

<b>Zeitschrift:</b>	Arbido-R : Revue
<b>Herausgeber:</b>	Vereinigung Schweizerischer Archivare; Verband der Bibliotheken und der Bibliothekarinnen/Bibliothekare der Schweiz; Schweizerische Vereinigung für Dokumentation
<b>Band:</b>	7 (1992)
<b>Heft:</b>	1
<b>Artikel:</b>	Le Centre pour la conservation et la communication des documents imprimés et manuscrits de la Bibliothèque nationale française
<b>Autor:</b>	Dubouloz, Jean-Pierre / Guillermin, Marie-Françoise
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-771781">https://doi.org/10.5169/seals-771781</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Le Centre pour la conservation et la communication des documents imprimés et manuscrits de la Bibliothèque nationale française

Jean-Pierre Dubouloz  
Marie-Françoise Guillermin

*Le présent article rend compte d'une visite effectuée au Centre pour la conservation et la communication des documents imprimés et manuscrits de la Bibliothèque nationale française, sis à Sablé-sur-Sarthe. Les tâches principales de ce centre spécialisé sont la microreproduction, le traitement chimique du papier, la restauration des documents ainsi qu'une fonction, essentielle, de formation et d'information. En particulier, cet article présente très concrètement le système de désacidification de masse mis au point à Sablé-sur-Sarthe entre 1984 et 1988, lequel permet de traiter quelques dizaines de milliers de volumes chaque année, en leur faisant subir un traitement étalé sur trois jours.*

Der Artikel berichtet von einem Besuch im Zentrum für Konervation und Kommunikation von gedruckten Dokumenten und Manuskripten der Bibliothèque nationale française in Sablé-sur-Sarthe. Die Hauptaufgaben dieses Zentrums liegen auf der Mikroreproduktion, der chemischen Behandlung des Papiers der Restaurierung von Dokumenten und besonders auf der Berufsausbildung und der Information. Der Artikel schildert vor allem die Methode der Massenentsäuerung, wie sie in Sablé-sur-Sarthe zwischen 1984 und 1988 durchgeführt wurde. Mittels dieser Methode werden jährlich mehrere 10 000 Bände während jeweils drei Tagen behandelt.

*Questo articolo descrive una visita fatta al Centro per la conservazione e la comunicazione dei documenti stampati e manoscritti della Biblioteca nazionale francese, che si trova a Sablé-sur-Sarthe. I compiti principali di questo centro specializzato consistono soprattutto nella microriproduzione, nel trattamento chimico della carta, nel restauro dei documenti e nella funzione essenziale di formazione e d'informazione. In particolare questo articolo presenta in modo molto concreto il sistema di deacidificazione di massa messo a punto a Sablé-sur-Sarthe tra il 1984 e il 1988 che permette di trattare alcune decine di migliaia di volumi ogni anno, sottoponendoli ad un trattamento ripartito su tre giorni.*

### Avant-propos

Au cours d'une visite de trois jours, du 23 au 25 avril 1991, les signataires de cet article ont pu visiter des «caves au grenier» le château de Sablé et ses installations grâce à l'amabilité et à la disponibilité de M. Christian Péligray et de tous ses collaborateurs. Nous avons été particulièrement frappés tant par les con-

naissances techniques et bibliothéconomiques que par l'enthousiasme de toutes les personnes, bibliothécaires, restaurateurs ou techniciens, avec lesquelles nous nous sommes entretenus.

A cette occasion, il a été possible d'effectuer un test de «désacidification de masse» sur des ouvrages de la Bibliothèque d'art et d'archéologie et, ainsi, de se rendre compte d'une manière pratique du déroulement et de la complexité des différentes opérations.

### Papier moderne et acidité

Pendant longtemps, et jusque vers les années 1970, la préservation et la restauration des documents furent l'affaire de spécialistes qui ne pouvaient traiter, dans leurs laboratoires ou ateliers, que quelques centaines d'ouvrages par an, spécialement choisis en raison de leur importance (rareté, prix, etc.) ou afin de les mettre en valeur en vue d'une exposition, par exemple.

Toutefois, entre les années 1950 et 1970, on prend conscience dans les bibliothèques et les archives d'un phénomène qui menace irrémédiablement l'existence d'une énorme partie des collections: l'autodestruction du papier «moderne» fabriqué à partir du bois depuis 1860 environ. En plus des agents extérieurs de détérioration (air, lumière, mauvaises conditions de stockage ou d'utilisation), ce papier recèle en lui-même les causes de sa dégradation. «La pâte mécanique ou pâte de bois», contrairement à celle de chiffon, contient un pourcentage élevé de *lignine* qui s'oxyde au contact de l'air et de la lumière (jaunissement des papiers) et s'hydrolise sous l'effet des acides et de l'humidité, accélérant le processus d'affaiblissement de la cellulose. D'autres substances comme la *résine*, utilisée comme agent collant, les *azurants optiques*, qui augmentent la blancheur du papier, ou l'emploi de *colorants* diminuent encore sa résistance. L'acidité du papier se mesure sur une échelle pH (potentiel ou exposant hydrogène), de 0 à 14. Le pH 7 correspond à un *milieu neutre*. Un pH inférieur indique une *acidité*, un pH supérieur une *alcalinité*. Par exemple, un papier de chiffon aura en général un pH entre 6,5 et 7,5 tandis qu'un papier à base de pâte de bois, ou très dégradé, peut être très acide (pH 3–4).

Avec le temps, si aucune mesure n'était prise, on assisterait à une aggravation irrémédiable conduisant à une disparition d'une partie importante de notre patrimoine.

### Le centre de Sablé-sur-Sarthe

C'est le rapport de la Commission Caillet qui, en 1979, confirma l'ampleur des dégâts pour la Bibliothèque nationale de Paris. Dans le Département des imprimés, il relevait le mauvais état de 670 000 vo-

lumes dont 90 000 ne pouvaient plus être communiqués au public<sup>1</sup>.

Afin de remplir sa mission consistant à «conserver au moins un exemplaire de toute la production française soumise au Dépôt légal» et devant l'ampleur de la tâche, la Bibliothèque nationale établit un «Plan de sauvegarde» alimenté par une subvention annuelle, afin de mettre au point les techniques nécessaires de préservation et de conservation auxquelles, comme corollaire, vint s'ajouter une fonction d'*information* et de *formation* sur le plan national et international.

C'est au château de Sablé-sur-Sarthe, vaste demeure du XVIII<sup>e</sup> siècle au destin agité, propriété municipale depuis 1978, donné à l'Etat et attribué à la Bibliothèque nationale, que fut installé le *Centre pour la conservation et la communication des documents imprimés et manuscrits*. Il put, après des travaux importants de remise en état et dès 1981, se consacrer au développement de ses services principaux:

- microreproduction
- traitement chimique du papier
- reliure-restauration.

Devant l'étendue des tâches à accomplir, le nombre des documents à traiter (2 000 000 publiés de 1850 à 1980 auxquels il faut ajouter les fonds des siècles précédents dont les 21% sont acides jusqu'à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle et les 50% ont un pH compris entre 3 et 5 au XVIII<sup>e</sup> siècle) et la diversité des techniques mises en œuvre, le Centre a conçu une «chaîne de traitement des documents», véritable chemin du livre vers une résurrection.

### **Les différentes étapes du traitement des documents**

Dès son arrivée à Sablé, il est procédé à un *inventaire de chaque document*; cette première opération permet d'établir une «*Fiche d'état*» qui le suivra durant son séjour et restera à Sablé. *Carte d'identité et de soins*, elle comporte des renseignements administratifs, une description bibliographique et l'état de la reliure ainsi que la nature des traitements à effectuer. Ensuite, le livre est remis au *Service du catalogage informatisé* qui vérifie et éventuellement complète la notice existante qui sera versée dans la Base OPALE. Conjointement, des notices avec *catalogage minimum* seront préparées en vue de l'établissement de catalogues sur microfiches.

Afin de préserver le contenu de tous les documents, le Centre de Sablé a développé un important ensemble d'*ateliers de microreproduction photographique*. Les installations, équipées de 15 caméras<sup>2</sup>, permettent actuellement à 25 personnes de photographier une masse importante de publications:

- sur microfiches pour les ouvrages jusqu'au format A3 et ne dépassant pas 500 pages,
- sur microfilms pour les publications spéciales (annuaires...), de grand format ou de valeur (manuscrits, gravures).

Les microformes (microfilms 35 mm ou microfiches 105 mm noir et blanc) sur support argentique ont une longévité attestée de plus de 100 ans. Elles permettent un gain de place important et enfin – avantage non négligeable compte tenu de l'ampleur de l'opération (environ 20 000 volumes par an) – le prix de revient n'est que de FF. 150.– pour un volume 8° d'environ 300 pages.

Ainsi, pour chaque ouvrage, un certain nombre de copies (conservées dans des pochettes ou des boîtes en papier ou en carton permanent) sont établies:

- deux exemplaires de «conservation» restent à Sablé stockés dans des locaux spécialement équipés,
- des copies sont envoyées dans certains départements de la BN (Département des imprimés, Centre national de prêt, Centre de stockage des microformes, Estampes, etc.). Elles sont à la disposition des bibliothécaires ou des lecteurs pour remplacer les originaux qui ne sont plus consultés en prêt sauf cas exceptionnel.

Des catalogues thématiques (Voyages, Voltaire, Histoire des villes de France, Théâtre, Révolution française, etc.) diffusent auprès d'autres bibliothèques ou centres de documentation les microformes ainsi disponibles.

### *Désacidification ou neutralisation*

Nous avons vu au début de cet article que les papiers «modernes», de composition trop acide, étaient condamnés à se détruire si aucune intervention chimique n'était mise en œuvre pour, non seulement, arrêter le processus mais aussi pour empêcher sa reprise.

Le procédé a pour but de désacidifier le papier en le trempant dans un bain alcalin qui, à la fois, interrompt l'action des acides mais aussi constitue une «réserve alcaline» qui servira à les neutraliser au fur et à mesure de leur formation.

<sup>1</sup> Une estimation du nombre des documents en péril a pu être réalisée en 1991 grâce à l'enquête sur l'état physique des collections. 15 113 documents ont été examinés, dont il apparaît que:

- 63% des papiers nécessitent un traitement à court et moyen terme en raison de leur acidité, la période la plus critique étant située entre 1870 et 1960;
- 17% des papiers sont fragiles, donc incommunicables dans des conditions normales;
- 37% nécessitent une intervention en ce qui concerne leur conditionnement.

D'après cette estimation, et en privilégiant les documents édités en France entre 1870 et 1960, ce sont environ 1600 000 imprimés et périodiques qui doivent être reproduits. Source: *La Lettre / Bibliothèque nationale*, 10, 1991, p. 5.

<sup>2</sup> En fait, 12 caméras à microfiches, 2 caméras à microfilms 35 mm, 1 caméra couleur pour documents en feuilles (cartes et plans).

Une première méthode qui fut pendant longtemps la seule et qui est encore utilisée pour les documents fragiles, illustrés ou de grand format (atlas, manuscrits, livres à planches, etc.) est entièrement manuelle et consiste, après avoir «dérélié» les volumes, à immerger dans un bain les feuillets un par un.

Trop longue et artisanale, cette manière de faire ne pouvait convenir pour traiter les 2 000 000 d'ouvrages en attente.

Les laboratoires de Sablé, en collaboration avec le CRCDG (Centre de recherches sur la conservation des documents graphiques) dirigé par Mme Flieder et la Société CIM-MALLET, tout en s'appuyant sur les travaux et les installations des Archives nationales du Canada à Ottawa, mirent au point, entre 1984 et 1988, un système de *désacidification de masse* d'une capacité annuelle théorique de 50 000 à 60 000 volumes. Le processus, d'une durée de trois jours, donne des résultats satisfaisants et apporte un gain de temps appréciable par rapport à la première méthode. Il se décompose en *six opérations*:

- a) tri des ouvrages afin d'écartier les grands formats et ceux qui risqueraient d'être détériorés en cours de traitement: reliures délicates, photographies, gravures, textes imprimés avec des encres de couleur, papier glacé, etc. Ce travail doit être effectué avec une grande rigueur pour éviter les réactions chimiques aux conséquences catastrophiques,
  - b) rangement des ouvrages dans des paniers métalliques (20 à 30 unités par panier),
  - c) mise en place des paniers (24 au total) dans une étuve à air chaud (Ateliers Michaud / Lyon) dans laquelle les livres sont traités à 55°–60° pendant 24 heures,
  - d) ensuite, les paniers sont transférés dans une autre étuve et séchés sous vide pendant encore 24 heures, afin de faire descendre l'humidité du papier en dessous de 1%,
  - e) passage des paniers en autoclave pendant 15 à 20 minutes, où s'effectue la *neutralisation* proprement dite. Les ouvrages sont mis en contact avec une solution de carbonate de méthyle magnésium, d'éthanol à 80%, de méthanol à 20% mélangé avec 90% de fréon 12.
- Après évacuation du liquide et recompression du fréon gazeux, rétablissement de la pression atmosphérique et ouverture de l'autoclave,
- f) les paniers sont sortis de l'appareil et mis à sécher à l'air pendant 24 heures.

Placé dans une aile du château, l'équipement actuel, desservi par un chimiste et trois magasiniers, peut annuellement traiter 20 000 volumes. Il est complété par une installation de désinfection à l'oxyde d'éthylène pour le traitement d'ouvrages attaqués par des insectes ou des moisissures.

### *Restauration*

Cependant, si les opérations de neutralisation aqueuse ou de masse qui viennent d'être décrites arrêtent la destruction du papier, elles ne le reconstituent pas ni ne le renforcent.

*Il est donc nécessaire, dans de nombreux cas, de procéder à la restauration et/ou à la reliure des documents.* Dans ce but, deux ateliers ont été créés dans le Centre de Sablé, l'un spécialisé dans les reliures anciennes et l'autre dans la restauration des cartes et des plans. Selon l'état des ouvrages, il est procédé seulement au nettoyage et à l'entretien des reliures avec les cires 212 et 213 du CNRS fabriquées sur place ou à une restauration complète en utilisant, pour la couture ou la couvrure, des matériaux dûment testés pour leur résistance ou leur neutralité.

Quant aux livres très fragiles, aux planches et feuillets de grand format, ils sont, une fois neutralisés, traités selon la technique du thermocollage qui permet de les renforcer à l'aide de matériaux synthétiques (CEREC / BIFIX ou mieux ABF).

Si ces méthodes traditionnelles et, encore par beaucoup de côtés, artisanales ne permettent de traiter que quelques centaines de volumes par an, par contre, elles ont permis au Centre d'acquérir une grande réputation, de lui attirer les demandes de nombreuses institutions (bibliothèques, archives, mairies) ou de particuliers désireux de sauver de la destruction des fonds anciens n'existant plus qu'en quelques exemplaires (cartes maritimes) ou uniques (cadastres anciens). Ainsi, un plan de sauvegarde des cartes et plans de la BN a été entrepris comprenant le microfilmage, la restauration et le catalogage des documents.

### **Information et formation**

Enfin, la mission des responsables ne saurait être complète sans une *fonction d'information et de formation*.

Face à la masse des documents à traiter, à la variété, à la complexité et à l'urgence des opérations à accomplir, une information spécialisée et diversifiée est devenue nécessaire et doit être la plus large possible auprès des personnels et des centres (bibliothèques, archives...) concernés.

C'est dans cette optique que le Centre de Sablé:

- organise de nombreux cours et stages de formation théoriques et pratiques:
  - collectifs pour conservateurs, bibliothécaires, magasiniers...,
  - individuels pour relieurs, photographes...,
  - participe aux congrès spécialisés,
  - intervient lors de sinistres (inondation ou incendie) comme expert,
  - diffuse informations et résultats des recherches par des publications dans des revues comme *International preservation news* de l'IFLA.

Dans le cadre de l'IFLA et de son programme PAC (Preservation and conservation), Sablé partage en outre avec les autres Centres régionaux de Leipzig, Caracas, Tokyo et Canberra la lourde tâche de contribuer sur le plan international à la conservation des collections des bibliothèques afin qu'elles demeurent le plus longtemps possible à la disposition des générations futures.

La sauvegarde des collections des documents graphiques n'est cependant pas du seul ressort des ateliers de Sablé dont les seules ressources n'y pourraient suffire.

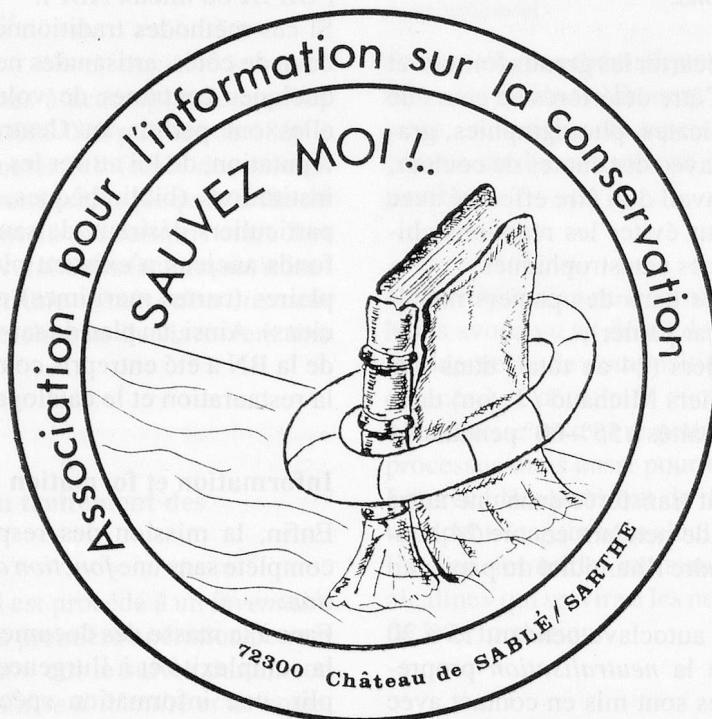
Citons, entre autres, le *Centre de conservation et de reproduction de la presse* géré par l'Association pour la conservation et la reproduction photographique de la presse (ACRPP) établi, depuis 1979, à Provins dans l'ancien couvent des Cordeliers du Mont-Sainte-Catherine, et le *Centre de recherche sur la conserva-*

*tion des documents graphiques* (CRCDG) créé en 1963, unité du CNRS spécialisée dans les programmes de recherche sur le papier.

Parallèlement virent le jour des centres régionaux comme le *Centre interrégional de conservation des livres* (CICL) logé dans un hôtel du XVIII<sup>e</sup> siècle à Arles ou, au château de Sablé même, l'ARCOB (*Agence régionale de coopération des bibliothèques des Pays de la Loire*).

#### Adresse des auteurs:

Jean-Pierre Dubouloz  
Marie-Françoise Guillermin  
Bibliothèque d'art et d'archéologie  
5, Promenade du Pin  
1204 Genève



Badge de l'Association pour l'information sur la conservation  
dont le siège est au château de Sablé-sur-Sarthe

#### Bibliographie

ARNOULT, Jean-Marie. «IFLA Care Programme on Preservation and Conservation... Regional Center : Sablé». *International preservation news*, 1, 1987, pp. 5-7.

ARNOULT, Jean-Marie. «Le plan de sauvegarde de la Bibliothèque nationale». *Revue de la Bibliothèque nationale*, 27, 1988, pp. 53-58.

(Cet article est suivi d'une bibliographie sur le sujet.)

CHATAIGNIER, Laurence. «Le mal des livres». *Urbanismes et architecture*, 249, 1991, pp. 80-81.

KLEINDIENST, Thérèse. «A Provins : le Centre de conservation et de reproduction de la presse». *Bulletin de la Bibliothèque nationale*, 5(4), 1980, pp. 147-149.

«Le papier à l'épreuve du temps» (Première partie). *Art et métiers du livre*, 166, 1991, pp. 22-31.

«Le papier à l'épreuve du temps» (Deuxième partie). *Art et métiers du livre*, 167, 1991, pp. 38-49.

LE RIDER, Georges. «Une décentralisation de la Bibliothèque nationale à Sablé-sur-Sarthe». *Bulletin de la Bibliothèque nationale*, 3(4), 1978, pp. 147-149.

LE RIDER, Georges. «Sauvegarde des collections de la Bibliothèque nationale». *Bulletin de la Bibliothèque nationale*, 4(3), 1979, pp. 99-103.

PELIGRY, Christian. «Une journée particulière à Sablé-sur-Sarthe». *La Lettre / Bibliothèque nationale*, 10, 1991, p. 8.