



HAL
open science

Étude comparative d'encres d'estampillage de marque Tiflex

Thi-Phuong Nguyen, Stéphane Bouvet

► **To cite this version:**

Thi-Phuong Nguyen, Stéphane Bouvet. Étude comparative d'encres d'estampillage de marque Tiflex. *Actualités de la conservation*, 2003, 21, pp.8-9. hal-04361959

HAL Id: hal-04361959

<https://bnf.hal.science/hal-04361959v1>

Submitted on 5 Jan 2024

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

Etude comparative d'encre d'estampillage de marque Tiflex

in *Actualités de la conservation*, n° 21, septembre-décembre 2003

Suite à une étude comparative des encres d'estampillage de marques Tiflex et Herbin-Sueur menée au laboratoire du CTBnF, le choix de la BnF s'était porté sur les encres Tiflex grasses noire ou rouge (*Actualités de la conservation* n° 10, août-décembre 1999). Il s'avère depuis cette étude que la société Tiflex propose une gamme plus étendue de produits. La nature oléagineuse des encres retenues par la BnF les rendant parfois difficiles à manipuler (temps de séchage long, nettoyage difficile), il paraissait intéressant d'étudier également les autres types d'encre d'estampillage proposés par cette société et de vérifier leur comportement sur le long terme et leur compatibilité avec les documents patrimoniaux.

Sommaire

Produits analysés

Solubilité dans l'eau et les solvants

Température et humidité

Test d'activité photographique

Résistance à la lumière

Conclusion

Produits analysés

4 familles d'encres ont été analysées :

- les "encres grasses" de couleurs rouge et noire qui comme leur nom l'indique, sont constituées d'un colorant ou d'un pigment mis en suspension dans une huile minérale. Ces encres sèchent par réticulation lente de l'huile au contact avec l'air. L'encre rouge d'oblitération analysée dans la précédente étude appartient également à cette catégorie.
- les encres non grasses de couleurs noire et rouge : composées d'un colorant solubilisé dans un mélange d'eau et d'alcool. Adaptées aux timbres caoutchouc, elles ont le grand avantage de se nettoyer très facilement à l'eau.
- les "plastic-inks" de couleurs noire et rouge : il s'agit de tampons en latex pré-encreés. D'usage très pratique, le bloc encreur se remplace une fois l'encre épuisée. On s'affranchit ainsi du problème souvent délicat de la manipulation des bouteilles d'encre liquide.
- Les encres à séchage rapide de couleur noire : fabriquées spécifiquement pour les supports très lisses comme les papiers calandrés ou les papiers glacés. Elles se composent d'un solvant volatil



Echantillons analysés durant l'étude

organique (d'où leur séchage rapide), d'une résine qui agit notamment comme liant et de noir de carbone.

Comportement à la température et l'humidité

relative élevées

Afin de vérifier le comportement des encres à la température et l'humidité relative élevées, deux types de papiers (coton léger 80 g et poreux ; chimique blanchi de gros grammage 260 g très calandré) ont été estampillés à l'aide d'un timbre cuivre (laiton) puis placés dans une enceinte climatique réglée à 65 % d'humidité relative et 80°C pendant 3 semaines. Après vieillissement, la finesse et la couleur des estampilles ont été comparées. Exception faite des encres non grasses très hydrophiles qui tendent à "baver" et peuvent parfois donner lieu à des empreintes diffuses inesthétiques, l'allure des estampilles est globalement satisfaisante. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec les encres grasses. Après vieillissement, on observe une modification très importante de la teinte des estampilles faites à partir des encres rouge et noire des tampons pré-encreés. À la faveur d'une forte hygrométrie, les encres non grasses (et les rouges en particulier) ainsi que celles des tampons pré-encreés diffusent dans l'épaisseur des papiers, y compris de très fort grammage, et peuvent en marquer le verso.

Résistance à la lumière

La stabilité des encres à la lumière a été évaluée après exposition de bandes de papier enduites d'encre à un éclairage artificiel (lampe à arc Xénon) pendant 1 à 3 jours, durée correspondant à environ 1 mois d'exposition naturelle derrière une vitre de 3 cm.

Après exposition, on observe une décoloration très nette des encres rouges des tampons pré-encreés et non grasses ; l'encre noire des tampons pré-encreés pâlit légèrement. Toutes les autres restent inchangées.

Solubilité dans l'eau et les solvants organiques

Le test de solubilité a été entrepris dans le but de prévenir toute diffusion intempestive des encres lorsqu'elles sont mises en contact avec de l'eau de manière intentionnelle ou accidentelle (dégât des eaux), avec des solvants alcooliques (éthanol, méthanol) utilisés notamment lors du traitement de désacidification de Sablé, ou avec d'autres solvants organiques polaires tels que l'acétone, l'acétate d'éthyle, la méthyl éthyl cétone ou le tétrahydrofurane utilisés par les ateliers de restauration lors de traitements spécifiques comme l'élimination des rubans adhésifs. Par ailleurs, l'estampille constituant une marque d'appartenance et une protection contre le vol, il est important qu'elle ne s'efface pas trop facilement. Le test de solubilité consiste à apposer un point d'encre sur une feuille de papier, de le laisser sécher une journée puis à l'aide d'une pipette, d'y appliquer une goutte de solvant ou d'eau. Si l'encre est sensible à l'un ou l'autre, il se formera, autour du point initial, une auréole dont la taille sera proportionnelle à l'affinité de l'encre avec le solvant. Comme attendu, les encres non grasses sont très sensibles à l'eau, moins aux alcools et aucunement aux autres solvants organiques ; les encres grasses réagissent de manière totalement opposée.

Les encres des tampons pré-encreés ont une affinité particulière pour les solvants alcooliques et sont modérément solubles dans tous les autres solvants y compris l'eau. Quant à l'encre à séchage rapide, seule l'eau la laisse indifférente.

Test d'activité photographique

Dans le but de vérifier la compatibilité des encres avec les documents photographiques argentiques, un test d'activité photographique a été effectué conformément à la norme ISO 14523 : 1999 (pour les détails concernant cette norme, voir le n° 17 des Actualités de la conservation, mai-août 2002). De toutes les encres analysées, seules celles des tampons pré-encreés ont été refusées de manière évidente par le test d'activité

photographique. Ces encres émettent des quantités importantes de composés réducteurs qui les rendent impropres à la conservation sur le long terme des documents de bibliothèques.

L'encre grasse rouge tend à provoquer sur les films d'argent colloïdal des taches de décoloration non homogènes ; elle est de ce fait déconseillée pour une utilisation sur les images photographiques argentiques ; on peut néanmoins la tolérer sur les documents graphiques ne présentant pas de caractère patrimonial particulier. À cette encre, on préférera la noire grasse ou la rouge d'oblitération.

Conclusion

À l'issue de toutes ces analyses, il apparaît que les encres grasses comptent parmi les encres les mieux adaptées à la conservation sur le long terme des documents graphiques et photographiques. Celles des tampons pré-encrés remportent le palmarès des encres les moins aptes à la conservation. On retiendra l'encre à séchage rapide noire pour une utilisation sur les supports calandrés ou glacés sur lesquels les encres grasses tardent à sécher. Mais il faudra alors tenir compte de sa grande solubilité dans les solvants organiques polaires.

Thi-phuong Nguyen
Stéphane Bouvet
DSR/DSC/ CTBnF, laboratoire