



**HAL**  
open science

## La désacidification, un traitement de base pour les documents acides

Thierry Aubry

► **To cite this version:**

Thierry Aubry. La désacidification, un traitement de base pour les documents acides. *Actualités de la conservation* (En ligne), 2011, 31, pp.1-4. hal-00788211

**HAL Id: hal-00788211**

**<https://bnf.hal.science/hal-00788211v1>**

Submitted on 15 Feb 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## La désacidification, un traitement de base pour les documents acides

Thierry Aubry<sup>1</sup>  
Bibliothèque nationale de France

### 1. Introduction

A la suite du désormais célèbre et alarmant rapport Caillet en 1979, la Bibliothèque nationale, alors précurseur en Europe, s'est lancée dans un programme ambitieux de désacidification en installant une station expérimentale sur le site de Sablé dès 1987 ; mais son exemple n'a pas été alors suivi de façon massive. Si certains pays ont fait parallèlement le même choix, comme l'Allemagne, la Pologne et l'Espagne plus récemment, d'autres comme la Grande-Bretagne, l'ont finalement exclu, au profit d'orientations différentes (reproduction, conservation en oxygène raréfié...). D'une façon générale, lorsque elle est pratiquée, la désacidification est davantage la résultante de politiques de conservation de grands établissements (archives nationales, bibliothèques nationales) que de petits établissements. Pourtant, un tel traitement devrait être pris en compte plus systématiquement dans le contexte d'une politique de conservation. Probablement parce que méconnue (elle est parfois confondue avec la désinfection), la désacidification n'a jusqu'ici rencontré, à tort, qu'un succès mitigé auprès des bibliothèques et des archives françaises.

### 2. Définir la désacidification

L'objectif d'une désacidification est la neutralisation des acides présents dans le papier, et l'incorporation d'une réserve alcaline qui permet d'empêcher la réapparition du processus chimique d'auto dégradation.

Du point de vue de la théorie de la conservation, le traitement peut être défini de deux façons : il s'agit de conservation curative s'il est mis en œuvre sur des collections qui présentent déjà les signes manifestes d'acidité (jaunissement des bords, fragilisation du papier), et c'est un traitement de conservation préventive lorsque il est appliqué sur des collections encore en bon état mais dont on a la certitude qu'elles deviendront acides - cela concerne par exemple les documents imprimés dans les années 1970 à 1990) sur des papiers parfois sans lignine mais encollés en milieu acide.

Il ne peut s'agir en aucun cas d'un traitement de restauration, même s'il peut ou doit y être associé lorsque nécessaire, car il est difficile d'y voir un objectif d'embellissement ou de valorisation ; c'est surtout ces deux dernières notions qui distinguent en effet un traitement de conservation curatif d'un traitement de restauration.

Certains traitements comme les lavages (immersion dans un bain d'eau à 25°C durant 20 mn), bien que pouvant faire remonter le pH d'un papier grâce à la solubilisation des produits de dégradation acides qu'il contient, ne peuvent être considérés comme une désacidification car aucune réserve alcaline n'est incorporée au papier.

La désacidification est souvent étiquetée du terme de traitement de masse et par là même son usage est considéré comme inapplicable sur des collections ou des objets précieux. En effet, à ce terme est souvent associée l'idée d'une qualité intermédiaire. On pense que l'opérateur ne peut contrôler la qualité du traitement pour chaque document et qu'un pourcentage de pertes ou de dégradations est indissociable de ces procédés.

Il ne s'agit là que d'une vérité partielle qu'il est nécessaire de clarifier. Pour certains procédés de désacidification en grand nombre, l'ouvrage est effectivement mis en caisse au sortir du magasin, les

caisses mises sur palette et l'ensemble placé dans un autoclave. Pourtant, s'il est correctement mis en œuvre, un traitement de masse n'est nullement incompatible avec une prise en charge individualisée et précautionneuse des documents des traitements en petites quantités, ni avec l'assurance d'un taux nul ou extrêmement réduit de dégradations.

Il est évidemment possible de traiter aussi des documents précieux à l'unité avec le même soin que pour n'importe quel autre traitement de conservation restauration (Nobécourt-Mutarelli 2011).

### 3. Ce que n'est pas la désacidification

Même si certaines sociétés proposent de coupler les deux traitements de désacidification et de désinfection<sup>1</sup>, ou que les produits actifs de procédés encore expérimentaux montrent une action fongistatique (Dupont & al 2012), (Rakotonirainy 2008), la désacidification n'est pas en soi un traitement de désinfection.

Elle peut être associée aux traitements de stabilisation des encres métallogalliques à base de phytate, mais seule elle sera sans effet, ni préventif ni curatif, sur les corrosions provoquées par ces encres ou par les encres vertes à base d'oxyde de cuivre. La désacidification est également inefficace sur les papiers présentant des rousseurs (*foxing*) - et inutile, car ces papiers sont généralement non-acides.

De même, il est inutile de traiter les papiers de pâte chiffon, produits jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, car même si leur pH de surface peut être parfois légèrement acide, l'acidité provient de l'encollage de surface (alun/gélatine par exemple), qui ne compromet pas leur pérennité.

En dépit de nombreuses recherches dans ce sens, aucun procédé de désacidification<sup>2</sup> ne peut jusqu'à présent se prévaloir d'une action de renforcement importante du papier. Cela pourra être une conséquence bénéfique lorsque le traitement est opéré en phase aqueuse grâce à l'action positive de l'eau sur la cellulose mais *a contrario* on observe aussi souvent une fragilisation limitée des papiers, conséquence de l'incorporation de la charge dans la fibre du papier et entre les fibres de cellulose.

### 4. La sélection matérielle

Parce qu'il est difficile de dissocier la désacidification de l'objectif de consultation et de communication, les papiers les plus acides et les plus dégradés ne devraient donc pas, sinon exceptionnellement, être désacidifiés - à moins qu'ils ne fassent ensuite l'objet d'un traitement physique de renforcement (doublage). De telles opérations particulièrement coûteuses doivent être réservées à des documents choisis.

Le bibliothécaire, le restaurateur ou le conservateur disposent de plusieurs indicateurs et outils pour effectuer cette tâche de sélection : le crayon pH, le test mécanique du double pli, le jaunissement du papier et les dimensions du document (pour un état de dégradation similaire, un document de grandes dimensions est beaucoup plus fragile qu'un autre petit format). Ces indicateurs sont bien sûr partiels et doivent être croisés les uns avec les autres, ainsi qu'avec la notion essentielle de la communicabilité du document.

Certains papiers plus récents, très lisses, glacés ou trop calandrés doivent être écartés car il est difficile d'y faire pénétrer le produit.

Selon les procédés, certaines typologies d'ouvrages présentant des tampons rouges ou bleus, des mentions manuscrites au stylo bille ou au stylo plume seront écartées car les encres ou pigments sont susceptibles de fuser au cours du traitement. De même, les films plastiques qui recouvrent certaines reliures peuvent se décoller, et les photos ou autres illustrations par procédé photomécanique

---

<sup>1</sup> C'est le cas pour la société CSC Booksaver. Pour autant, les cas où il pourrait être utile de procéder aux deux traitements de façon simultanée sont rares.

<sup>2</sup> Certains procédés de désacidification en phase aqueuse sont couplés à un réencollage des papiers. Dans ce cas, seuls les documents en feuilles peuvent être traités, et même ainsi beaucoup doivent être écartés (encres sensibles, etc.). Une sélection matérielle doit donc être menée.

présentent parfois des irisations après traitement. Les reliures en cuir ou en parchemin sont aussi écartées.

Les documents en feuilles de très grand format sont également souvent l'objet de rejets.

Cette sélection matérielle est bien sûr « chronophage » et les limites d'un procédé empêchent aussi le traitement de documents qui en auraient parfois bien besoin. Elle doit donc impérativement tenir compte des possibilités techniques offertes par les différents procédés existants<sup>3</sup>. Ainsi, pour répondre à cette contrainte (et aussi pour accroître les quantités d'ouvrages désacidifiés), la BnF recourt depuis 2005 – en plus de son installation à Sablé-sur-Sarthe – aux services du prestataire PTLP utilisant le procédé Bookkeeper® qui permet d'éviter ces différentes dégradations, sans limite de dimensions. Une grande part de la sélection matérielle n'est plus nécessaire, ce qui fait gagner un temps précieux aux sélectionneurs.

D'autres inconvénients sont cependant à prendre en considération, comme l'implantation géographique de ce prestataire (Pays-Bas et Espagne pour l'Europe), qui complexifie le montage du marché et l'envoi de documents précieux. Toutefois, mise à part l'obtention d'une autorisation de sortie temporaire du territoire, qui n'est qu'une question de délai à intégrer dans le planning, l'envoi des documents répondra aux mêmes contraintes, qu'il concerne la France ou un autre pays européen.

Pour le traitement de documents précieux, en volumes ou en feuilles, des opérations *in situ* peuvent être menées, par vaporisation du produit feuille à feuille comme cela a déjà été réalisé sur des pièces prestigieuses de la Bibliothèque Jacques Doucet à Paris (Nobécourt-Mutarelli 2012).

On dit souvent que la « période noire » du papier (1850-1960) représente la tranche chronologique prioritaire pour la désacidification. Pourtant, ce ne sont pas les documents les plus fragiles et les plus acides qui se prêtent le mieux à ce traitement, quel que soit le procédé utilisé ; ils relèvent plutôt de la reproduction, de la numérisation en particulier. Cette dernière option, complétée par un traitement de conditionnement et un magasinage dans de bonnes conditions environnementales, évite la mise en place de doubles, voire de triple filières de traitement particulièrement onéreuses, difficiles à financer aujourd'hui (désacidification/doublage ou désacidification/doublage/reliure). Ces filières sont à réserver aux documents les plus précieux.

## 5. Conclusion

Une politique de conservation est propre à chaque établissement et forme un système où tous les composants humains, financiers, techniques, s'articulent de façon complexe. La désacidification peine à y trouver sa place dans beaucoup d'institutions françaises. Encore peu connus parfois, et mal définis, l'intérêt comme les limites de cette méthode méritent d'être mieux circonscrits et compris.

En effet, malgré les restrictions et limites imposées par une sélection matérielle et documentaire indispensable à tout traitement de conservation, les collections patrimoniales contiennent d'innombrables documents qui nécessiteraient un traitement de désacidification curatif ou préventif pour assurer leur pérennité.

---

<sup>3</sup> Notons que la désacidification fait l'objet de recherches et de développements constants comme en témoignent les différentes communications tenues sur ce propos lors du dernier colloque de l'IADA (Berne. 12. 2011)

## Références

- Dupont, A.-L. ; Souguir, Z. ; Ipert, S. ; Lavédrine, B. ; Cheradame, H. “Désacidification et renforcement des papiers très dégradés par les aminosilanes, L’exemple de l’AMDES ”, *Actualité de la conservation*, n°31, (2012).
- Nobécourt-Mutarelli, M.-D. “Bibliothèque littéraire Jacques Doucet : première campagne de désacidification, 19-22 avril 2010”, *Actualité de la conservation*, n°31, (2012)
- Rakotonirainy, M. S. ; Dupont, A.-L. ; Lavédrine, B. ; Ipert, S. ; Cheradame, H. “Mass Deacidification of Papers and Books: V. Fungistatic Properties of Papers Treated with Aminoalkylalkoxysilanes”, *Journal of Cultural Heritage*, 9, (2008), p. 54-59

---

<sup>1</sup> Bibliothèque nationale, département de la Conservation  
[thierry.aubry@bnf.fr](mailto:thierry.aubry@bnf.fr)