et mouillés. Lors de ces opérations de tri il faut veiller à bien identifier les lots et à garder une trace des mouvements, le risque étant de perdre des documents dans la précipitation.

Les documents mouillés doivent être congelés rapidement puis lyophilisés afin de limiter les risques de migration de l'encre et de stopper le délitement de la fibre.

Minutes notariales « soudées » suite à un dégât des eaux – 3 E 9/1



Le papier mouillé a tendance à revenir à l'état de pulpe s'il reste trop longtemps dans l'eau tandis que l'encre migre. Sans aucune action rapide la dégradation est impressionnante : il ne reste plus ici qu'un bloc informe sur lequel les moisissures se sont développées (visibles aux travers violacées et noirâtres qu'elles ont laissé le bloc).

Les documents humides peuvent être séchés dans un local adapté (sec et ventilé) par l'usage de ventilateurs, de cordes à linges, de papiers buvards blancs (pour éviter la migration des colorants). Il ne faut en aucun cas sécher les documents à l'air chaud car cela accentue la déformation du papier et du parchemin. On peut par exemple créer des tunnels de séchage en plaçant les documents sous une table recouverte jusqu'au sol d'une bâche ou d'un textile ; à l'une des extrémités de ce tunnel on place un ventilateur.

Moisissures

La première chose à faire est de rétablir un climat convenable : autour de 50 % d'HR et de faire baisser la température pour stopper la prolifération. De nombreuses sociétés louent des déshumidificateurs.

L'isolation des documents les plus infestés s'avère souvent nécessaire pour limiter la propagation. Cette isolation peut se faire dans des pochettes plastiques (attention toutefois à ne pas y laisser trop longtemps les documents sans les traiter).

Dans le cas d'une infestation limitée, on peut se contenter d'un dépoussiérage attentionné des documents atteints (en prenant garde à ne pas disperser les spores). Si les dommages sont importants, il faut faire appel à une société spécialisée dans la désinfection à l'oxyde d'éthylène (et non aux rayons gamma comme certains le proposent).

Insectes

La meilleure façon de s'en débarrasser est de les éliminer avant qu'ils atteignent le stade adulte. La plupart des traitements insecticides étant nocifs pour les documents (ils peuvent être utilisés pour décontaminer les locaux préalablement débarrassés des archives) il existe deux façons pour tuer les insectes : l'anoxie (il s'agit de priver les insectes d'oxygène) ou la congélation (elle doit être brutale et prolongée).

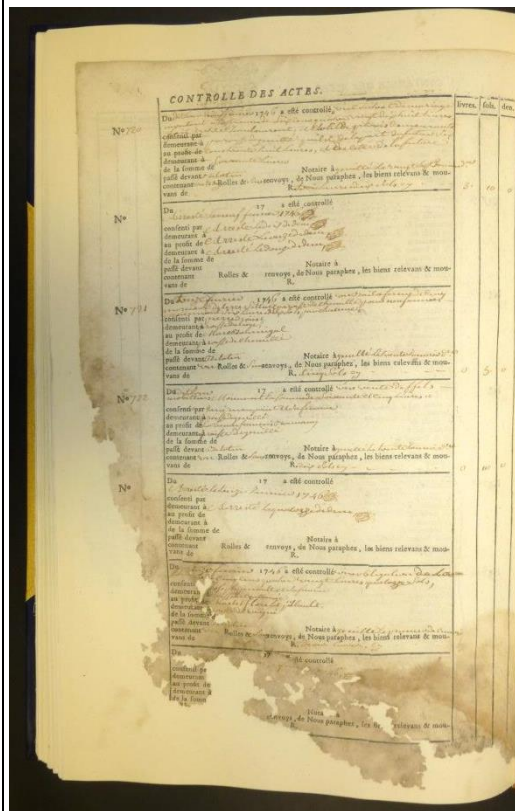
Restauration

La restauration est une intervention directe sur le document dans le but de le consolider et de rétablir sa fonctionnalité. Il ne s'agit en aucun cas d'un retour à un hypothétique état d'origine. En cela, la restauration de documents d'archives se distingue de celle des œuvres d'art : ce n'est pas l'esthétique qui prime.

Une restauration doit être :

- minimaliste (il ne faut pas dénaturer le document) : ainsi il est préconisé de ne combler que les lacunes qui fragilisent le document
- réversible (on doit pouvoir revenir plus tard sur une intervention)
- visible (il ne s'agit pas de faire comme si le document n'avait jamais été endommagé en restituant les lacunes textuelles ou graphiques par exemple)
- respectueuse du document
- stable (les matériaux employés lors de la restauration ne doivent pas contribuer à sa détérioration) : on préfère ainsi les colles d'amidon, plus stables, et l'emploi de papiers japonais de conservation.

Deux exemples de restauration : par colmatage (à gauche) et par doublage au papier japon (à droite) – 2 C 1391 (gauche) et 3 Q 6398 (gauche)



O DÉCLARÉS ABSENS, ALPHABÉTIQUEMENT					si le de ou l'absent est célibataire, veuf ou marié, et s'il a des enfants.	DATE de l'enregistrement	DATE de l'envoi	ET C...
PROFESSIONS.	DOMICILES.	ÂGE.	DATES des décès ou d'absence en position.					
	Chomelle							
	Chomelle							
	Chomelle							
	Chomelle							
	Chomelle							
	Chomelle							

Le colmatage consiste à combler les lacunes, consolider les faiblesses et les déchirures de documents graphiques dégradés à l'aide de fibres papetières. Cette opération est réalisée à l'aide d'une machine qui insère de la pâte à papier neuve dans les lacunes d'un document,

Le doublage consiste à consolider extérieurement un document fragilisé à l'aide d'un matériau cellulosique, le papier japon qui est à la fois résistant et transparent, réduisant légèrement la lisibilité du document. Cette opération contribue à l'épaississement d'un volume ce qui nécessite une intervention sur la reliure. Le doublage peut être fait sur une ou deux faces voire sur certains points précis du document, en fonction de son degré d'altération.

Toute restauration d'un document doit être documentée par le restaurateur qui doit fournir un descriptif des protocoles et des produits utilisés. Il faut également veiller à

ce que la solubilité des encres soit testée avant toute opération de restauration car nombre d'interventions se font en milieu aqueux.

Confier ses Archives

Destinées à accueillir les archives publiques, les services d'archives départementaux –ou communaux – conservent aussi une part non négligeable de documents d'origine privée. Ces archives se répartissent en trois principaux groupes : les archives familiales (chartriers anciens comme celui d'Azay-le-Rideau notamment), les archives d'entreprises (fonds Mame et de nombreux fonds d'architectes) et enfin les archives personnelles (fonds Ménie Grégoire, fonds d'artistes locaux...) ou d'associations (CGT, coopératives...).

Ces archives privées sont complémentaires des fonds publics conservés et permettent souvent de mettre en lumière certains aspects partiellement ou pas traités dans les archives publiques.

Il existe plusieurs modalités d'entrées d'archives privées dans les services publics :

- **l'achat**, en salle de vente, sur catalogue ou de gré à gré.
- le **don** : il est formalisé par un simple échange de lettres entre le donateur et l'organisme récipiendaire après qu'ils se sont mis d'accord sur les conditions futures de consultation
- le **dépôt** : il n'entraîne pas de transfert de propriété. Il fait l'objet d'un contrat où sont précisées les modalités de conservation, de traitement, de communication ou encore de reproduction et d'utilisation des documents.

Dans tous les cas, l'accord entre le déposant et le dépositaire doit contenir une description des documents confiés et les conditions de communication et reproduction.

Confier ses archives c'est d'abord leur assurer de bonnes conditions de conservation mais c'est aussi les valoriser : par la communication en salle de lecture ou par diverses actions culturelles.