

Désacidification du papier à la Bibliothèque nationale suisse

Agnès Blüher¹
Bibliothèque nationale de Suisse, Berne

Fondée en 1895, la Bibliothèque nationale de Suisse (BNS) conserve environ 5,5 millions de documents. Depuis onze ans, elle est engagée dans un programme systématique de désacidification de ses collections.

1. Histoire et réalisation du projet

En 1990 la Bibliothèque nationale suisse et les Archives nationales de Suisse (ANS) entreprennent de coopérer avec une société nationale de fabrication de poudre, devenue depuis Nitrochemie Wimmis AG (NCW) pour développer une installation de désacidification de masse. Après trois ans d'évaluation, le procédé Battelle est choisi (1994). En 1998, un décret fédéral officialise le projet ; en 2000, l'installation est mise en route ; en 2010, plus de 900 tonnes de documents des deux institutions ont été traitées.

D'un coût total équivalant à 8/10 millions d'euros, l'installation est propriété de la Confédération helvétique mais est gérée par NCW, société privée ; BNS et ANS se réservent les deux tiers de sa capacité, soit 80 t/an.

Deux importants développements distinguent nettement le procédé suisse du procédé Battelle d'origine : la concentration de la solution varie selon les caractéristiques des documents, et ceux-ci sont reconditionnés après traitement dans des chambres à environnement contrôlé.

2. Stratégie et méthode de sélection

La désacidification se fait préventivement, sur des documents en papier encore relativement résistant et souple ; priorité est donc donnée aux collections de la tranche chronologique 1930-1985 environ ; la 2^e priorité intéresse la tranche 1900-1930, tandis que les documents postérieurs à 1985 (pour lesquels une sélection individualisée est nécessaire) passent en 3^e priorité. Les reliures en parchemin ne sont pas traitées, et les demi-reliures en cuir seulement avec restrictions.

La sélection se fait donc en fonction de la date de publication, complétée en cas de doute par un examen visuel (couleur du papier) et l'usage du stylo à pH (le test des doubles plis n'est pas employé). Afin de limiter au maximum la sélection individuelle, on utilise l'outil de sélection globale mis au point dans le cadre du programme européen SurveNIR.

Le traitement et les contrôles sont réalisés dans les locaux de NCW. Le programme implique de nombreux services de la BNS : magasins, catalogage, reliure, technologies de l'information, prêt.

3. Les coûts

La BNS reçoit une subvention annuelle équivalant à 700 000 €, permettant de traiter environ 60 000 documents. Sur 10 ans, le coût global au document (incluant préparation à la BNS, transport, contrôle qualité) tourne autour de 12 FS (9 €) pour un poids moyen de 0,37 kg.

4. Le catalogage

Aucun tampon ni autre marque n'est apposé sur les documents, mais une mention dans le catalogue en ligne de la BNS (Helveticat) est générée automatiquement par transfert de données depuis NCW ; la mention, en format MARC, est introduite en zone 583.

Figurent aussi dans cette zone les sept tests de contrôle-qualité qui sont effectués par NCW sur cinq documents de chaque lot choisis au hasard, ainsi que les tests réalisés tous les cinq ans sur certains documents.

Ces mentions dans les notices sont visibles pour les lecteurs et les autres bibliothèques.

5. Le contrôle-qualité

L'évaluation de l'intérêt du traitement ne peut être que globale, à l'échelle de la collection, et chaque établissement doit décider par lui-même quel taux et type de dégradation ou modification sont acceptables.

Le contrôle doit être continu et ne peut pas être totalement délégué au prestataire. Un protocole en fixe les modalités et la répartition des tâches entre NCW et la BNS. Cette dernière, utilisant les recommandations allemandes (DIN) sur l'évaluation de la désacidification de masse, se réserve l'inspection visuelle et physique. Les tests chimiques sont réalisés par NCW à partir de papiers-tests standards.

Dans les collections principales de la BNS, 5 % des documents doivent être désélectionnés avant traitement. Cinq documents par lot font l'objet d'une mesure de pH. Après traitement, 30% environ des documents sont inspectés, et si des changements sont visibles dans plus de 5 % des cas, le traitement de la collection est stoppé (cela n'est arrivé qu'une fois jusqu'à présent). Sur les six dernières années, 2,3 % des documents seulement ont subi des modifications jugées inacceptables. Depuis 2003 on a adapté le concept « d'indice de risque » à l'usage du contrôle qualité. Il est élaboré à partir de trois coefficients, la fréquence (pourcentage d'occurrences des modifications), l'intensité des modifications (de 1 à 3) et leur importance (de 1 à 12) par rapport à la valeur et au taux de communication de la collection : si le total des points obtenus par la multiplication des coefficients entre eux dépasse 60, la limite tolérable est atteinte.

6. Le contrôle à long terme

Depuis 2006, des documents (documents-tests originaux et volumes fabriqués spécialement) sont prélevés chaque année dans cinq lots et soumis à de nouvelles analyses tous les cinq ans ; sur les volumes fabriqués spécialement, réserve alcaline et résistance mécanique sont mesurées ; jusqu'à présent, très peu d'évolutions ont été constatées (la baisse du pH serait de 0,15 point en cinq ans, mais la grande hétérogénéité des valeurs trouvées sur un même document rend la mesure longue et difficile à effectuer).

7. Les projets de recherche

Les trois principaux sont :

7.1. Le projet KUR « Soutenabilité de la désacidification de masse des documents des bibliothèques »

La BNS a été associée à ce programme allemand, à présent terminé (2008-2010), coordonné par la Bibliothèque nationale d'Allemagne. Basé sur des documents traités avant 2004 pour les établissements partenaires en utilisant les procédés Papersave® (ex-Battelle), Booksaver® et Libertec®, sur lesquels on a mesuré :

- le pH de surface – pour un nombre réduit de documents ;
- la réserve alcaline ;
- la dégradation en vieillissement accéléré.

Cette étude a permis de constater que les trois quarts des documents avaient conservé un pH alcalin ou neutre, et d'estimer que les procédés Papersave® et Booksaver® permettaient de ralentir par un facteur de 3 ou 4 la dégradation du papier.

Quatre conclusions principales ont pu en être tirées :

- la désacidification de masse en phase liquide est efficace pour bloquer le processus de dégradation chimique du papier, à condition de déposer une réserve alcaline suffisante et homogène ;
- elle n'est pas efficace sur des papiers déjà très dégradés qui ont tendance à se ré-acidifier plus facilement ;
- un contrôle qualité systématique et à long terme est indispensable, qui doit concerner aussi des documents originaux et dont les résultats doivent être archivés soigneusement ;
- la qualité a un prix.

7.2. Les effets du traitement sur les moisissures

Une étude menée par NCW a montré les propriétés désinfectantes de ce traitement contre les moisissures, comparables à celles de l'oxyde d'éthylène, avec un effet inhibiteur même dans des conditions de stockage défavorables.

7.3. Mesure de la qualité de l'air dans les magasins de stockage

Dans le cadre de l'évaluation de la qualité du traitement, des mesures de la qualité de l'air ont été effectuées dans les magasins de la BNS. Les tests préliminaires tendent à montrer une concentration en COV (notamment en acide acétique) nettement plus faible dans les magasins où les collections ont été désacidifiées ; les taux d'éthanol qu'on y trouve à la place suite au traitement restent très inférieurs aux normes autorisées. Les résultats finaux de ces mesures seront publiés prochainement.

8. Les perspectives

Alors qu'on estimait au départ qu'il faudrait 35 ans pour traiter l'ensemble des collections de la Bibliothèque nationale suisse qui le nécessitent, on constate à présent, 15 ans après le début du programme, qu'on en a traité déjà 75 %. Cette différence s'explique par la surestimation initiale du poids moyen des documents, par une proportion de documents en papier alcalin plus importante que prévu, par un meilleur remplissage des paniers de traitement ; mais aussi parce qu'on a gardé pour la fin les fonds les plus difficiles.

Au contraire, les ANS auront besoin de tout le temps qu'elles avaient prévu initialement, si ce n'est plus, pour traiter leurs fonds : les boîtes d'archives sont plus lourdes que ce qui était estimé, et des documents acides nouveaux entrent encore dans leurs collections.

Dans les années à venir, la BNS poursuivra et terminera son programme, en portant son effort sur de petits fonds plus compliqués à traiter (documents plus sensibles, structures de collections plus complexes) : après des tests préliminaires, une désacidification systématique sera menée, très différente de la désacidification de masse (tris préalables beaucoup plus minutieux, recherche du risque zéro en prenant le temps nécessaire).

Les contrôles à long terme et les recherches se poursuivront pour optimiser au maximum l'ensemble du processus.

Nous considérons que la désacidification de masse est un programme de préservation limité dans le temps, et non une tâche sans fin. Une répétition du traitement serait un mauvais choix, en raison des coûts et des contraintes physiques qu'elle imposerait au papier. D'où notre objectif d'un contrôle d'une efficacité maximale pour donner au traitement de désacidification de masse la plus grande « soutenabilité » possible.

¹ Bibliothèque nationale Suisse, Berne (Suisse)
agnes.blueher@nb.admin.ch