

Actualités de la conservation

lettre professionnelle de la Bibliothèque nationale de France

Sommaire

- 1 ÉDITORIAL / Isabelle Dussert-Carbone
- ACTUALITÉS
- 1 Les traitements de restauration employés sur des manuscrits comportant des encres ferrogalliques. Partie 2 : pertinence des tests préliminaires et migrations de fer provoquées par l'apport d'eau / Véronique Rouchon, Eleonora Pellizzi, Julie Stordiau Pallot
- 5 Numérisation en nombre : qualité et formats utilisés pour garantir la conservation / Marie-Elise Fréon
- 7 Des nouvelles du groupe de normalisation sur la conservation des documents / Thi-Phuong Nguyen
- 8 Création d'une chaîne d'entrée des dons à la BnF / Tony Basset
- COMPTE RENDU
- 10 Le congrès satellite IFLA « Préservation du patrimoine culturel au 21^e siècle : perspectives actuelles et nouvelles orientations », Ottawa, 6-8 août 2008 / Philippe Vallas
- 12 SÉLECTION BIBLIOGRAPHIQUE
- 14 MANIFESTATIONS

Editorial / Isabelle Dussert-Carbone

Élaborer des protocoles, formaliser des processus, organiser des chaînes de traitement, ces actions sont au cœur des évolutions des métiers de la conservation.

La recherche menée par le CRCC avec la BnF dans le cadre de son plan triennal de la recherche arrive à sa fin. Il restera aux restaurateurs de préciser le traitement choisi dans les ateliers afin de conserver au mieux les documents. C'est la préservation pérenne de tous les types de document qui a amené à développer des formats et des exigences de structure des documents numériques, notamment depuis le passage à une numérisation en grande quantité d'imprimés et de presse.

Au tout début de la chaîne, la mise en place d'une chaîne d'entrée, intégrant local de quarantaine et traitements de désinfection, a permis de maîtriser les risques d'infection des magasins par des dons et des legs. L'installation de cette chaîne sur le site de Bussy Saint-Georges fait du Centre technique du livre de la BnF un service complet, présentant toutes les possibilités de traitement de conservation en un lieu unique adapté aux travaux en ateliers ou laboratoires.

Actualités

■ Les traitements de restauration employés sur des manuscrits comportant des encres ferrogalliques. Partie 2 : pertinence des tests préliminaires et migrations de fer provoquées par l'apport d'eau

Véronique Rouchon¹, Eleonora Pellizzi², Julie Stordiau Pallot³

Introduction

Les traitements de restauration des manuscrits s'accompagnent souvent d'un apport d'eau, pouvant aller d'une légère humidification à une franche immersion. Les encres ferrogalliques figurant sur ces manuscrits présentent une sensibilité à l'eau susceptible d'engendrer des effets visuels indésirables comme la formation d'auréoles autour des inscriptions, un brunissement plus important du verso de l'écriture ou une perte de tonalité du tracé. L'étude de ces effets secondaires a été entamée au cours d'un projet de recherche soutenu par la Bibliothèque nationale de France. Les premiers travaux⁴ ont montré que la plupart des tracés présentent un risque de migration. Les modifications visuelles résultantes restent pour la plupart subtiles, à l'exception des traitements les plus dommageables, comme l'humidification sous Goretex®. N'étant perceptibles que par la comparaison de macrophotographies de qualité, réalisées avant et après intervention dans des conditions d'éclairage



reproductibles, elles sont difficilement identifiables dans des conditions d'atelier et restent, de ce fait, généralement ignorées.

Nous avons donc poursuivi nos investigations en évaluant la pertinence des tests de solubilité et les risques liés à ces phénomènes de migration.

Fiabilité des tests préliminaires

Des tests préliminaires ont été effectués sur les 53 manuscrits du lot B selon la méthodologie décrite précédemment⁵. Le test de solubilité, censé donner une indication sur la sensibilité des encres à l'eau, nous a permis de définir trois catégories de manuscrits : lorsque la décharge sur le papier test est d'une couleur brun foncé, l'encre est qualifiée de « très soluble ». Lorsqu'elle est brun pâle, l'encre est simplement considérée comme « soluble ». Enfin, lorsqu'aucune décharge n'est observée sur le papier test, l'encre est considérée comme « insoluble ». Ces tests ont été complétés par des mesures d'absorption de microgouttes d'eau visant à estimer le caractère plus ou moins hydrophile des papiers⁴.

Les tests de solubilité présentent une certaine cohérence, car les migrations obtenues sur les encres jugées « très solubles » sont en moyenne plus nombreuses que sur les encres jugées « solubles ». Ils ne sont en revanche pas fiables, car les encres jugées « insolubles » donnent lieu, elles aussi, à de nombreux phénomènes de migration. Le caractère hydrophile du papier permet de mieux comprendre ce manque de fiabilité. Parmi les échantillons qualifiés d'« insolubles », ceux qui engendrent le plus de migrations sont aussi ceux qui sont les plus hydrophiles. En toute logique, lorsqu'une microgoutte d'eau est absorbée rapidement par la zone testée, il y a peu de chance d'observer une décharge lors d'un test de solubilité. Au contraire si la zone testée est très hydrophobe, les produits bruns solubilisés par la goutte d'eau seront plus aisément transférés sur le papier test. Le caractère hydrophile du papier est donc un paramètre important à

prendre en compte pour estimer la fiabilité d'un test de solubilité.

Les risques liés aux phénomènes de migration

Le risque lié aux phénomènes de migration ne correspond pas tant à une perte de lisibilité du manuscrit qu'aux dommages que peut engendrer le fer initialement contenu dans l'encre s'il migre au cœur du papier. Le fer, et tout particulièrement les ions ferreux, est capable de générer des réactions conduisant à une augmentation de l'acidité, et surtout de favoriser les mécanismes d'oxydation de la cellulose. Au cours d'une étude antérieure⁵, nous avons constaté, sur un ensemble de manuscrits originaux, une certaine corrélation entre l'état de conservation du papier et la répartition topographique du fer. Ainsi, des manuscrits en bon état peuvent comporter des encres très riches en fer, mais la couche d'encre est alors généralement limitée à la surface du papier et pénètre peu le tissu fibreux. L'interaction fer-cellulose demeure ainsi limitée. En revanche, sur la plupart des manuscrits dégradés, le fer est réparti beaucoup plus profondément au sein du papier. Ces observations, tout comme de nombreux travaux rapportés dans la littérature sur les encres ferrogalliques⁶, nous amènent à considérer que toute migration de fer au cœur du papier constitue un risque majeur pour la bonne conservation à terme des manuscrits.

Évaluation des pertes et migrations élémentaires au cours des différents traitements aqueux

L'évolution des teneurs en fer après traitement a été qualitativement évaluée par microscopie électronique à balayage⁷. Comme le faisceau d'électrons pénètre très peu dans le papier, l'analyse n'est sensible qu'aux éléments proches de la surface. Elle a donc été menée au recto, mais aussi au verso de l'échantillon, de manière à identifier les éléments ayant traversé l'épaisseur de l'échantillon.

Nous avons donc réalisé des cartographies élémentaires à faible grossissement

de manière à couvrir simultanément deux parties adjacentes de l'échantillon, dont l'une est traitée et l'autre non. Les discontinuités de répartition du fer entre ces deux parties nous renseignent alors de manière qualitative sur son éventuelle migration au cours du traitement.

Une synthèse des cartographies réalisées sur trois manuscrits après immersion ou humidification au Goretex®⁴ est présentée dans le tableau (cf. page 3). Ces cartographies conduisent à des observations qui sont similaires pour les trois manuscrits testés et qui dépendent principalement du type de traitement appliqué.

Pour les traitements par humidification, dont un exemple est représenté sur la figure (cf. page 3), une migration de fer se superpose systématiquement aux migrations visuelles. Dans les zones encrées, on observe une nette décroissance du signal correspondant au fer, ce qui indique que celui-ci « plonge » dans le papier. Cette observation est largement corroborée par les cartographies prises au verso du trait qui montrent une forte migration du fer à travers le papier.

L'immersion dans un mélange eau/alcool (33% en volume d'eau) conduit, contre toute attente, à des comportements similaires à ceux obtenus avec les traitements par humidification : les migrations de fer sont aisément mises en évidence et se superposent parfaitement aux halos bruns formés.

En revanche, l'immersion dans de l'eau pure donne des résultats bien différents : les migrations visuelles de produits bruns autour des inscriptions et au verso du tracé sont moins fréquentes et plus subtiles que pour les deux traitements précédents. Les pertes élémentaires sont en revanche beaucoup plus importantes. Quant aux migrations de fer qui accompagnent les halos bruns, elles concernent des quantités élémentaires moins importantes que précédemment et qui sont proches de la limite de sensibilité de l'appareillage. Plus difficiles à détecter, comme dans le cas des échantillons du tableau (cf. page 3), elles ont



cependant bien lieu. Nous avons en effet effectué l'analyse exhaustive de tous les échantillons sur lesquels une migration visuelle est observée après immersion dans de l'eau pure. Sur certains d'entre eux, une migration de fer autour des inscriptions a été mise en évidence.

Ces observations montrent une certaine compétition entre des phénomènes de migration et de dissolution des composés solubles lorsque les

documents sont immergés. Lorsque l'eau est employée pure, les phénomènes de dissolution prédominent, ce qui limite la diffusion de fer autour des inscriptions, mais engendre des pertes élémentaires plus importantes et un changement drastique de composition. Lorsque l'eau est utilisée en mélange avec de l'alcool, les phénomènes de migrations tendent à prendre le dessus, car l'alcool favorise la pénétration de l'eau au cœur du papier

et limite l'évacuation des espèces solubles. La composition initiale du papier est davantage respectée, mais les migrations de fer autour des inscriptions sont beaucoup plus importantes.

échantillon	Traitement ⁴	Migrations visuelle		Migration de Fer	
		latérale	transversale	recto	verso
L	Eau - 100%	-	-	-	-
	Eau -33%	subtile	subtile	oui	oui
	Eth - Gore	flagrante	subtile	oui	oui
	Gore	flagrante	subtile	oui	oui
M	Eau - 100%	subtile	subtile	-	-
	Eau - 33%	flagrante	subtile	oui	oui
	Gore	flagrante	subtile	oui	oui
P	Eau - 100%	-	subtile	-	-
	Eau - 33%	subtile	subtile	-	oui
	Gore	subtile	subtile	oui	oui

Tableau 1 : Synthèse des cartographies réalisées sur trois manuscrits L, M et P après traitements aqueux par immersion ou humidification « oui » signifie qu'une migration de fer a été mise en évidence. « - » signifie qu'aucune migration n'a été mise en évidence.

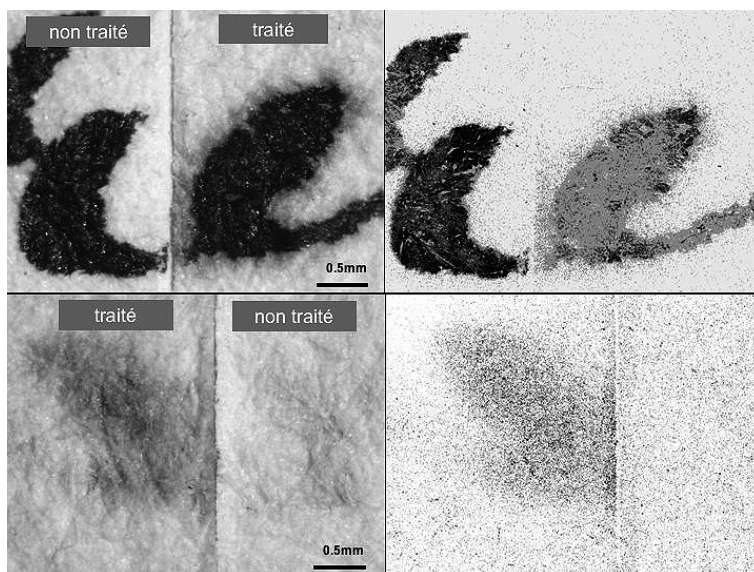


Figure 1 : Aspect visuel et cartographies élémentaires réalisées sur un échantillon humidifié Cet échantillon correspond à la référence L du tableau ci-dessus. Le traitement appliqué (Eth-Gore) correspond à une immersion pendant 5 minutes dans un bain d'alcool (95%), suivi quelques jours plus tard d'une humidification sous Goretex® pendant 30 minutes⁴.

En haut à gauche : photographie du recto en lumière du jour
 En haut à droite : cartographie du fer au recto
 En bas à gauche : photographie du verso en lumière du jour
 En bas à droite : cartographie du fer au verso



Conclusions

Ce travail montre que l'emploi d'eau sur des manuscrits écrits à l'encre ferrogallique conduit dans la plupart des cas à des migrations visuelles, subtiles et peu discernables à l'œil nu dans un travail de routine. Ces halos sont accompagnés d'une migration de fer autour des inscriptions et au verso des tracés, qui est particulièrement préjudiciable à la bonne conservation du document car les ions ferreux favorisent la dégradation de la cellulose. L'emploi d'eau n'est donc pas anodin, et il nous semble important, avant d'envisager un traitement aqueux sur un manuscrit, de prendre ces paramètres en compte pour mieux peser les avantages et inconvénients d'une intervention.

Ce travail, loin d'être exhaustif, vise simplement à identifier les comportements les plus caractéristiques. Deux tendances se dégagent : dans le cas d'exposition à des humidités relatives très élevées ou d'immersions dans des mélanges eau/alcool, les phénomènes de migrations sont prédominants, car l'évacuation des produits solubles est peu efficace. Des quantités significatives de fer accompagnent alors les produits bruns qui migrent autour des inscriptions, ce qui constitue une menace majeure pour la pérennité du support. En revanche, dans le cas d'une immersion dans de l'eau pure, les phénomènes de solubilisation prédominent, ce qui induit des changements de composition drastiques, mais limite la migration du fer dans le papier.

Le diagnostic des risques de migration inhérents à un type de traitement s'avère difficile, car les tests de solubilité sont d'une efficacité limitée, tout particulièrement lorsque le papier est très hydrophile. Dans l'état actuel des connaissances, il n'est guère possible de constater les effets sauf *a posteriori*. On ne saurait trop conseiller aux restaurateurs qui souhaitent employer des traitements aqueux sur les encres ferrogalliques de procéder avant et après intervention à des macrophotographies

de qualité avec une mire de couleur et un éclairage reproductible.

Remerciements

Ce travail a bénéficié du soutien des conservateurs de la Bibliothèque nationale de France et d'une aide financière qui a permis à Julie Stordiau Pallot de réaliser les échantillons et de mettre en œuvre les tests préliminaires. Nous souhaitons également remercier la « Fondazione Cassa di Risparmio di Torino » pour le financement du séjour post master d'Eleonora Pellizzi au CRCC (Master dei talenti), qui nous a permis de mener à bien les mesures élémentaires. Un grand merci enfin aux restauratrices indépendantes, et aux restaurateurs et ingénieurs de la Bibliothèque nationale de France, qui ont apporté leur soutien et leur expérience à ce projet :

Thierry Aubry, Véronique Belon, Madeleine Blouin, Valéria Duplat, Blandine Durocher, Olivier Joly, Alain Lefebvre, Marine Letouzey, Marlène Margez, Thi Phuong Nguyen et Dominique Saligny.

Notes

1 - Coordonnatrice du projet
Centre de Recherches sur la Conservation des Collections (CRCC),
36 rue Saint Hilaire, 75 005 Paris
Tél : 33 (0) 1 40 79 53 03.
Courriel : rouchon@mnhn.fr

2 - CRCC. Courriel : pellizzi@mnhn.fr

3 - Restauratrice d'Arts Graphiques, 326 rue Lecourbe 75015 Paris. Tél: 33 (0) 6 70 56 26 66.
Courriel : julie.stordiau@wanadoo.fr

4 - *Actualité de la Conservation*, n°26, janvier-décembre 2007, p. 1-5.

5 - C. Rémazeilles, V. Rouchon-Quillet, J. Bernard, T. Calligaro, J.-C. Dran, L. Pichon, J. Salomon, M. Eveno. « Influence of gum arabic on iron gall ink corrosion - Part II: Observation and elemental analysis of originals », *Restaurator* (2005), p. 118-133.

6 - J. Kolar, M. Strlic, *Iron gall inks : on manufacture, characterisation, degradation and stabilisation*, The National and University Library of Lubjana, Slovenia (2006).

7 - Les mesures ont été effectuées sur un appareil JEOL 5410LV dans des conditions de vide partiel (12 Pa), sans aucune préparation initiale d'échantillon.

■ Numérisation en nombre : qualité et formats utilisés pour garantir la conservation

Marie-Elise Fréon, BnF/DSC/ numérisation

La BnF a mis en place, dès le lancement de la numérisation pour la constitution de la bibliothèque numérique Gallica, des outils et des procédures pour évaluer l'exhaustivité et la qualité des prestations exécutées dans le cadre des marchés de production d'images numériques. Elle les a ensuite améliorés et fait évoluer au cours du temps, en particulier pour la numérisation en nombre, qui nécessite une gestion fiable et efficace de gros volumes, sans pénaliser pour autant la qualité des documents numériques produits.

Les relations avec les fournisseurs ont été formalisées de manière très précise par un échange d'informations nécessaires à la production des différents types de données qui vont être exploitées par la BnF, tant pour l'archivage à long terme des documents numériques que pour la production des éléments à mettre en ligne. Ainsi dans le cadre du marché de dématérialisation des collections (dit de numérisation de masse) les éléments suivants sont à fournir à chaque livraison de documents numériques :

- fichiers images (fac-similé numérique de l'original) ;
- métadonnées ;
- fichiers textes issus de l'OCR¹ (conversion en haute qualité ou en automatique) ;
- fichier des tables des matières et index (conversion en haute qualité avec lien vers les pages d'entrée).

Afin que les prestataires puissent fournir les données correctement et que chacun suive le flux des objets numérisés et les documents numériques produits, la BnF fournit lors de chaque enlèvement, les éléments suivants :

- un bordereau de traitement au format XML² qui donne les identifiants des documents et précise les traitements demandés (images couleur, OCR

haute qualité...). Il est extrait des bases de sélection numériques alimentées à partir du catalogue qui signale tous les exemplaires existants pour un document y compris les exemplaires numériques. Ce bordereau contient également des informations bibliographiques permettant l'identification du document, ainsi que le signalement de son état physique ;

- un bon d'enlèvement sous forme papier destiné au transport et aux assurances.

Au retour les livraisons sont accompagnées de plusieurs éléments : un bon de livraison papier accompagne les originaux retournés après numérisation et un fichier de métadonnées accompagne chaque document numérique qui contient :

- la reprise des informations bibliographiques, en particulier : l'identifiant de l'original (code à barres) et celui de la notice bibliographique permettant de lui rattacher l'exemplaire numérique créé automatiquement par la BnF lors du chargement ;
- l'identifiant du document numérique attribué par le prestataire à partir d'une liste donnée par la BnF ;
- le cadre de classement Dewey, et éventuellement la numérotation pour les périodiques, la tomaison pour les ouvrages en plusieurs volumes... ;
- la table de correspondance entre les images et les pages physiques de l'original, des données de production – fichiers associés aux images tels la table des matières ou les fichiers textes issus de l'OCR, informations sur les traitements effectués par tel atelier qui a créé les données et aussi les matériels et logiciels utilisés pour la numérisation et pour toutes les étapes de production : recadrage/ redressement des images, binarisation, outils OCR, création des fichiers xml... – et enfin, un bordereau de traitement retour au format XML³ qui donne la

liste des documents numériques livrés ou retraités après réfection à la demande de la BnF.

L'ensemble des fichiers formant un document est regroupé dans un répertoire de livraison qui fait office de paquet de versement auquel le prestataire ajoute un fichier d'empreinte permettant de contrôler l'intégrité des données livrées. À réception des documents numériques, la chaîne d'entrée BnF effectue un certain nombre de contrôles de structure sur chaque fichier qui compose un document numérique et ajoute dans les métadonnées les résultats et les étapes d'intégration du document (chargé, en cours de traitement, rejeté, validé, en ligne...). Les fichiers ainsi enrichis permettent de renseigner les bases de production BnF afin de tracer le retour des originaux, les quantités de documents numériques versés et leur état jusqu'à la mise en ligne.

Afin de garantir la qualité des données produites dans le cadre de ses marchés de numérisation de masse, la BnF a demandé à ses prestataires de fournir un « plan assurance qualité » (PAQ) lui permettant de s'assurer qu'ils avaient acquis une bonne compréhension de ses attentes. Ce PAQ détaille toutes les procédures et tous les outils mis en place pour chaque étape de la chaîne de traitement destinée à produire les données requises, au format et au niveau de qualité exigés, selon les règles émises dans les cahiers des charges. La chaîne est décrite pour la production de chaque type de données avec les éléments reçus en entrée et les produits fournis en sortie. Un certain nombre de chartes et de référentiels fournis par la BnF figurent en annexe de ce document (règles de numérisation et de production des fichiers texte, des métadonnées, des données de l'exemplaire numérique, de la table de correspondance...)

De son côté, la BnF a mis en place son propre PAQ interne ; le nombre de services et d'interlocuteurs impliqués dans le projet est tel que ce document est nécessaire pour recenser toutes les étapes de la chaîne, de la sélection des documents à leur retour en magasin et jusqu'à la mise en ligne de leur reproduction numérique. La répartition de chaque tâche est spécifiée, y compris le délai imparti à chacune d'entre elles afin que les lots soient prêts en temps voulu. Outre la sélection et la mise en ligne y figurent en particulier : l'extraction, le pistage, le conditionnement, l'intégration des données, le contrôle, la mise en ligne, la facturation... Ce document précise aussi les outils utilisés par la BnF et les procédures qu'elle a mises en place.

La charte de numérisation de la BnF permet d'obtenir un document numérique maître pour l'archivage à partir duquel elle décline les fichiers de diffusion mis en ligne. Tout document numérisé comporte la reproduction en mode image de ses pages gérée par son fichier de métadonnées. Pour les imprimés, en particulier, on y ajoute éventuellement des fichiers xml pour la conversion de la table des matières et des pages de texte en OCR. La BnF utilise des formats normalisés ou des standards connus et documentés afin de préserver l'accès aux fichiers dans le temps.

Les images du document maître sont fournies au format TIFF V.6 non compressé sauf pour celles des textes en noir et blanc compressées en IUT groupe IV (compression entièrement réversible permettant la restitution de tous les pixels à leur place initiale). Le format JPEG a été utilisé jusqu'en 2006 pour la compression des images en niveaux de gris et en couleur puis a été abandonné car il ne permettait pas une restitution complète et exacte des pixels. Chaque fichier TIFF comporte un en-tête incluant des informations techniques, de production et de propriété propres à la gestion

des images, sous forme codée selon le standard Adobe⁴. La résolution standard est de 300 dpi mais peut monter jusqu'à 600 si l'original le nécessite. Pour ses futurs marchés, la BnF souhaite abandonner le noir et blanc au profit d'images en niveaux de gris et généraliser la numérisation à 400 dpi afin d'obtenir un meilleur rendu des images, aussi bien pour la consultation que pour les traitements OCR. Le poids des fichiers qui en résultera impactera fortement la chaîne de traitement et les espaces de stockage dans le magasin numérique, aussi une étude sera menée pour envisager l'utilisation de JPEG 2000 à un taux de compression acceptable pour la conservation à long terme.

Les textes convertis par OCR sont conformes au schéma XML ALTO (Analyzed Layout and Text Object)⁵ qui permet de stocker à la fois la présentation et le contenu d'information. Chaque page convertie produit un fichier «Alto» présentant les coordonnées de chaque élément identifié par l'OCR (blocs de textes, lignes, mots, mais aussi blocs illustrations et graphiques). Ces coordonnées permettent de faire correspondre le texte et l'image originale lorsqu'on les superpose afin de mettre en surbrillance les termes trouvés à l'issue d'une requête. Le fichier ALTO comporte en outre des éléments d'évaluation de la qualité de reconnaissance de chaque mot et le taux qualité obtenu par chaque page ainsi que des renseignements sur la présentation typographique du texte permettant sa publication directe dans une mise en page la plus proche possible de l'original.

Le fichier de table des matières permet d'accéder directement à certaines sections du document. Il respecte le schéma tdmNum⁶. Ce format permet d'encoder les niveaux hiérarchiques de la table des matières ou des listes d'index dans un seul fichier. Il s'inspire de la TEI (Text encoding initiative) sous un formalisme très simplifié en utilisant des en-têtes (<head>) pour les intitulés des niveaux eux-mêmes

répartis dans des divisions (éléments <div>) qui peuvent être typées «T» pour table ou «I» pour index. Au sein d'une division, chaque entrée fait le lien vers l'image qui contient la partie référencée et vers le numéro de la page concernée.

Toutes les règles et procédures de traitement mises en place par la BnF visent à produire un master numérique de la meilleure qualité possible en vue de sa conservation à long terme. Le choix de standards connus et documentés pour l'ensemble des fichiers transmis à la chaîne d'entrée concourt à préserver l'accès aux fichiers sur une durée indéterminée.

Notes

- 1- Reconnaissance optique de caractères
- 2- <http://bibnum.bnf.fr/demandePrestationConservation/>
- 3 - <http://bibnum.bnf.fr/transmissionMessages/>
- 4 - <http://partners.adobe.com/public/developer/en/tiff/TIFF6.pdf>
- 5 - http://bibnum.bnf.fr/ns/alto_prod.xsd
- 6 - <http://bibnum.bnf.fr/tdmNum>
- 7 - <http://www.gutenberg.eu.org/publications/autres/TEILITE/>

■ Des nouvelles du groupe de normalisation sur la conservation des documents

Thi-Phuong Nguyen, BnF/DSC/laboratoire (antenne Bussy Saint-Georges)¹

Les groupes d'experts qui participent à la commission générale de normalisation sur la conservation des documents de bibliothèques et d'archives (CG46/CN10) travaillent depuis peu à la mise en place de trois nouvelles normes. L'une, internationale, est en cours de validation, les deux autres n'en sont qu'à leurs premiers balbutiements et devraient aboutir dans un premier temps à des documents à caractère national.

1/ Projet de norme internationale ISO/DIS 16245 « Boîtes à archives et chemises en matériaux cellulose pour documents d'archives et parchemin ».

Après maintes péripéties (rejeté une première fois, puis réétudié 10 ans après), ce projet de norme vient d'être soumis au vote ultime des États membres. Considérant que cette norme servirait surtout les intérêts des fabricants et négligerait ceux des utilisateurs, le groupe français a voté négativement à sa publication. En effet la norme en l'état ne tient pas compte de la diversité physique et chimique des collections, ni des exigences liées aux usages. Le projet ne sera définitivement adopté que si au moins 75% des États membres y sont favorables.

2/ Projets de normes nationales sur les conditionnements en polymères plastiques et les papiers et cartons de conservation.

Deux normes françaises sont en cours de rédaction. Débutées depuis peu, leur contenu et leur forme restent encore largement ouverts.

• La première porte sur les boîtes et pochettes en polymères plastiques.

C'est une norme qui se veut complémentaire du projet de norme internationale sur les « Boîtes à archives et chemises en matériaux cellulose pour documents d'archives et parchemin » (ISO/DIS 16245). Conscients en effet que les polymères plastiques sont de plus en plus utilisés pour le conditionnement des œuvres (pochettes transparentes en polyester ou boîtes en polypropylène alvéolaire par exemple), les bibliothécaires et archivistes ont souhaité qu'une norme puisse les aider à choisir, parmi tous ceux qui pourraient leur être proposés sur le marché, les produits les plus adaptés à leurs usages et les plus sûrs pour une conservation des collections à long terme.

• La deuxième porte sur les papiers et cartons de conservation. Il ne s'agit en aucun cas de concurrencer les normes ISO 9706 et 11108 sur le papier permanent et le papier d'archives, bien au contraire. Ces dernières en effet, énumèrent un certain nombre de critères auxquels un papier doit répondre pour pouvoir être utilisé comme support pérenne de l'information. Malheureusement, sauf situations exceptionnelles, aucune nation n'a réussi à imposer ce type de papier notamment auprès des éditeurs. Il n'en reste pas moins que ces normes sont très utilisées... par défaut. Elles servent plus généralement aux restaurateurs, bibliothécaires et archivistes pour imposer auprès des fournisseurs des critères de qualité pour des papiers et des cartons devant être utilisés au contact des collections dans le cadre d'opérations de restauration, de conditionnement, de valorisation ou de transport. Or, pour ces différents usages, les normes ISO 9706 et 11108 sont inadaptées et largement insuffisantes. La prochaine norme sur les papiers et cartons de

conservation devrait pouvoir pallier ces insuffisances et satisfaire les utilisateurs de matériaux de conservation.

Outre la rédaction de ces normes, le groupe français continue à assurer le suivi et la révision régulière des normes déjà publiées dans le cadre de la commission à laquelle il appartient.

Note

1- présidente de la CN10

Actualités

■ Création d'une chaîne d'entrée des dons à la Bibliothèque Nationale de France

Tony Basset, BnF/DSC/laboratoire (antenne Bussy Saint-Georges)

Une des missions de la Bibliothèque nationale de France est d'enrichir les collections patrimoniales qu'elle conserve. Si la principale source de collecte est le dépôt légal, il en existe d'autres comme les dons et les legs qui permettent souvent de compléter les collections d'œuvres non soumises au dépôt légal. Les collections déposées juste après leur impression ne posent pas de problèmes sanitaires. En revanche, il en va tout autrement des dons et des legs, constitués généralement de documents anciens, qui peuvent devenir facteurs de dégradations biologiques et physico-chimiques. Or, une autre des missions de la Bibliothèque nationale de France est de préserver ses collections de toutes les dégradations possibles pour assurer leur conservation pérenne. Afin de concilier ces deux missions, la BnF s'est dotée au Centre technique de Bussy St-Georges, d'une nouvelle chaîne de contrôle et traitement des collections entrant par dons et legs.

1 - Évaluation des risques dus à l'entrée des dons et legs

Selon leurs provenances très diverses, des dons et des legs peuvent présenter plusieurs risques. Le premier découle de la poussière déposée sur les œuvres, qui peut être composée de fibres, de particules minérales (ciment, charbon, particules métalliques, etc.) et de particules organiques potentiellement actives (pollens, spores de moisissures, bactéries, etc.). Toutes ces particules, si elles ne sont pas retirées préalablement du support, risquent d'augmenter l'empoussièrément des lieux de stockage. De plus, ces poussières, souvent de nature hygroscopique, peuvent aussi accroître l'absorption de l'humidité et selon leur composition chimique être plus ou moins nuisibles pour les documents. Certaines particules sont également abrasives.

Le second risque, d'origine biologique – moisissures et insectes – peut avoir des conséquences graves pour le bâtiment mais aussi pour les collections. Ainsi, ces ouvrages peuvent être la source d'une infestation soit parce qu'ils sont contaminés par des moisissures en développement, soit parce qu'ils véhiculent des spores de moisissures viables, issues d'une ancienne contamination ou contenues dans la poussière. Ces moisissures peuvent amorcer ou continuer leur développement à l'intérieur du magasin et favoriser la colonisation d'autres supports sains. En raison de leur nature organique, les documents graphiques sont des sources nutritives pour les insectes et de ce fait favorisent le développement de ces nuisibles. Deux cas de figures peuvent se présenter :

- une infestation par les larves d'insectes. Ces larves se développent à l'intérieur des ouvrages pour se nourrir de cellulose/lignine comme les insectes xylophages (petites vrillettes), ou de substances d'origine animale comme les insectes «kératophages» (dermestes, attagènes, anthrènes, mites). Elles vont continuer leur développement à l'intérieur du livre et contaminer le reste du magasin de stockage si l'infestation n'est pas stoppée ;
- une infestation par des insectes adultes, par exemple des poux du livre, des poissons d'argent, des cafards, qui peuvent envahir rapidement tout un magasin de stockage.

Le dernier risque est d'ordre chimique : les matériaux constitutifs des documents sont souvent composés ou accompagnés de substances chimiquement instables qui peuvent se révéler néfastes pour les collections saines.

2 - La chaîne d'entrée des dons

Au regard de ces différents risques, il est apparu important d'organiser et de contrôler l'entrée des dons avant leur intégration dans les magasins de conservation. La première étape, cruciale, a été la création d'une fiche de suivi des dons¹.

Cette fiche de suivi est généralement renseignée par le conservateur chez le donateur. Outre les informations historiques et bibliographiques, les renseignements collectés dans la fiche sont de plusieurs ordres : le volume du don, le lieu de stockage initial, l'état du don. Ces premiers renseignements permettent d'orienter le déménagement du don vers la chaîne de traitement et d'évaluer le degré d'urgence du traitement. La fiche permet aussi aux différents intervenants, conservateurs, laboratoire, transporteurs, de se coordonner sur la filière que doivent suivre les dons.

Cette chaîne de traitement proprement dite peut être composée de plusieurs étapes : mise en quarantaine, analyses, désinfection, dépoussiérage, qui s'effectuent naturellement dans des locaux différents.

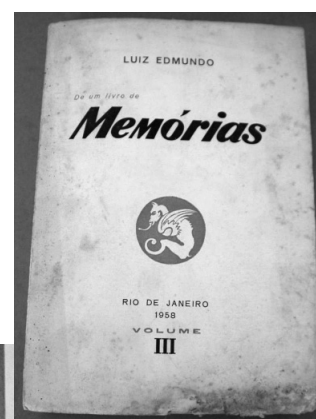
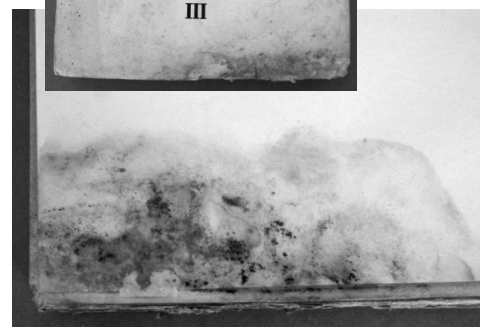


figure 1 : document entrant comportant des traces de moisissures et de détériorations dues à l'humidité.



Quarantaine et analyses

La mise en quarantaine est réalisée dans un local spécialement aménagé² pour isoler les dons entrants des autres collections ; elle permet d'effectuer plusieurs types d'examen :

- examen visuel de la typologie des documents, de l'état de la collection et des conditionnements ;
- examen sanitaire : si des taches semblent suspectes (cf. figure 1), des prélèvements microbiologiques sont réalisés à l'aide d'écouvillons secs et stériles. Ces écouvillons permettent de vérifier la viabilité des microorganismes. De même, si des insectes sont repérés (larves ou adultes), des spécimens sont collectés afin de les identifier.
- examen chimique : la composition chimique de certains matériaux constitutifs des collections peut faire l'objet d'une analyse fine afin de vérifier leur stabilité et leur innocuité.

Les résultats des examens visuels et des analyses chimiques et biologiques sont compilés dans la fiche des dons. Le choix éventuel du ou des traitements curatifs est décidé en fonction du type de document, des problèmes et contaminants identifiés et de l'étendue de la dégradation.

Les traitements curatifs possibles

Les dons peuvent selon le degré de contamination subir plusieurs types de traitement :

- désinfection à l'oxyde d'éthylène³ (cf. figure 2)

Si la collection est contaminée par des moisissures, une désinfection à l'oxyde d'éthylène est pratiquée au Centre technique de la BnF. Après ce traitement, les moisissures mortes sont retirées lors d'un dépoussiérage.

Désinsectisation par anoxie

Si la collection est infestée par des insectes, le fonds est traité par anoxie. Ce traitement est réalisé pour l'instant en externe, il le sera prochainement sur le Centre de Bussy Saint-Georges (système d'anoxie Veloxi®).

- Dépoussiérage (cf. figures 3 et 4)

Qu'elles aient nécessité ou non une désinfection préalable, les collections empoussiérées sont nettoyées dans l'atelier de dépoussiérage. Ce travail est réalisé sur deux postes de dépoussiérage équipés d'aspirateurs à filtre absolu qui évitent la dissémination des particules, et de variateurs de puissance qui réduisent les risques de dégradation des œuvres dépoussiérées.

Le protocole de dépoussiérage est adapté au type de collection et d'empoussièrément. Ainsi, les supports audiovisuels (CD, cassettes, etc.) sont le plus souvent dépoussiérés au chiffon microfibrés, les collections graphiques quant à elles sont dépoussiérées à l'aspirateur sur les tranches et les plats, et quelquefois aussi à l'intérieur du corps d'ouvrage lorsque l'empoussièrément le nécessite.

En concertation avec le département d'accueil, les collections peuvent parfois, après dépoussiérage, être reconditionnées dans des conditionnements adaptés.

Une fois les traitements curatifs réalisés, les dons et legs peuvent être transportés dans le département dépositaire afin d'être catalogués puis stockés dans les magasins de conservation traditionnels.



Figure 2 : Unité de désinfection pour les dons comportant des moisissures.

Conclusion

Cette nouvelle chaîne de contrôle et de traitement sanitaire permet d'harmoniser les pratiques d'entrée des dons/legs pour l'ensemble de la Bibliothèque nationale de France, de centraliser en un lieu unique leur traitement et d'optimiser le circuit en planifiant en amont le travail des différents intervenants. Ces nouvelles installations permettent de traiter au centre technique de Bussy tous les types de collections, qu'elles soient composées de documents graphiques ou de documents plus spécifiques comme les supports audiovisuels, photographiques ou les objets en trois dimensions du département des arts du spectacle. Elles permettent aussi de réduire au minimum le risque sanitaire tant pour les agents que pour les collections déjà stockées dans les magasins de la BnF et donc le risque financier d'avoir à traiter ensuite l'ensemble d'un magasin contaminé, ce qui représente toujours un coût considérable.

Notes

- 1 - Exemple de fiche disponible sur demande auprès du laboratoire
- 2 - Recommandation technique du local disponible auprès du laboratoire
- 3 - Protocole de désinfection sur le site de la BnF, <http://www.bnf.fr/professionnels> ou auprès du laboratoire

Figure 3 : Dépoussiérage de documents à la grosse brosse

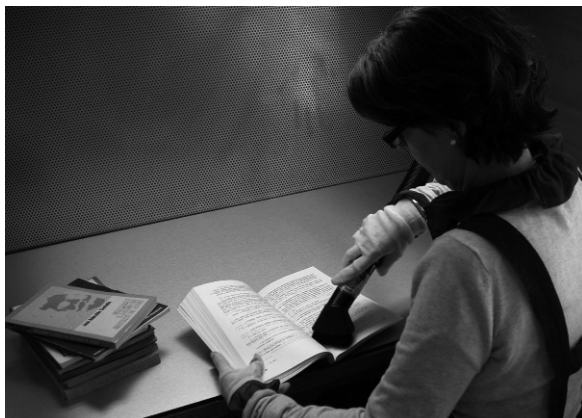


Figure 4 : Dépoussiérage de documents fragiles à la petite brosse



Compte rendu

■ Le congrès satellite IFLA « Préservation du patrimoine culturel au XXI^e siècle : perspectives actuelles et nouvelles orientations », Ottawa, 6-8 août 2008

Philippe Vallas, BnF/DSC

Comme en 2007, le « congrès satellite » de trois jours, qui précédait directement le congrès de l'IFLA¹ proprement dit, proposait un programme beaucoup plus divers que celui de la demi-journée d'étude de la section, consacrée exclusivement à la préservation numérique.

Organisé conjointement par la section « Préservation & conservation », celle des « Journaux », le programme PAC, la Bibliothèque et Archives du Canada qui l'hébergeait (son directeur Ian Wilson a ouvert les travaux) et l'Institut canadien de conservation, ces journées d'études ont rassemblé une cinquantaine de bibliothécaires, archivistes et chercheurs de divers laboratoires venus du monde entier pour un état des lieux et une réflexion prospective autour des stratégies et techniques de conservation, l'accent étant mis sur les supports récents et l'évaluation des risques. Sans mentionner toutes les interventions - les actes doivent être publiés par le programme PAC, et sans doute mis en ligne sur le futur site de l'IFLA -, on peut en résumer quelques-unes parmi les plus marquantes :

Au cours de la première matinée centrée sur les stratégies nationales, D. Schouten de la BN des Pays-Bas a fait le point sur le programme national *Metamorfoze*², qui vise en vingt ans (1997-2016) à sauvegarder tous les documents néerlandais menacés d'auto dégradation, grâce à des crédits réguliers et en hausse, une collaboration active entre les institutions patrimoniales, et le recours aux techniques de masse (numérisation, désacidification, conditionnement). L'abandon du microfilm en 2006 sera bientôt compensé par une numérisation systématique des microformes, et un travail important de recherche et de normalisation

concernant la pérennité des données numériques.

Il est intéressant de noter que ces priorités, et l'organisation à long terme du programme, concordent avec les préconisations de la future charte de conservation de la BnF, dont j'ai pu à cette occasion présenter le projet.

La demi-journée suivante était consacrée à l'organisation de la recherche. On a pu notamment écouter une présentation de Ch. Costain du fameux Institut canadien de conservation (CCI), qui apparaît comme un exemple à suivre sous plusieurs aspects : moyens importants, effectifs nombreux et pluridisciplinaires. Les *conservators* travaillent en liaison avec les ingénieurs de recherche, en concertation étroite et officielle avec le ministère de la Culture et les grandes institutions patrimoniales pour déterminer les axes de recherche prioritaires, en fonction des particularités du patrimoine canadien (accent mis sur le climat, les matériaux spécifiques). Cette politique privilégie l'accessibilité au document original ; des révisions et point annuels sont réalisés pour chaque programme³.

E. Hansen a décrit les mesures récentes prises par la Library of Congress pour développer son laboratoire (effectif porté à 14 personnes), aux missions très semblables à celles du laboratoire de la BnF. Il a insisté sur le caractère redondant de nombreuses recherches menées en parallèle au niveau international et sur la nécessité d'une meilleure concertation entre les laboratoires.

J. de Lucy a présenté le nouveau bâtiment d'archivage pérenne que la British Library s'apprête à inaugurer à Boston Spa, qui combine magasins de grande hauteur, automatisation des prélèvements et un bas niveau d'oxygène destiné à limiter le risque

d'incendie et celui d'inondation introduit par les sprinklers. J. de Lucy a insisté notamment sur les difficultés rencontrées pour satisfaire aux normes britanniques sur le stockage des biens culturels et leur protection contre le feu.

L.-B. Vilmont, ingénieur au CRCC (Centre de recherche sur la conservation des collections, après avoir travaillé à la BnF), a produit un exposé très détaillé sur la conservation des bandes magnétiques audiovisuelles qu'il explore dans le cadre du programme européen Prestospace.

La seconde journée, consacrée à la gestion du risque, était animée par des chercheurs du CCI et de la BU de Berkeley. B. Ogden a décrit un modèle de gestion du risque conçu en fonction d'impératifs économiques : impasse sur les dangers jugés comme les moins probables, évaluation de toutes les mesures selon un ratio coût/efficacité, volonté de faire diminuer le risque jusqu'au niveau jugé acceptable sans chercher à l'éliminer totalement ; mais aussi présentation « positive » aux financeurs des mesures à prendre (discours en termes de valeur et non de coût, invoquant non les collections mais les services rendus aux usagers) ; réflexion collective et non individuelle, etc. L'auditoire était invité à tester le logiciel Calipr actuellement développé à Berkeley⁴.

B. Bell a décrit le travail important et original de *Canadiana.org*, une association créée il y a trente ans pour sauvegarder et réunir le patrimoine scientifique et culturel canadien quel que soit son support, à une époque où il échappait largement aux institutions publiques. Une très active politique de microfilmage, puis de numérisation, menée désormais en collaboration avec les bibliothèques



et archives, et avec un financement tant public que privé, la création d'un portail et d'un index national permettent désormais un accès direct à plus de 350 000 documents et objets divers, dans le strict respect du droit d'auteur. Des entrepôts de données et des serveurs ont été installés d'un bout à l'autre du Canada pour en assurer la conservation et en faciliter l'accès.

Les fins d'après-midi ont été consacrées à des visites très intéressantes d'installations dédiées à la conservation dans la banlieue d'Ottawa : celles de Preservation Technologies Ltd (PTLP), société américaine spécialisée principalement dans la désacidification de masse, dont le système Bookkeeper® rencontre un grand succès et qui implante des filiales, ou construit des installations dans de nombreux pays d'Europe (sa filiale néerlandaise est le prestataire de la BnF)⁵ ; celles de l'Institut canadien de conservation déjà cité, au matériel impressionnant ; surtout, l'étonnant et récent bâtiment du Centre de préservation de la Bibliothèque et archives du Canada, immense halle de verre qui abrite dans un énorme cube de béton comprenant quatre étages de magasins sécurisés pour les collections d'archives, livres et tableaux ; sur la plateforme au sommet de ce cube sont regroupés, comme les maisons d'un village séparées par des rues, les nombreux ateliers de restauration, numérisation, duplication des documents audiovisuels, etc. ; il s'agit certainement de l'un des plus beaux bâtiments dédiés à la conservation existant au monde.⁶

Notes

1 - Congrès Satellite de l'IFLA Québec 2009

Url : <http://www.ifla.org/VII/s19/news/s19-newsletter-November08.pdf>

Le département de la Conservation y présentait les grandes lignes de son document sur les «Orientations et objectifs stratégiques de la politique de conservation de la BnF», sous le titre «Projet de charte de conservation de la BnF» / Philippe Vallas.

2 - www.metamorfoze.nl

3 - www.cci-icc.gc.ca/

4 - <http://sunsite.berkeley.edu>

5 - www.ptlp.com/

6 - www.collectionscanada.gc.ca/preservation/

sélection bibliographique

avec la participation de M. -E. Fréon, B. Fages.

[liens consultés le 17 septembre 2009]

■ Conservation, Numérisation

BNF. *Écrire un cahier des charges de numérisation de collections sonores, audiovisuelles et filmiques* [en ligne] / rédigé par Dominique Théron. Paris, Ministère de la Culture et de la Communication, comité de pilotage numérisation, Bibliothèque nationale de France, 2009, 33 p.

BERMÈS, Emmanuelle ; FRÉON, Marie-Élise ; MARTIN, Frédéric. «Tous les chemins mènent au numérique : archivage pérenne, numérisation de masse et coopération numérique à la Bibliothèque nationale de France», [en ligne] *Bulletin des bibliothèques de France*, 2008, n°6, p. 34-39.

CLAIS, Jean-Baptiste. « Quel avenir pour le patrimoine informatique », *Patrimoines : revue de l'Institut national du patrimoine*, 2007, n° 3, p. 95-101.

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE. *Écrire un cahier des charges de numérisation : guide technique*. Paris : Archives de France, 2008. 62 p. [en ligne] URL : <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/static/1308> [Suivi des annexes] : Annexe 1 : recommandations sur les caractéristiques des fichiers images, 22 p.

Annexe 2 : exemples de bordereaux des prix unitaires, 5 p. [Suivi d'une note d'instruction] DITN/RES/2008/001 du 4 février 2008.

Voir aussi : <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/gerer/numerisation/>

JULLIARD, Laurent. « Numérisation et conservation des livres et des documents graphiques », *Support tracé : revue de l'Arsag*, 2007, n° 7, p. 44-52.

MAUREL, Lionel. *Bibliothèques numériques : le défi du droit d'auteur*. Villeurbanne : Enssib, 2008. 360 p.

Métadonnées : mutations et perspectives Séminaire Inria, Dijon, 29 septembre - 3 octobre 2008 / ouvrage coordonné par Lisette Calderan et al. Paris : ADBS, 2008. 282 p. Collection « Sciences et techniques de l'information »

« Numérisation du patrimoine culturel » : [actes de la conférence internationale tenue à Paris, Quai Branly, les 27 et 28 novembre 2008] / dossier coordonné par Christophe Dessaux et Sonia Zillhardt, Culture et recherche, 2008, n°s 118-119.

RIEGER, oya Y. *Preservation in the Age of Large-Scale Digitization : A White Paper*, February 2008. Washington, D.C. : Council on Library and Information Resources, 2008. 60 p.

[en ligne] <http://www.cllr.org/pubs/reports/pub141/pub141.pdf>

Liens utiles :

BnF Numérisation et données numériques. [En ligne] <http://www.bnf.fr/pages/zNavigat/frame/infopro.htm>

Interassociation Archives, bibliothèques, documentation. Le livre blanc sur le numérique, 2009 [document en cours d'élaboration]. <http://www.iabd.fr/spip.php?article57> Cf. aussi lien « Atelier du 30 juin 2008 » sur les Assises du numérique.

Ministère de la culture et de la communication. Numérisation du patrimoine culturel. [En ligne] <http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/index.html> Voir aussi : actualités, informations techniques : image numérique, plan de numérisation, informations juridiques, bibliographie.

Portail international Archivistique francophone [PIAF]. « Numériser des documents », Reproduction par microfilmage et numérisation, module 9, section : 2, maj. 17.02.2008. [Cours en ligne] http://www.piaf-archives.org/sections/volet_se_former/formation/module_09/

■ Normes et recommandations

Conservation préventive

AFNOR. NF Z 40-011:2005. *Méthodes d'évaluation de l'état physique des fonds d'archives et de bibliothèques*.

ISO 11799 : 2004. *Information et documentation : Prescriptions pour le stockage des documents pour matériaux d'archives et de bibliothèques*.

NF ISO 14416:2003. *Information et documentation. Prescriptions relatives à la reliure des livres, des périodiques, des publications en série et des autres documents en papier à l'usage des archives et des bibliothèques. Méthodes et matériaux*.

Exposition

NF Z 40-010:2002. *Prescriptions de conservation des documents graphiques et photographiques dans le cadre d'une exposition*.

NF ISO 11799:2004. *Information et documentation : prescription pour le stockage des documents d'archives et de bibliothèques*.

XP X80-001:2007 *Conservation des biens culturels : Pôle de conservation : définition et caractéristiques fonctionnelles des espaces permettant la conservation et l'exploitation de biens culturels* [norme expérimentale]

XP X80-002:2007. *Conservation des biens culturels : recommandations pour concevoir aménager, choisir et utiliser une vitrine d'exposition de biens culturels* [norme expérimentale]

Papier : permanence

Tableau des normes relatives à la conservation des documents de bibliothèques et d'archives In : « La conservation des documents papier : Point sur l'évolution des techniques et des stratégies » / Thi-Phuong NGUYEN & Phi-

- lippe VALLAS, *BBF*, 2006, t. 51, n° 4, p. 19.
- ISO 1974:1990. *Papier. Détermination de la résistance au déchirement (méthode Elmendorf)*.
- ISO 11108:1996. *Information et documentation. Papier pour documents d'archives. Prescriptions pour la permanence et la durabilité*.
- NF ISO 10716:1996. *Papier et carton - Détermination de la réserve alcaline*.
- NF ISO 9706:1998. *Information et documentation : papiers pour documents : prescription pour la permanence*.
- ISO 1924-3:2005. *Papier et carton. Détermination des propriétés de traction. Partie 3, Méthode à gradient d'allongement constant (100 mm/min)*.
- ISO 6588-1:2005 et ISO 6588-2:2005. *Papier, carton et pâtes - Détermination du pH des extraits aqueux - Partie 1 : extraction à froid - Partie 2 : extraction à chaud*.
- NF ISO 1924-2 : 2009. *Papier et carton. Détermination des propriétés de traction. Partie 2, Méthode à gradient d'allongement constant*.

Gestion des archives courantes et intermédiaires / TC 46-SC11. [en ligne] http://www.iso.org/iso/catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=48856

- NF ISO 15489-1:2002. *Information et documentation Records Management - Partie 1 : Principes directeurs*.
- NF ISO 15489-2:2002. *Information et documentation-Records Management - Partie 2 : Guide pratique*.
- ISO 22310:2006. *Information and documentation: Guidelines for standards drafters for stating records management requirements in standards*.
- ISO 23081-1:2006. *Information and documentation: Records management processes: Metadata for records: Part 1: Principles*.
- ISO/TS 23081-2:2007. *Information and documentation: Records management processes: Metadata for records : Part 2: Conceptual and implementation issues*.
- ISO/TR 26122:2008. *Information and documentation: Work process analysis for records media and price*.

Pour toute précision sur les activités de la Commission Générale 46 : voir le bulletin d'information : *Norm'actu Autour de la normalisation de l'Information et de la Documentation. Bulletin de l'AFNOR/CG 46*, janvier 2009.

- « Applications en gestion des documents » / ISO : TC 171/ISO/TR 18492:2005. *Long term preservation of electronic document based information*.
- ISO 19005-1:2005 . *Document management - Electronic document file format for long-term preservation - Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)*.
- ISO 24537:2007. *Micrographics -Dimensions for reels used for 16 mm and 35 mm microfilm*.
- ISO 22938:2008. *Document management - Electronic content/document management (CDM) data interchange format*.
- ISO 32000-1:2008. *Document management - Portable docu-*

ment format - Part 1: PDF 1.7

- ISO 24517-1:2008. *Gestion de documents : Format de documents d'ingénierie utilisant le PDF : Partie 1: Utilisation du PDF 1.6 (PDF/E-1)*.
- ISO 23868:2008. *Gestion de documents : Surveillance et vérification de l'information stockée sur des supports optiques de 130 mm*.

Liste complète voir l' URL :

http://www.iso.org/iso/fr/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=53650&published=on&includesc=true

Encres ferrogalliques

The Ink Corrosion Website :

<http://www.knaw.nl/ECPA/ink/index.html>

À la Library of Congress, le département de la conservation a monté un groupe de travail autour de la problématique des encres métallogalliques. Il en résulte un guide (Protocols for Iron Gall Ink Treatment (PIT) permettant d'identifier et de caractériser les dommages mais aussi de proposer des traitements à l'usage des restaurateurs en listant les avantages et inconvénients de chaque solution :

ALBRO, SYLVIA & AL. « Developing guidelines for Iron Gall Ink treatment at the Library of Congress ». In : *AIC. The book and paper group*, vol. 27, 2008, p. 129-166.

Une bibliographie sur « les encres métallogalliques » est disponible au centre de documentation du DSC de la BnF. Pour plus de renseignements : catherine.dumas@bnf.fr ou bien conservation@bnf.fr

manifestations 2009

Lyon, 23 janvier (France)

Intitulé : *Bibliothèques et développement durable* / organisé par la Médiathèque du Bachut-Marguerite Duras, la DRAC Rhône-Alpes, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Contact : Catherine Foubert. - Tél. : 04 76 82 78 53 - Mél : catherine.foubert@upmf-grenoble.fr

Tél. 04 78 78 12 12 / Fax : 04 78 78 11 82

Paris, 5 et 6 mars (France)

Intitulé : *Entre deux airs : Intérieur/Extérieur. Bibliothèques, archives, musées : du changement climatique au microclimat, stratégies de conservation* / BnF, IFLA PAC.

Contact : C. Baryla BnF Direction des affaires internationales - Programme IFLA PAC Quai François Mauriac 75706 Paris Cedex 13 - Mél : Christiane.Baryla@bnf.fr

Paris, 16 mars (France)

Intitulé : *Les pastels : problèmes de conservation hier et aujourd'hui* / Arsag
Lieu : Muséum national d'histoire naturelle Grand Auditorium 36, rue Geoffroy Saint Hilaire 75005 Paris
Contact : arsag.asso@yahoo.fr

Londres, 23-24 mars (Royaume Uni)

Intitulé : *Advances in Paper Conservation Research* / British Library.
Contact : Nelson Horie - British Library 96 Euston Road London NW1 2DB, Royaume-Uni - Tél. +44 (0) 20 7412 7347

Paris, 2 - 3 avril (France)

Intitulé : *La photographie, le cinéma et le numérique. Questions de définition, de conservation et de restauration* / Inp
Contact : Auditorium Colbert 2, rue Vivienne 75002 - Tél. : 33 +1 01 44 41 16 41 - Web : www.inp.fr

Athènes, 27 - 30 avril (Grèce)

Intitulé : Technart : Non-destructive and Microanalytical Techniques in Art and Cultural Heritage.
Contact : Institute of Nuclear Physics NCSR "Demokritos" 153 10 Aghia

Paraskevi Athènes, Grèce - Mél : technart2009@inp.demokritos.gr - Web : <http://www.inp.demokritos.gr/~technart2009/>

Los Angeles, CA, 19-22 mai (États-Unis)

Intitulé : *Conservation 2.0 : New emerging technologies : 37th Annual Meeting* / AIC

Contact : AIC 1156 15th Street NW, Suite 320 Washington, DC 20005-1714 - Mél : info@aic-faic.org - Web : <http://aic.stanford.edu/meetings/index.html>

Paris, 24-26 juin (France)

Intitulé : *Art d'aujourd'hui : patrimoine de demain : conservation et restauration des œuvres contemporaines* / SFIIC, Inp.
Contact : Section française de l'Institut international de conservation 29, rue de Paris 77420 Champs-sur-Marne Tél. : +01 60 17 87 04 - Mél : sfiic@lrhm.fr

Glasgow, 2-7 août (Royaume Uni)

Intitulé : *Heritage science symposium: 42nd IUPAC Congress* / IUPAC
Contact : Web : <http://www.iupac2009.org>

Milan, 23-27 août (Italie)

Intitulé : *Libraries create futures: Building on cultural heritage: 75th IFLA General Conference and Council* / IFLA.
Avec pour les activités du PAC : Convergence in preservation research between libraries, archives and museums / PAC Core activity session
Contact : Web : <http://www.ifla.org/IV/ifla75/index.htm>

Rome, 31 août-1 Septembre, (Italie)

Intitulé : *Conservation and preservation of library material in a cultural heritage oriented context* / IFLA.PAC
Lieu : Istituto di Patologia del libro.
Contact : Per Cullhed - Mél : per.cullhed@ub.uu.se

Bilbao, 16-18 septembre (Espagne)

Intitulé : *5th International congress on the application of Raman Spectroscopy in art and archaeology (RAA2009-Bilbao)*

Contact : Mél : juanmanuel.madaria-ga@ehu.es - Web : <http://www.ehu.es/RAA2009/>

Sibiu, 21-25 septembre

(Roumanie)

Intitulé : *LACONA VIII International conference on Lasers in the Conservation of artworks* / National Institute of Research and development for photoelectronics

Contact : <http://www.lacona8.ro> - Mél : lacona8@inoe.inoe.ro

La Haye, 19 - 21 octobre (Pays Bas)

Intitulé : *2nd LIBER-EBLIDA Workshop on Digitisation of Library Material in Europe*

Contact : Web : <http://www.libereurope.eu/node/391>

Prague, 29 - 31 octobre (République tchèque)

Intitulé : *Water impact on Library, Archival and Museum Materials: Preservation and the four elements, 2nd conference* / Ifla. Pac

Contact : Jurek.Stankiewicz@nkp.cz
Web : <http://www.ifla.org/en/events/ifla-pac-cycle-preservation-and-the-four-elements-2nd-conference-water-impact-on-library-arch>

Paris, 19-20 novembre (France)

Intitulé : *Archimages 09 : Journées d'études européennes sur les archives de cinéma et d'audiovisuel* / Ina, BnF, Inp, CNC, Cinémathèque française.

Contact : Auditorium Colbert 2, rue Vivienne 75002 - Tél. : 33 .1 01 44 41 16 41 - Web : www.inp.fr

Paris, 19-21 novembre (France)

Intitulé : *The conservation and digitisation of Dunhuang and central Asian collections, 8th IDP Conservation Conference* / British library, Bibliothèque nationale de France et Musée Guimet, Paris.

Contact : IDP The British Library 96 Euston Road London NW1 2DB, UK
Fax : +44 20 7412 7136 - Mél : barbara.borghese@bl.uk
sarah.biggs@bl.uk

manifestations 2010

**Chalon-sur-Saône, 21-23 avril
(France)**

Intitulé : *IAQ2010, XIX^e réunion IAQ
(Qualité de l'air en intérieur).*

Contact : Christian Degrigny
Christian.degrigny@gmail.com

Web : <http://www.chateaudegermolles.fr/spip.php?rubrique44>

**Milwaukee, 11-14 mai (États-Unis,
Wis)**

Intitulé : *The Conservation Continuum:
Examining the Past, Envisioning the
Future : 38th Annual Meeting | AIC*

Web : <http://www.conservation-us.org/index.cfm?fuseaction=Page.viewPage&pageId=710>

**Istanbul, 20-24 septembre
(Turquie)**

Intitulé : *Congress 2010: Conservation
and the Eastern Mediterranean |
International Institute for the conser-
vation of works of arts (IIC)*

Contact : Mél : iic@iiconservation.org
- Web : [http://www.iiconservation.org/
congress/](http://www.iiconservation.org/congress/)

Pour plus d'information voir le calendrier de l'ICOM :

<http://www.icom.org/calendar.html>

INP :

http://www.inp.fr/index.php/fr/colloques_et_conferences

« Sciences et patrimoine culturel »:

<http://www.culture.gouv.fr/culture/conservation/fr/index.htm>

Le prochain numéro
d'*Actualités de la conservation*,
lettre professionnelle
de la Bibliothèque nationale
de France
paraîtra sous forme
de lettre électronique.

À lire sur le site **bnf.fr**

Avis aux lecteurs

• Les demandes de diffusion
de *Actualités de la conservation* peuvent
être adressées à :

Valérie Vauthier,
mél : valerie.vauthier@bnf.fr

• Les suggestions et contributions peuvent
être adressées à :

Philippe Vallas
tél. 01 53 79 50 58
mél. philippe.vallas@bnf.fr

Bibliothèque nationale de France
Centre Bussy-Saint-Georges (CBG)
14 avenue Gutenberg,
77607 Bussy-Saint-Georges cedex 03
Fax 01 64 76 39 10

• Les *Actualités de la conservation*
sont également consultables sur Internet
à l'adresse suivante : <http://www.bnf.fr>
NOUVEAU : Un index donne accès
à l'ensemble des articles parus dans
Actualités de la conservation depuis
sa première publication en 1996

Actualités de la conservation

Direction des Services et des Réseaux
Bibliothèque nationale de France

Quai François-Mauriac

75706 Paris Cedex 13

Tél. : 01 53 79 41 60

Fax : 01 53 79 41 61

Directeur de la publication :

Arnaud Beaufort

Directeur de la rédaction :

Isabelle Dussert-Carbone

Coordination de la publication :

Philippe Vallas, Mireille Ballit, Catherine Dumas

Manifestations / bibliographie :

Catherine Dumas

Mise en page :

Françoise Tannières, Jennifer Ward

Impression :

Reprotechnique

Responsable de la distribution/

Diffusion : Centre de Bussy Saint-Georges

Comité de rédaction :

Gilles Beddok,

Annie Bonnaud,

Bernard Fages,

Marie-Élise Fréon,

Josiane Laurent-Corlay,

Brigitte Leclerc,

Thi-Phuong Nguyen,

Dominique Maillet,

Jean-Yves Sarazin.

Périodicité : semestrielle

Dépôt légal : 2^e trim. 2009 - ISSN : 1277-6106