

## L'influence des papiers enveloppants

*L'influence des papiers enveloppants avec réserve alcaline sur des graphiques/photographies sensibles*



### Descriptif :

Dans le cadre d'un mémoire à l'Académie Nationale des Arts Appliqués à Stuttgart, dans la filière restauration et conservation de graphiques et de biens d'archives et de bibliothèques, Roland Damm a traité la question de « l'influence du papier avec réserve alcaline, servant au conditionnement, sur des graphiques/photographies sensibles à la valeur pH. »

Le mémoire vient d'être publié par l'Académie de Conservation de Leipzig (PAL) dans la série d'écrits « Conservation, recherche et pratique, Vol. 1. » (2005. 76 p., 40 images, en partie en couleur, 9 tableaux, cartonné, prix 19,00 €, à commander sur [www.siegl.de](http://www.siegl.de)).

### Extrait de la préface des éditeurs :

« La coopération intensive entre la filière restauration-conservation de graphiques et de biens d'archives et de bibliothèques de l'Académie Nationale des Arts Appliqués à Stuttgart et les fournisseurs de services dans le secteur de la préservation et conservation comme KLUG-CONSERVATION à Immenstadt et l'Académie de Conservation de Leipzig (PAL) a rendu possible la mise en œuvre de certaines études importantes concernant la dégradation du papier et les mesures de conservation préventives. Le but de cette série d'écrits est de rendre accessible une sélection de ces études au public intéressé.

Le premier tome est consacré à un mémoire écrit en 1999/2000 à l'initiative de M. Günther Wegele, ingénieur diplômé de la société KLUG-CONSERVATION. L'étude présentée se base sur les incertitudes toujours existantes concernant l'appropriation des matériaux de protection à des objets sensibles à l'alcali. »

## En voici un bref résumé :

« Des papiers à encollage neutre, d'un fort taux d'alpha cellulose et d'une réserve alcaline minimale correspondant à 2% de CaCo<sub>3</sub> sont le plus souvent utilisés comme matériau d'emballage approprié à la conservation des photos et des graphiques. Ces papiers sont conformes à la norme ISO 9706 et sont considérés comme durables et aptes à l'archivage. Dans le passé, des observations ont été faites à maintes reprises qui pourraient démontrer une interaction possible entre les papiers enveloppants avec réserve alcaline et les objets sensibles à l'alcali. Des dommages comme le jaunissement des papiers albuminés, des cyanotypes qui pâlissent ou les changements de couleurs sur les aquarelles sont attribués aux influences nuisibles du matériel d'emballage avec réserve alcaline. On peut supposer que la matière de charge rajouté se transmette aux objets et provoque localement des modifications de la valeur pH. Toutefois, cette thèse n'a pas encore été suffisamment étudiée.

Dans cette étude sont présentés les principaux mécanismes dont on suppose qu'ils pourraient jouer un rôle dans le transfert de composantes alcalines d'un papier enveloppant à l'original. En particulier, sont présentées les techniques d'encollage et les matières de charge utilisées dans la production de papiers de restauration modernes. De plus, sont débattus les mécanismes possibles du transport de l'eau du papier enveloppant à l'original. On peut supposer que des modifications chimiques ou physiques se produisent principalement sous l'influence de la migration de l'eau lors d'un contact direct entre les deux papiers et que, par conséquent, les conditions climatiques fluctuantes jouent un rôle primordial.

Pour étudier ces phénomènes de transport, on a placé des cyanotypes entre des papiers chargés d'une matière alcaline. Cette combinaison de matériaux a été soumise à un cycle de vieillissement en générant une modification de l'humidité relative entre 45 % et 65 % par une variation des températures. Grâce à cette technique de vieillissement dynamique, on a pu démontrer que des composantes alcalines – carbonate de calcium dans ce cas – pouvaient être transférées du papier enveloppant au cyanotype en raison des variations de l'humidité relative, nettement en dessous du point de rosée. Lors de cette série d'essais, seules les cyanotypes en contact direct avec les papiers enveloppants chargés de carbonate de calcium ont changé de couleur. Des échantillons de référence dans les piles de papiers sans charges alcaline n'ont démontré aucune modification décelable. Les effets décelables sur les cyanotypes du transfert de carbonate de calcium provoqués par les variations de l'humidité sont toutefois très faibles et se produisent lors de la simulation sous l'effet de variations relativement extrêmes de l'humidité. »