
Bulletin technique

décembre 1980

Institut canadien de conservation

Musées nationaux du Canada

Le soin des collections de
photographies en noir et blanc:
nettoyage et stabilisation

Siegfried Rempel

**Le soin des collections de
photographies en noir et blanc:
*nettoyage et stabilisation***

par Siegfried Rempel

LES BULLETINS TECHNIQUES DE L'I.C.C.

1. *L'humidité relative dans les musées: importance, mesure et régulation*
de K. J. Macleod
2. *L'éclairage des musées*
de K. J. Macleod
3. *Appareils recommandés pour la vérification des conditions ambiantes dans les musées et les dépôts d'archives*
de Raymond H. Lafontaine
4. *Le soin des collections canadiennes d'instruments de musique*
de R. L. Barclay
5. *Normes relatives au milieu pour les musées et les dépôts d'archives canadiens*
de Raymond H. Lafontaine
6. *Le soin des collections de photographies en noir et blanc: l'identification des procédés*
de Siegfried Rempel
7. *Les lampes à fluorescence*
de Raymond H. Lafontaine et Patricia A. Wood
8. *L'entretien des objets en bois*
de R. L. Barclay, R. Eames et A. Todd
9. *Le soin des collections de photographies en noir et blanc: nettoyage et stabilisation*
de Siegfried Rempel

Institut canadien de conservation (I.C.C.)
Musées nationaux du Canada

Bulletin technique n° 9

Le soin des collections de photographies en noir et blanc: nettoyage et stabilisation

par
Siegfried Rempel

Rédaction et maquette: Janet Denton
Texte français établi par Jean-Paul Morisset
Photographies et illustrations par Siegfried Rempel
Imprimé par l'Imprimerie du gouvernement canadien:
Bruce Broadfoot, Atelier principal.

ISSN 0706-4152
ISBN 0-662-50406-2
Catalogue du M.A. et S. n° NM 95-55/9
Décembre 1980

En préparation: les Bulletins techniques nos 10, 11 et 12

Si vous désirez obtenir gratuitement les bulletins techniques, veuillez remplir la carte postale ci-jointe et la poster à I.C.C.

L'Institut canadien de conservation publie ses bulletins techniques dans le but de faire connaître les techniques et les principes de conservation et de restauration qui peuvent servir à tous ceux, conservateurs ou restaurateurs, qui partagent la responsabilité des collections canadiennes. Les auteurs accueilleront toujours avec intérêt les commentaires et les questions qu'on voudra bien leur adresser:

Table des matières

1.	Introduction	2	5.12	Albums	16
2.	La détérioration des photographies en noir et blanc		5.13	Photographies sous écran	16
	Tableau I: Cas de détérioration	2	5.13.1	Extraction de l'objet de son écran	18
3.	Examen, manipulation et tri	3	5.13.2	Le daguerréotype	19
3.1	Examen et tri	3	5.13.3	Le ferrotype (mélainotype, «tintype»)	19
3.2	Manipulation	4	5.13.4	L'ambrotype	19
3.3	Utilisation d'un support auxiliaire	6	5.14	Photographies d'art	19
4.	Nettoyage	6	6.	Préparation pour l'entreposage	21
4.1	Supports en papier	6	6.1	Contenants d'entreposage	21
4.1.1	Nettoyage de l'émulsion	6	6.1.1	Contenants en papier	21
4.1.2	Nettoyage du support en papier	7	6.1.2	Contenants en plastique	21
4.2	Supports en verre et en plastique	7	6.2	Fabrication de contenants d'entreposage	21
4.2.1	Nettoyage de l'émulsion et du support	7	6.2.1	Le contenant sans joints	21
4.3	Supports en métal	9	6.2.2	Le contenant traditionnel	21
4.4	Nettoyage des fungus	9	6.2.3	Les coffrets d'entreposage	23
4.5	Entretien des pinceaux	9	6.3	Préparation des nitrates pour l'entreposage	23
4.6	Tirage de copies	9	6.3.1	Entreposage aux conditions normales	23
5.	Méthodes spécifiques de stabilisation	10	6.3.2	Entreposage en milieu réfrigéré	23
5.1	Les nitrates	10	6.3.3	Vérification de la détérioration des nitrates	23
5.2	Les acétates	10	6.4	Préparation des acétates pour l'entreposage	24
5.3	Les plaques de verre cassées	11		Tableau II: La détérioration des nitrates	24
5.4	Les plaques de verre fêlées	12		Tableau III: La détérioration des acétates	24
5.5	Décollement de l'émulsion	13		Annexe: Examen ponctuel	25
5.6	Écaillage de l'émulsion	14		Bibliographie	25
5.7	Adhérences	14		Fournitures	26
5.8	Transparents de projection	14		Adresses de fournisseurs	26
5.9	Épreuves (de grandes dimensions) montées sur carton	14			
5.10	Épreuves (non montées) cassantes	15			
5.11	Épreuves tendant à s'enrouler	16			
5.11.1	Épreuves tendant fortement à s'enrouler	16			
5.11.2	Épreuves tendant modérément à s'enrouler	16			

L'auteur



Photographie par James Stark

Siegfried Rempel est un scientifique de la conservation attaché à la section de recherche sur les méthodes de conservation à l'Institut canadien de conservation. Il a terminé ses études à l'université Carleton d'Ottawa en 1973 (B. Sc.) et est entré à l'Institut canadien de conservation en 1975.

Résumé

Ce bulletin présente dans leurs grandes lignes les méthodes à utiliser pour la manipulation et le nettoyage des objets photographiques en noir et blanc qui se trouvent dans les dépôts d'archives et les musées. Il explique également ce qu'il faut savoir tant pour préparer ces objets à l'entreposage que pour stabiliser les photographies en noir et blanc qui sont détériorées.

Les recommandations que l'on trouvera dans ce bulletin se fondent sur les caractères structuraux inhérents aux objets photographiques. Quant aux méthodes proposées, l'auteur les a choisies dans les écrits sur le sujet; il leur a apporté les modifications qui permettront à ceux qui ont la garde de collections photographiques d'y trouver des directives pratiques.

1. Introduction

On peut considérer la préservation des photographies en noir et blanc comme une façon de suspendre, d'attendre, de retarder; c'est le volume même de la plupart des collections qui impose une telle façon de faire.

Les méthodes abordées dans le cadre de ce bulletin entendent réduire le plus possible la dégradation de ces objets jusqu'à ce que l'on puisse en entreprendre la restauration. Il s'agit, entre autres choses, d'assurer l'identification et la stabilisation de ce qui entre dans la collection d'un musée et, avant tout entreposage, d'éliminer certains agents de contamination qui se trouvent associés aux photographies.

Le lecteur devrait lire ce bulletin dans son entier avant de tenter d'appliquer les techniques qu'il y trouve décrites.

2. La détérioration des photographies en noir et blanc

Les objets photographiques en noir et blanc, lorsqu'ils bénéficient de conditions convenables de traitement photographique et d'entreposage, sont à la fois stables et permanents. Ce sont là deux qualités que l'on ne retrouve pas, en général, chez les photographies anciennes. La permanence d'un objet photographique en noir et blanc repose sur les facteurs suivants:

—*La stabilité des diverses composantes structurales de l'objet.* La structure normale d'une photographie comprend un support, une image et une couche sensible (liant), de même qu'un certain nombre d'autres éléments secondaires (voir figure 1).

Chacune de ces composantes peut présenter des caractéristiques optiques, chimiques ou physiques qui, à la longue, provoquent l'instabilité de l'objet. Le nitrate de cellulose*, le premier support souple transparent que l'on ait utilisé, constitue un excellent exemple de ce genre de fragilité. Nous savons aujourd'hui que la détérioration de ce support provoque éventuellement la destruction de l'image qu'il porte (voir figure 2).

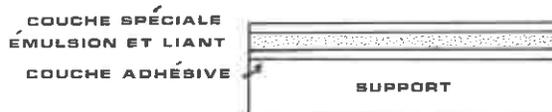
La simple présence de nitrates détériorés dans un espace de réserve où se trouvent également d'autres sortes de supports suffit à accélérer la dégradation des images portées par ces autres supports; le nitrate est ainsi la substance la plus dommageable d'une collection.

—*La méthode utilisée pour obtenir l'image, ainsi que les produits chimiques qui servent à la stabiliser.* On sait aujourd'hui que les produits chimiques qui subsistent à l'état de résidus après la fabrication des émulsions—tout particulièrement dans le cas des émulsions à base d'argent—peuvent à la longue attaquer l'image, la couche sensible ou le support. Dans le cas des images à l'argent, des thiosulphates et des complexes de thiosulphates d'argent résiduels peuvent transformer chimiquement l'argent métallique de l'image en un sulfure d'argent.

*On désigne souvent sous le simple terme de nitrates les divers produits ayant pour support un nitrate de cellulose.

Dans le cas des anciens procédés permettant d'obtenir des épreuves à l'argent à grain fin, ce phénomène a provoqué la modification de la couleur de l'image en même temps qu'une perte de densité, tout particulièrement évidente dans les lumières.

—*Le milieu où séjourne l'objet après sa fabrication.* Des niveaux élevés de température et d'humidité relative, la présence de certains gaz dans l'atmosphère, le contact de certaines substances peuvent induire dans un objet des modifications chimiques ou physiques néfastes (figure 3.)



1.



2.



3.

Figure 1: Chacune des couches représentées dans cette coupe simplifiée réagira différemment aux variations du milieu.

Figure 2: Ce négatif en nitrate de cellulose se trouve dans un état avancé de détérioration. Le support en est devenu cassant, l'émulsion et l'image sont tachées.

Figure 3: L'émulsion de cette plaque de verre à la gélatine s'est décollée de son support. L'objet était entreposé en milieu instable.

TABLEAU I—CAS DE DÉTÉRIORATION

chimique	due au milieu	mécanique	biologique
— Des émulsions rongées ou grêlées ont pour origine des marques de doigts, des taches de graisse, des éclaboussures d'eau.	— la détérioration par l'humidité est causée par les fluctuations du milieu atmosphérique (humidité relative et température), par suite de l'insuffisance de la régulation climatique.	— les taches, les trous et les égratignures proviennent soit d'une manipulation maladroite, soit du frottement contre d'autres objets.	— la présence de taches, de trous ou d'égratignures est ordinairement due à une attaque de bactéries, de mousses ou d'insectes.
— les dépôts superficiels sont causés par des produits chimiques qui se sont desséchés, ou encore par le regroupement des molécules d'argent, phénomène qui augmente le grain de l'image ou qui rend plus grossière la texture de l'image.	— le relief que prend une image est causé par le séchage différentiel d'une émulsion humide.	— des plages brillantes proviennent de ce que l'émulsion a adhéré à une surface à la fois lisse et tiède; par la suite, on constate souvent la déformation de l'image ou une fusion des surfaces.	— les textures superficielles mates sont ordinairement provoquées par la croissance de mousses, ce qui entraîne la formation de taches de saletés de contours irréguliers, ou en forme de centres ponctuels distincts.
— la friabilité des objets est ordinairement causée par l'acidité du support, comme dans le cas des nitrates.	— la formation d'ampoules et de fronces sur l'émulsion est causée par l'humidité de cette émulsion*, qui peut entraîner son décollement ou son écaillage.	— le fendillement de l'émulsion est favorisé par un séjour prolongé en milieu trop sec et provoqué par une manipulation maladroite.	
— les taches sont causées par les résidus chimiques laissés par le traitement en laboratoire: résidus d'oxydation, de sulfuration, argent colloïdal, voile chimique, voile dichroïque. Ces résidus provoquent soit le pâlissement de l'image, soit la formation de taches de couleur.	— la réticulation est le résultat des variations rapides de la température sur une émulsion humide.*	— une émulsion craquelée, c'est-à-dire coupée de minuscules fendillements, doit son état à une manipulation maladroite.	
— le gondolage et le rétrécissement de la base en plastique des nitrates et des acétates sont dus à la perte de composants volatils et provoquent la déformation de l'image et le décollement de l'émulsion.	— la tendance à l'enroulement des épreuves et des films est provoquée par la sécheresse du milieu d'entreposage.	— une cassure ou une rupture provient ordinairement de la manutention maladroite d'objets fragiles ou cassants.	

*Désastre

Les termes utilisés dans ce tableau sont expliqués dans Faults in Photography, Causes and Correctives par Kurt Fritsche (voir la bibliographie).

Les facteurs tenant au milieu peuvent également ajouter leurs effets aux deux premiers facteurs que nous avons mentionnés. Par exemple, des substances contenant du soufre, comme les adhésifs au caoutchouc, peuvent, lorsqu'elles se trouvent à proximité d'images argentiques, provoquer la transformation chimique de l'image en un sulfure d'argent.

On trouvera au tableau I la liste des diverses formes de détérioration. On peut répartir ces formes suivant les catégories suivantes:

- *Détérioration chimique*, comme dans le cas de la sulfuration de l'image argentique par l'action des résidus chimiques laissés par le traitement photographique.
- *Détérioration due au milieu*, comme lorsque l'image argentique se transforme en sulfure par suite de la présence de gaz atmosphériques contenant du soufre.
- *Détérioration mécanique*, comme dans le cas d'un support de verre qui se brise (par suite de sa propre fragilité).

— *Détérioration biologique*, comme lorsqu'un objet conservé dans des conditions inadéquates, en milieu trop humide, se couvre de fungus.

3. Examen, manipulation et tri

3.1 Examen et tri

On doit inspecter les objets photographiques pour déterminer leur état et établir leurs besoins en restauration; il est important de pouvoir disposer pour cela d'un espace préparé à cet effet. Idéalement, la salle ou l'espace utilisé doit contenir plusieurs tables recouvertes de papier à journal à la fois propre et vierge, sur lequel on peut étendre et examiner les objets (voir figure 4).

On commence par grouper les objets suivant leurs supports. On vide les contenants* de ce qu'ils renferment, que l'on pose sur un support auxiliaire (voir section 3.), sur le papier à journal, et l'on porte au registre des acquisitions tous les renseignements disponibles (voir figure 5).

*Ne vous débarrassez pas du contenant avant que les renseignements qu'il porte n'aient été transcrits sur la nouvelle enveloppe et portés au registre des acquisitions.

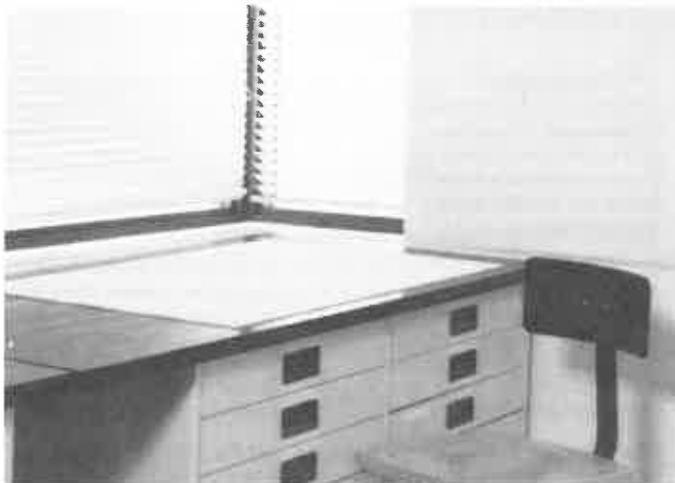


Figure 4: L'espace de travail réservé au tri des objets, avec son papier à journal bien net, devrait rester impeccablement propre pour l'examen des objets.



Figure 5: On transcrit immédiatement dans le registre des acquisitions, avant même d'entreprendre l'examen de l'objet, les renseignements que porte l'enveloppe ou le contenant où il se trouve.

On regroupe ensuite les objets photographiques suivant leur état relatif et suivant les besoins immédiats de stabilisation de chacun (on trouvera les méthodes de stabilisation à la section 5.0.). Par exemple, on placera ensemble toutes les plaques de verre cassées que l'on doit stabiliser.

Une fois que l'on a réparti tout ce que renfermait un contenant, on transporte sur une autre surface propre les divers groupes ainsi créés; on enlève la couche de papier à journal que l'on a utilisée et on nettoie le support auxiliaire.

Une telle méthode d'examen, d'identification* et de tri devrait entraîner les groupements suivants:

Supports en plastique

- nitrates
- adhérences (supports fusionnés les uns aux autres)
- décolllement et écaillage de l'émulsion
- tout le reste.

Supports en métal

- supports en métal, photographies présentées sous écran
- décolllement ou écaillage des émulsions
- tout le reste.

Supports en papier

- photographies montées sur carton, ou de grandes dimensions
- épreuves cassantes
- épreuves tendant à s'enrouler
- albums
- adhérences (objets collés les uns aux autres)
- émulsions décollées ou écaillées
- photographies d'art
- tout le reste.

*On trouvera des renseignements sur les traits qui permettent d'identifier les objets photographiques en noir et blanc dans: Rempel, Siegfried, «Le soin des collections de photographies en noir et blanc: l'identification des procédés», Institut canadien de conservation, Bulletin technique n° 6 (novembre 1979); texte anglais, 32 pages; texte français, 34 pages.

Supports en verre

- plaques de verre cassées
- plaques de verre fêlées
- émulsions décollées ou écaillées
- adhérences (objets collés les uns aux autres)
- transparents pour lanterne de projection
- tout le reste.

3.2 Manipulation

Lorsque vous manipulez les objets photographiques, suivez les indications suivantes:

- Ne travaillez que dans les espaces réservés à cette fin, là où il est interdit de manger, de boire et de fumer.
- Les membres du personnel devraient se laver les mains avant le travail. On ne doit pas utiliser de lotion ou de crème à main et l'on doit porter des gants de coton.
- Utilisez toujours vos deux mains pour prendre un objet photographique qui se trouve dans un contenant (voir figure 6).
- Pour les objets photographiques lourds ou de grandes dimensions, on doit prévoir un support auxiliaire en verre. De même, il faut absolument utiliser un support auxiliaire pour déplacer ou manier les articles délicats et ceux qui sont déchirés (voir figure 7).
- Les objets assez lourds contenus dans des enveloppes peuvent très bien s'avérer être des plaques de verre. Ne les empilez donc jamais l'une sur l'autre. Si une enveloppe semble pendre par le milieu lorsqu'on la soulève (voir figure 8), il peut s'agir d'une plaque cassée. Déposez-la bien à plat sur un support auxiliaire pour l'examiner (section 3.3).
- Écartez toujours l'enveloppe de l'objet, et non pas l'objet de l'enveloppe (voir figure 9).
- N'insistez pas pour séparer un objet d'un autre

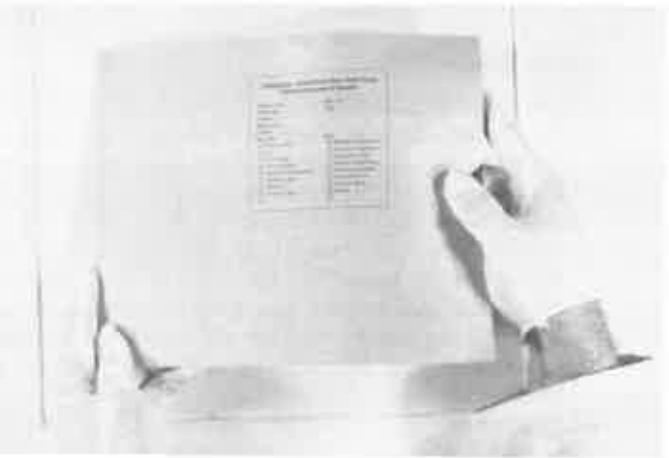
On verra à la figure 7 la façon correcte d'utiliser un support auxiliaire lorsqu'il s'agit d'objets de papier et de verre. Les figures 10 et 11 montrent les techniques correctes à utiliser pour tenir des supports, de verre et de plastique respectivement.



6.



7.

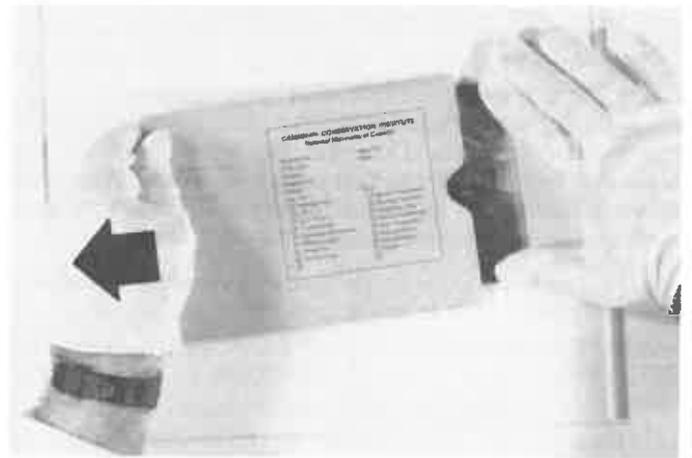


8.

Figure 6: Il faut utiliser ses deux mains pour prendre des objets de grandes dimensions ou cassants.

Figure 7: Le support auxiliaire est une feuille de verre rigide. Il permet de réduire au minimum les dommages que pourrait subir l'objet pendant sa manipulation.

Figure 8: Une enveloppe dont le centre pend lorsqu'on la ramasse devrait être déposée sur un support auxiliaire (tâchez de réduire au minimum le déplacement des fragments à l'intérieur de l'enveloppe).



9.



10.



11.

Figure 9: C'est l'enveloppe même qu'il faut écarter de l'objet (que l'on retient sur le support auxiliaire).

Figure 10: En utilisant ses deux mains pour tenir une plaque de verre, on réduit au minimum les possibilités de l'échapper.

Figure 11: Il est possible de tenir d'une seule main un support en plastique, qui est plus léger que le verre, et incassable de surcroît.

3.3 Utilisation d'un support auxiliaire

Le support auxiliaire assure une surface de travail rigide: on l'utilise essentiellement pour réduire au minimum les dommages que les articles photographiques pourraient subir en cours d'examen. On peut y déposer une plaque en verre cassée que l'on pourra examiner après avoir découpé l'enveloppe qui la contient (voir section 5.3), sans mélanger les fragments de verre.

Le support auxiliaire permet de retourner un article photographique avec le moins possible de risques de le voir glisser au moment où on le soulève. On l'utilise également pour transporter un article d'une surface à une autre, par exemple sur un nouveau support.

Dans le cas d'une plaque de verre cassée (voir la section 5.3), on fait glisser le fragment jusqu'au-delà du bord du support auxiliaire (voir figure 12), ce qui permet de le tenir fermement. Lorsqu'il s'agit d'une épreuve cassante, il est possible d'en faire glisser les fragments sur le support auxiliaire jusqu'à ce qu'ils se déposent sur le nouveau support destiné à les stabiliser (voir figure 13), sans qu'ils soient pour autant soumis à des tensions.

4. Nettoyage

Le nettoyage a pour but d'enlever de la surface de l'objet la saleté superficielle et les résidus graisseux. La méthode préconisée ici est un traitement de surface qui fait appel au nettoyeur à film de Kodak («Kodak Film Cleaner»). Nous n'aborderons ici ni l'immersion des photographies, ni l'enlèvement des taches.

Nous recommandons la méthode générale suivante de nettoyage:

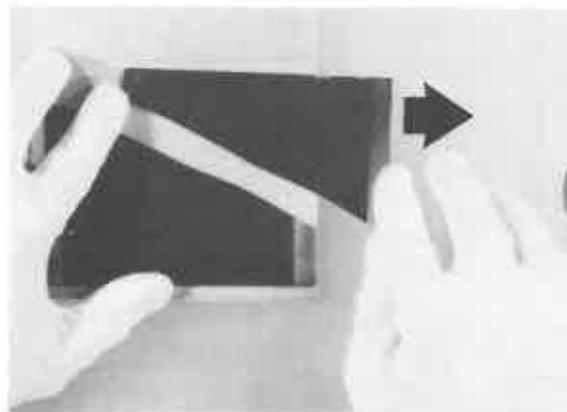
- Retirez l'objet de son enveloppe et déposez-le, la face portant l'émulsion tournée vers le haut, sur un support auxiliaire.
- Époussetez la surface de l'émulsion avec un pinceau doux; soulevez l'objet et époussetez également le support auxiliaire; retournez l'objet sens dessus dessous et époussetez la face opposée à l'émulsion.
- Répétez l'étape n° 2. Il ne faut *jamais immerger* un objet photographique. N'utilisez jamais de benzène ni d'ammoniaque; n'utilisez de l'eau ou de l'alcool que pour procéder à des examens ponctuels.*

4.1 Supports en papier

4.1.1 Nettoyage de l'émulsion

- Après avoir examiné la surface de l'émulsion et l'avoir légèrement époussetée avec un pinceau doux (blaireau ou pinceau chinois), placez l'épreuve—la face portant l'émulsion tournée vers le haut—sur un support auxiliaire propre. Faites tenir l'épreuve en place à l'aide de presse-papiers, que vous prendrez soin de séparer de la surface de l'émulsion par une feuille de carton propre (voir figure 14).

*Avant d'appliquer une solution liquide à un objet photographique, procédez toujours à un examen ponctuel (voir l'annexe).



12.



13.

Figure 12: On peut faire glisser au-delà du bord du support auxiliaire un fragment de verre, la face portant l'émulsion tournée vers le haut: on a ainsi une prise plus solide.

Figure 13: Ce morceau d'une épreuve cassante se fragmenterait encore si l'on tentait de le ramasser. Le support auxiliaire permet de faire glisser les fragments sur un support de stabilisation sans devoir les manipuler.

- Appliquez sur la surface de l'émulsion un tampon d'ouate ou un bâtonnet ouaté que vous aurez d'abord trempé légèrement dans une solution de nettoyeur à film de Kodak* ou de trichloroéthylène*, puis que vous aurez égoutté au bord du goulot de la bouteille. Ce sont là des produits chimiques qui exigent que l'on travaille dans un endroit bien ventilé; on devrait reboucher la bouteille de solvant dès que l'on a fini d'y tremper le bâtonnet.
- Promenez légèrement le bâtonnet ouaté sur la surface, d'un mouvement circulaire. En même temps, faites rouler le bâtonnet entre vos doigts. Jetez le bâtonnet dès qu'il est sale (voir figure 15).
- Changez régulièrement de bâtonnet au cours du nettoyage; déposez les bâtonnets usagés dans un contenant rebouchable (voir figure 16) que l'on devrait vider régulièrement dans une poubelle réservée aux solvants à jeter. Ne laissez jamais trop de ces bâtonnets s'accumuler dans l'atelier.

— Poursuivez l'application du solvant au bâtonnet aussi longtemps que l'action du solvant est évidente sur l'émulsion et que le bâtonnet ouaté déloge saletés et graisses.



14.



15.



16.

Figure 14: On dispose des presse-papiers sur la photographie pour l'empêcher de bouger pendant qu'on la nettoie.

Figure 15: On utilise un nettoyeur à film pour nettoyer la face de l'épreuve qui porte l'émulsion.

Figure 16: On dépose les bâtonnets ouatés sales dans une bouteille en verre que l'on rebouche.

N.B. N'appliquez pas cette technique à des émulsions à l'albumine. Les fines craquelures qui constituent la texture de cette émulsion peuvent capter des matières étrangères et retenir impuretés et saletés. Limitez le nettoyage des émulsions à l'albumine à un époussetage soigné, effectué au pinceau doux.

4.1.2 Nettoyage du support en papier

1. Après avoir nettoyé l'émulsion, placez la photographie sur un autre support auxiliaire propre, la face portant l'émulsion tournée vers le bas. Retenez-la en place à l'aide de presse-papiers coussinés, de façon à l'empêcher de bouger.
2. Appliquez au dos de l'épreuve une poudre à effacer que vous y ferez délicatement rouler d'un mouvement circulaire du bout des doigts. Procédez à partir du centre en allant vers les bords (figure 17).
3. Veillez à contourner déchirures ou inégalités de surface, de façon à ne pas accrocher les bords, ce qui ne manquerait pas d'entraîner d'autres dégâts.
4. Empêchez l'épreuve de bouger pendant le nettoyage; empêchez le plus possible la poudre de s'insinuer sous l'épreuve, du côté de l'émulsion.
5. Époussetez* ensuite la poudre et examinez la surface du papier (voir figure 18). Appliquez de nouveau un peu de poudre fraîche et continuez jusqu'à ce que cette poudre ne change plus de couleur.
6. Époussetez soigneusement; au besoin, utilisez une gomme douce pour effacer les marques particulièrement tenaces (voir figure 19). Gardez-vous de frotter trop fort ou d'érafler les fibres du papier.
7. Époussetez soigneusement l'épreuve, y compris la face portant l'émulsion, à l'aide d'un pinceau doux, de façon à éliminer tout résidu de poudre à effacer.
8. N'utilisez pas le nettoyeur à film du côté du support en papier.

N.B. On peut utiliser cette méthode de nettoyage du support en papier pour nettoyer les montures de papier sur lesquelles les épreuves sont collées.

4.2 Supports en verre et en plastique

4.2.1 Nettoyage de l'émulsion et du support

- Après avoir examiné les deux faces de l'objet photographique et après les avoir époussetées à l'aide d'un pinceau doux, déposez votre objet photographique, la face portant l'émulsion tournée vers le haut, sur un support auxiliaire (figure 20).
- Procédez ensuite, à l'aide d'un bâtonnet ouaté, à l'application du solvant** sur la surface de l'émulsion, comme nous l'avons recommandé pour le nettoyage de l'émulsion des épreuves photographiques (voir figure 15).
- Époussetez le support auxiliaire; retournez votre objet photographique; à l'aide de bâtonnets ouatés, appliquez le solvant à la face du support qui ne porte pas l'émulsion.
- Grattez soigneusement, à l'aide d'un scalpel, tout ce qui, après ce nettoyage, pourrait encore adhérer à la face de la plaque de verre qui ne porte pas l'émulsion.

N.B. N'utilisez jamais de scalpel lorsqu'il s'agit de supports en plastique ou d'émulsions.

*Utilisez des pinceaux différents suivant que vous dépoussiérez un objet ou que vous le débarrassez de la poudre à effacer.

**Avant de mettre une solution ou un liquide en contact avec un objet, procédez toujours à un examen ponctuel (voir l'annexe).



17.



19.



18.

Figure 17: La poudre à effacer permet d'enlever la saleté et tout ce qui adhère légèrement à la photographie.

Figure 18: Il est important d'épousseter tout ce qui peut rester de fine poussière après l'utilisation de la poudre à effacer.

Figure 19: On peut souvent faire disparaître les marques tenaces à l'aide d'une gomme à effacer d'artiste.

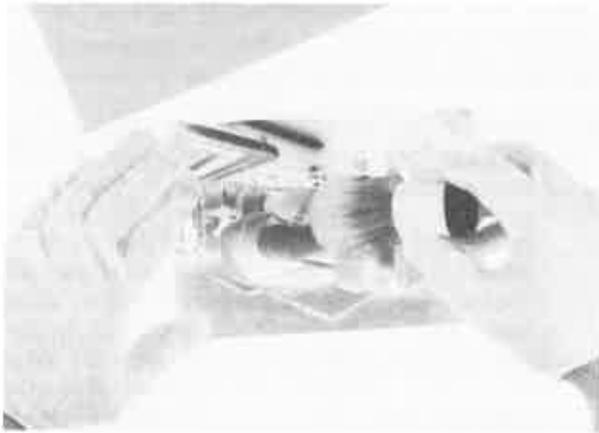


Figure 20: À l'exception de l'image du daguerréotype, on époussette toutes les photographies avant de les nettoyer.



Figure 21: On peut épousseter un daguerréotype sous écrin dont l'image est protégée par un verre protecteur.

4.3 Supports en métal

- Époussetez légèrement, à l'aide d'un pinceau doux, les deux faces de l'objet, que vous tiendrez par ses bords (voir figure 21).
- Les photographies qui se trouvent dans un écrin ne devraient pas en être retirées pour le nettoyage. On trouvera plus de détails sur ce sujet à la section 5.13.

4.4 Nettoyage des fongus

Enlevez les fongus et les mousses qui ont pu se développer sur les émulsions à la gélatine avec un nettoyeur à film en solution. La surface attaquée peut présenter des sortes d'incisions ou de trous: il s'agit là d'une situation irréversible. Ne laissez pas de l'eau entrer en contact avec des émulsions à la gélatine qui ont subi des dommages par fongus: il se peut que l'émulsion soit devenue soluble dans l'eau (voir figures 22 et 23).

Le recours à un éclairage ultra-violet peut permettre de mieux repérer en cours d'examen les plages attaquées, qui prendront alors une teinte bleu-blanc brillante.

Gardez-vous de regarder la source d'éclairage.

4.5 Entretien des pinceaux

La méthode de nettoyage que nous recommandons fait appel à deux pinceaux différents, l'un pour enlever la saleté, l'autre pour écarter les restes de poudre à effacer. Dans un cas comme dans l'autre, il faudra procéder régulièrement au nettoyage du pinceau, de façon à éliminer tout ce qui a pu s'y accumuler entre les poils.

1. Mélangez 5 à 10 ml de détergent doux (Fisher FD-70) à 1000 ml d'eau.
2. Trempez le pinceau dans la solution et laissez-le s'égoutter.
3. Frottez doucement dans la paume de votre main les poils du pinceau, auxquels vous imprimerez un mouvement circulaire (voir figure 24).
4. Répétez l'opération jusqu'à ce que la mousse reste propre.
5. Rincez tant que l'eau de rinçage ne reste pas propre.
6. Séchez le pinceau à l'air, les poils tournés vers le bas.

4.6 Tirage de copies

C'est à ce stade précisément qu'il convient de procéder au tirage de copies des négatifs, copies qui serviront éventuellement à tirer des épreuves. Les responsables des grandes institutions et des grandes collections devraient envisager une telle étape dès après le nettoyage et avant l'étape de stabilisation. Les méthodes de stabilisation isolent l'objet, ce qui rend impossible l'observation directe de l'image.

Figures 22 et 23: La croissance de fongus peut affecter les deux faces d'un support en plastique parce que chacune porte une couche de gélatine. Les plages ainsi affectées sembleront blanches en lumière réfléchie et noires en transparence.

Figure 24: Il faut nettoyer régulièrement les pinceaux à épousseter.

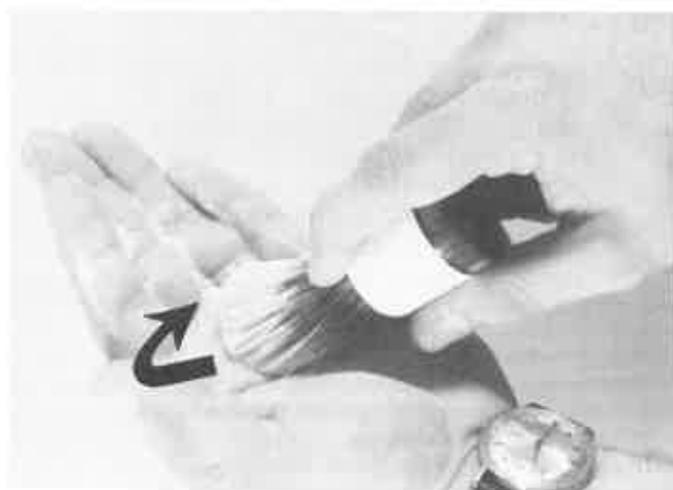
Un tel sujet déborde le cadre de ce bulletin; on trouvera dans les bulletins publiés ultérieurement la façon correcte de procéder au tirage de copies.



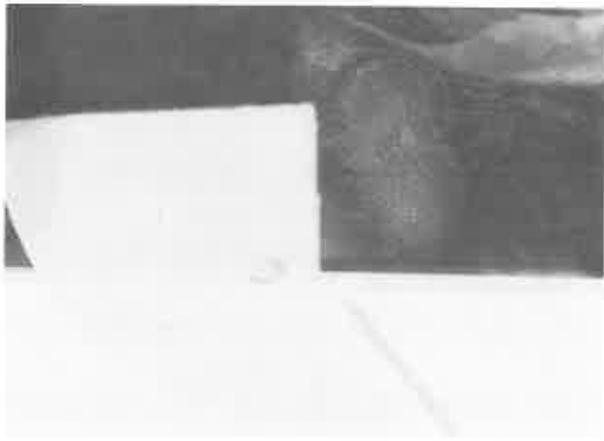
22.



23.



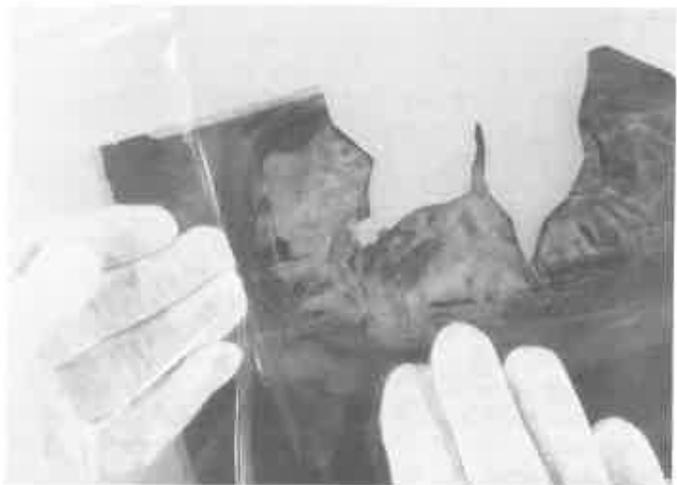
24.



25.



26.



27.

Figures 25 et 26: Soumis à un examen ponctuel, un nitrate soluble dans l'eau laisse les produits décolorés de la décomposition et l'argent de l'image passer sur le buvard. L'endroit où l'on a pratiqué l'examen ponctuel reste transparent et incolore.

Figure 27: Ce négatif au nitrate, dans un état avancé de dégradation, a adhéré à l'enveloppe de plastique dans laquelle on l'avait placé.

5. Méthodes spécifiques de stabilisation

L'examen, le tri et le nettoyage auront laissé les objets répartis entre des catégories bien définies (voir section 3.1). Chacune de ces catégories exige des méthodes spécifiques de stabilisation qui ont pour but de prévenir tout autre dommage. On trouvera ici les méthodes en question.

5.1 Les nitrates (supports en plastique)

1. Identifiez* les nitrates et séparez-les du reste de la collection.
2. Procédez sur l'émulsion à un examen ponctuel à l'eau. Il est possible que les couches sensibles qui ont pris une teinte jaune-brun soient devenues solubles dans l'eau (voir figures 25 et 26).
3. Les émulsions solubles dans l'eau sont instables. Nettoyez-les immédiatement et procédez aussitôt au tirage photographique de copies. Lorsque les nitrates sont devenus collants, on doit immédiatement en tirer des copies, si la chose est possible, puis les détruire**; quant aux nitrates stables, on peut attendre pour en tirer des copies.
4. Après nettoyage, placez les objets dans des enveloppes en papier traité†. *N'utilisez surtout pas d'enveloppes en plastique* (voir figure 27).

*Op. cit., Rempel, Siegfried

**Pour ce qui est de la façon dont vous pouvez disposer des nitrates, le mieux est de prendre contact avec le chef des pompiers de votre localité.

†Il s'agit ici d'un papier traité chimiquement avec un agent alcalin qui neutralise les acides qui le traversent.

5. Entrez les nitrates dans un espace isolé, à l'écart du reste des collections photographiques. On recommande la réfrigération des nitrates (la section 6.3 aborde le problème de la préparation à l'entreposage).
6. On ne doit pas placer dans des contenants hermétiquement fermés les nitrates conservés à la température ambiante: il faut laisser aux gaz résultant de leur décomposition la possibilité de s'échapper. Aussi l'espace d'entreposage doit-il être bien ventilé; de préférence, il doit se trouver à la périphérie de l'édifice.

5.2 Les acétates (supports en plastique)

1. Procédez à l'identification* des objets et isolez-les du reste de la collection.
2. Procédez au nettoyage et au tirage de copies.
3. Après nettoyage, placez les objets dans des enveloppes en papier traité.
4. Rangez tout ce qui est acétate dans le même espace de réserve. Il n'est pas indispensable d'isoler les acétates du reste de la collection mais, si l'espace le permet, rangez-les dans un espace séparé.
5. On recommande la réfrigération de ces objets photographiques; leur préparation pour l'entreposage est la même que celle des nitrates (section 6.3).
6. On peut entreposer les acétates à la température ambiante.

Note: On trouvera au tableau III une description des diverses formes de détérioration des acétates.

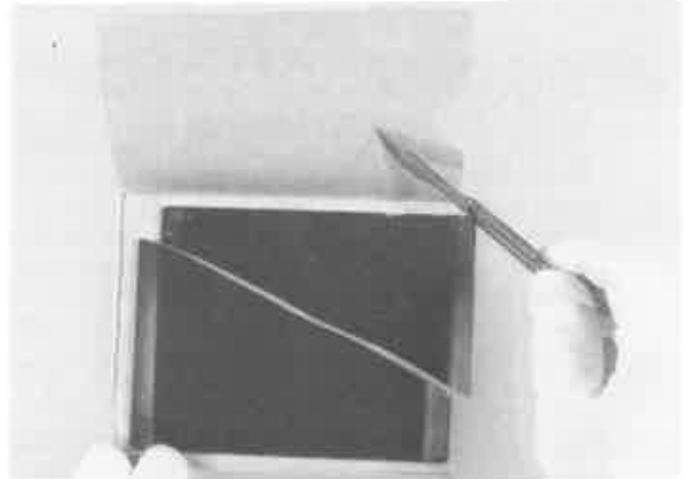
5.3 Les plaques de verre cassées (supports en verre)

On peut les identifier par le manque de rigidité et d'homogénéité des enveloppes qui les contiennent, lorsqu'on les soulève.

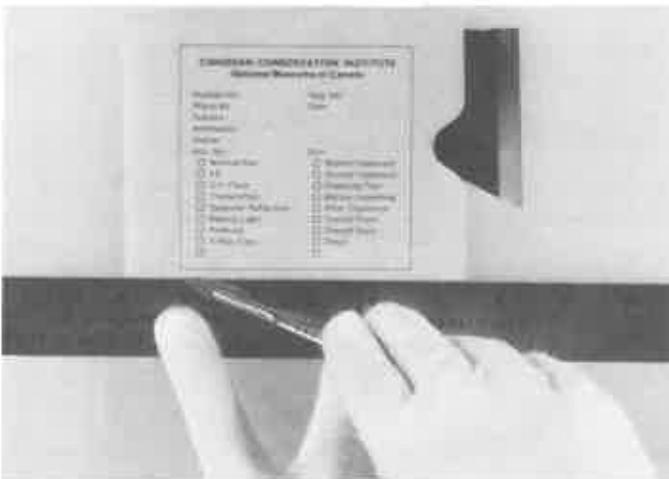
1. Déposez le contenant dans lequel se trouve la plaque de verre sur un support auxiliaire dont les dimensions dépassent celles de l'objet en question; la face portant l'émulsion doit être tournée vers le haut (voir figure 28).
2. Avec un scalpel, découpez l'enveloppe de papier contenant la photographie suivant la bordure de deux côtés adjacents; soulevez la partie du papier que vous avez découpée et écartez-la de la plaque (voir figures 29 et 30).
3. Recueillez un par un chacun des fragments de la plaque de verre et nettoyez-le des deux côtés, comme nous l'avons indiqué. Avec votre bâtonnet ouaté, nettoyez à partir du centre du fragment, en allant vers les bords (voir figure 31). Il faut veiller à ne pas déchirer ou égratigner les sections de l'émulsion qui peuvent dépasser de la cassure. Déposez chacun des fragments ainsi nettoyés sur un support auxiliaire propre, la face portant l'émulsion tournée vers le haut.
4. Ne tentez pas d'assembler les fragments et ne les laissez pas entrer en contact les uns avec les autres: tout contact pourrait ajouter aux dommages déjà subis par les fragments de l'émulsion.
5. Transcrivez sur les nouveaux contenants les renseignements que peut porter l'ancienne enveloppe.



28.



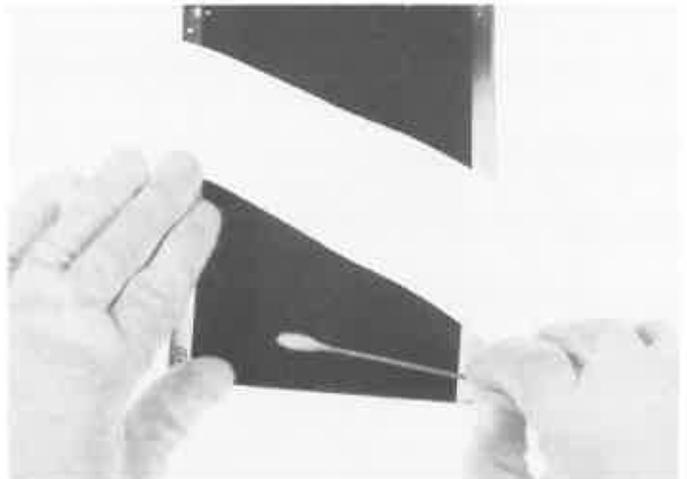
30.



29.

Figure 28: Après avoir enlevé une partie de l'enveloppe, on peut voir qu'elle contient une plaque en verre cassée.

Figure 29: Un scalpel bien aiguisé et une arête bien droite permettent de pratiquer avec précaution l'ouverture de l'enveloppe.



31.

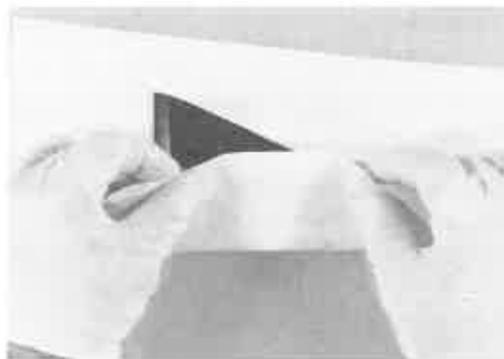
Figure 30: En coupant deux côtés de l'enveloppe, on peut l'ouvrir et observer ce qu'elle contient.

Figure 31: On doit accorder beaucoup de soins au nettoyage des bords de la cassure. Le bâtonnet ouaté peut accrocher et endommager les petits fragments de l'émulsion qui se sont détachés du support.

6. Après nettoyage, enveloppez chacun des fragments dans un papier sans acide (voir figure 32), puis placez-les tous dans une enveloppe assez grande sur laquelle vous inscrirez les indications nécessaires (voir figure 33).
7. Assurez-vous que, pendant qu'ils seront en réserve, tous les fragments de plaques de verre restent ensemble, chacun des groupes se trouvant assemblé dans une même enveloppe bien identifiée.

Figure 32: Enveloppez séparément chaque fragment.

Figure 33: Placez chaque fragment enveloppé dans une enveloppe à document.



32.



33.

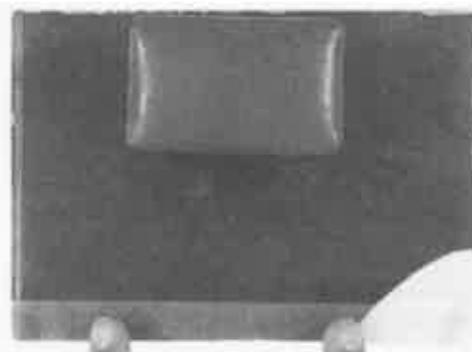
5.4 Les plaques de verre fêlées (supports en verre).

Dans le cas des plaques de verre fêlées, il est essentiel de prévoir un support de stabilisation pour prévenir toute aggravation de la situation. Si le verre est fêlé, la couche sensible, elle, est encore entière; c'est elle qui retient, seule, la cohésion de la plaque. Les supports de stabilisation doivent être exactement de mêmes dimensions que l'objet en question: on les attache à l'objet à l'aide d'un ruban adhésif, de façon à ce qu'ils lui assurent plus de rigidité.

1. Déposez l'enveloppe qui contient la plaque sur un support auxiliaire plat et rigide, de plus grandes dimensions que l'objet, la face portant l'émulsion étant tournée vers le bas (voir figure 34).
2. Découpez les bords de l'enveloppe de papier comme nous l'avons indiqué pour les plaques cassées (voir section 5.3).
3. Nettoyez la face de l'objet qui ne porte pas l'émulsion.
4. Placez un support de stabilisation en verre, de 3 mm (1/8 de pouce) d'épaisseur et de mêmes dimensions que l'objet, par-dessus la plaque; retournez soigneusement les deux après les avoir fait glisser au-delà du bord du support auxiliaire de façon à pouvoir bien les tenir.
5. Nettoyez l'émulsion encore intacte. Placez un morceau de carton à passe-partout à quatre épaisseurs, coupé aux bonnes dimensions, par-dessus; assemblez le tout par les bords à l'aide de ruban «Filmoplast» (voir figure 35).
6. Étiquetez la nouvelle enveloppe, de même que l'objet, et entreposez à l'horizontale pour restauration éventuelle.
7. Si vous constatez une perte de matière, tracez le contour de cette perte de matière sur un carton à passe-partout à deux épaisseurs, que vous découperez et que vous insérerez, avec un tampon d'ouate, entre l'objet et le carton (voir figures 36 et 37). Le carton devrait avoir à peu près la même épaisseur que l'objet.



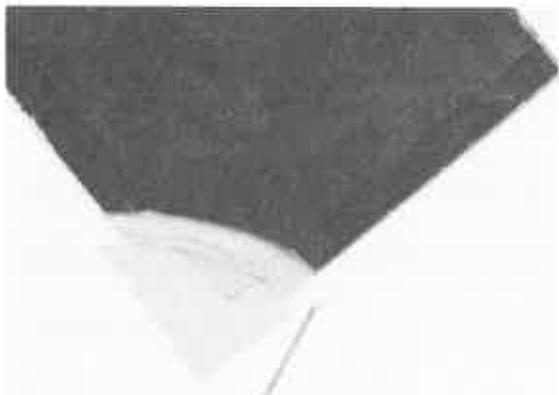
34.



35.

Figure 34: Si cette plaque de verre est soumise à une tension, la fêlure indiquée par la flèche risque de se prolonger. Il est essentiel de stabiliser cette plaque à l'aide d'un dispositif rigide. L'angle inférieur a déjà disparu et devra être remplacé par une pièce.

Figure 35: On utilise du ruban «Filmoplast» pour lier les supports de stabilisation à l'objet.



36.



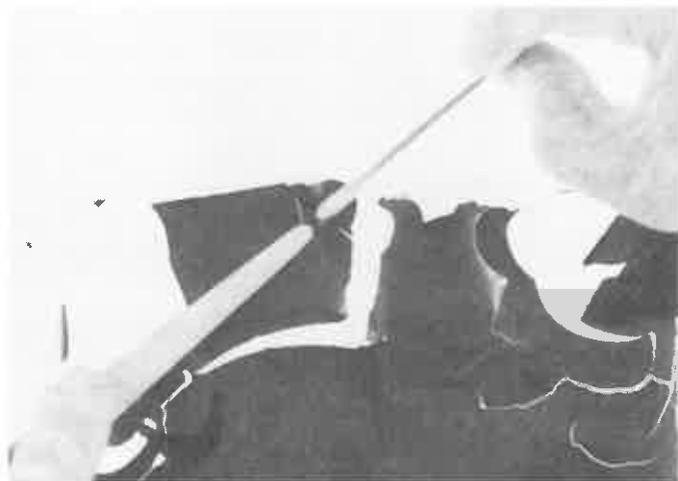
Figure 36: Il faut remplacer le coin manquant de l'objet, de façon à pouvoir ensuite remplacer ce qui manque d'image.

Figure 37: Vue en coupe d'une plaque de verre que l'on a stabilisée. Il est essentiel d'immobiliser la plaque de verre à l'aide d'un support de stabilisation rigide.

5.5. Décollement de l'émulsion (pour la plupart des supports)

1. Nettoyez l'émulsion sans pour autant aggraver le décollément; si possible, remettez l'émulsion en place (voir figure 38).
2. Placez un support de stabilisation en carton à passe-partout à quatre épaisseurs sur l'émulsion, en remettant à plat, puis en replaçant l'émulsion décollée. Il peut s'avérer nécessaire de ne faire

- avancer le carton que lentement, en disposant l'émulsion à plat juste devant le carton (figure 39).
3. Retournez l'ensemble et vérifiez la position des segments décollés; au besoin, remettez-les en place (voir figure 40).
4. Attachez le tout à l'aide de ruban «Filmoplast».
5. Nettoyez la face de verre; rangez dans une enveloppe de papier; étiquetez et entreposez en vue d'un traitement éventuel de restauration (figure 41).



38.

Figure 38: Pour garder en place une émulsion décollée que l'on veut nettoyer, on utilise l'un de ces petits outils en os dont on se sert pour préparer une pliure.

Figure 39: On remet en place, sur le support, un fragment d'émulsion décollée; on couvrira ensuite le tout d'un carton.

Figure 40: Des fragments décollés d'émulsion peuvent avoir glissé au-delà du bord de la plaque au moment où l'on retournait l'objet. Il faut alors les remettre en place.

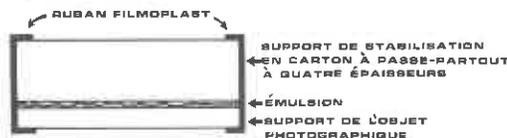
Figure 41: Coupe montrant l'émulsion une fois stabilisée. Les fragments resteront ainsi avec la plaque jusqu'à ce que l'on puisse entreprendre un traitement de restauration.



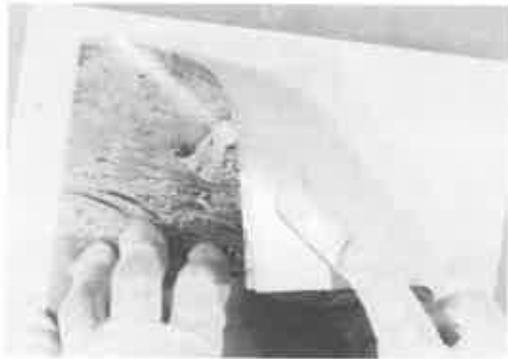
39.



40.



41.



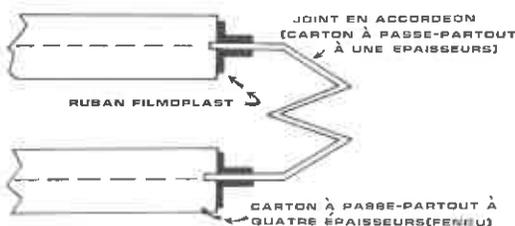
42.



43.



44.



45.

5.6 Écaillage de l'émulsion (pour la plupart des supports)

Ne tentez pas de nettoyer une émulsion qui s'écaille. La manipulation des délicats fragments ne peut que les endommager davantage. Isolez l'émulsion en utilisant la méthode «sandwich» indiquée à la section 5.10 pour les épreuves cassantes.

5.7 Adhérences (pour la plupart des supports).

1. *Ne tentez pas de décoller de force un objet photographique qui adhère à une autre surface.* L'émulsion, lorsqu'elle est ainsi sollicitée de deux côtés à la fois, se détache ordinairement de son support et reste collée à l'autre surface.
2. Époussetez légèrement les surfaces accessibles.
3. Nettoyez toutes les autres faces exposées, sans pour autant soumettre l'adhérence à une tension.
4. Placez l'objet dans une enveloppe, que vous étiquetterez et que vous rangerez en attendant que l'on puisse procéder à une restauration.
5. Rangez ce genre d'objet en position horizontale, sans rien placer par-dessus qui puisse exercer une pression sur les surfaces.

5.8 Transparents de projection (supports en verre)

1. Nettoyez la surface du verre protecteur.
2. Si un verre protecteur s'avère cassé ou fêlé, coupez délicatement le ruban qui assure la cohésion de l'ensemble, puis retirez et nettoyez chacun des éléments.
3. Remettez en place le verre protecteur (s'il est cassé, faites-en tailler un autre); remontez l'ensemble à l'aide d'un ruban «Filmoplast».

5.9 Épreuves de grandes dimensions montées sur carton (supports en papier).

1. Ne tentez pas de décoller l'épreuve du carton sur lequel elle est montée, même si les coins de l'épreuve sont décollés et semblent favoriser une telle opération (voir figure 42).
2. Pour manipuler ce genre d'objet, servez-vous de vos deux mains; placez l'objet sur un support auxiliaire. La monture peut être cassante; si, par maladresse, on en cassait un coin, on risquerait de casser du même coup un coin de l'épreuve (voir figures 43 et 44).
3. Lorsqu'une épreuve montée présente une surface fortement concave ou convexe, on devrait la nettoyer et la placer entre deux morceaux de carton à passe-partout réunis par un joint en accordéon (voir figure 45); cela permet de ranger l'objet sans l'aplatir. Autrement, il pourrait casser.
4. Placez l'épreuve, la face portant l'émulsion tournée vers le bas, sur une feuille propre de papier déposée sur une surface plane et rigide; gardez-la en place

Figure 42: À essayer de décoller une épreuve montée à sec sur un carton en exerçant une tension sur les coins déjà soulevés, on peut provoquer la déchirure de l'épreuve.

Figures 43 et 44: Vue de face et de dos, une épreuve montée sur un carton de mauvaise qualité. Le carton est devenu très cassant; un des coins a cédé au moment où l'on soulevait l'objet.

Figure 45: Cette coupe montre comment est fait le pli en accordéon qui permet de protéger à l'entreposage une épreuve montée sur carton présentant une courbure importante.

en déposant par-dessus plusieurs presse-papiers dont la base est coussinée.

5. Nettoyez le dos de la monture avec de la poudre à effacer, comme nous l'avons vu précédemment. Ne laissez pas la poudre à effacer atteindre l'émulsion.
6. Époussetez soigneusement et retournez l'épreuve. Rappelez-vous de toujours utiliser un support auxiliaire lorsqu'il s'agit d'objets fragiles. Nettoyez le recto de la monture ou du carton à la poudre à effacer, tout en prenant soin, ici encore, d'empêcher cette poudre d'entrer en contact avec l'émulsion.
7. Nettoyez l'émulsion de l'épreuve avec un nettoyeur à film, puis rangez l'épreuve dans une enveloppe traitée de dimensions adéquates. Il peut s'avérer nécessaire de fabriquer à la main une enveloppe sur mesure: on trouvera les indications nécessaires à ce sujet à la section 6.2.
8. Transcrivez tous les renseignements disponibles sur la nouvelle enveloppe, que vous rangerez en attendant que l'on puisse entreprendre la restauration de l'objet.
9. Rangez l'enveloppe à plat dans un tiroir horizontal ou dans un coffret. Gardez-vous d'empiler l'un par-dessus l'autre des objets fragiles ou convexes.

5.10 Épreuves (non montées) cassantes

(supports en papier).

1. Les épreuves deviennent souvent cassantes pour avoir séjourné dans le même contenant qu'un négatif au nitrate. Dans un tel cas, l'épreuve devient tellement fragile (voir figure 46) qu'il est nécessaire de découper l'enveloppe au scalpel. Prenez soin de ne pas découper l'épreuve en même temps (voir figure 29).
2. Prenez les mesures de l'épreuve et découpez, en légèrement plus grand, deux supports de stabilisation en carton à passe-partout à deux épaisseurs.
3. Faites glisser les fragments de l'épreuve, la face portant l'émulsion tournée vers le haut, du support auxiliaire sur le carton.
4. Déposez l'épreuve sur le carton inférieur, posez le carton supérieur par-dessus l'épreuve et fixez à l'aide de «Filmoplast» ce second carton au premier par l'un de leurs côtés les plus longs (figures 47, 48).
5. En soulevant le carton supérieur, qui reste attaché à l'autre par le ruban gommé, assurez-vous que les fragments n'ont pas changé de position (voir figure 49). Fixez ensemble les trois autres côtés à l'aide d'un ruban adhésif.

46.



Figure 46: Cette épreuve cassante et non montée s'est fragmentée en plusieurs morceaux; elle présente une fêlure (indiquée par la flèche) et a perdu une partie de sa matière.

47.

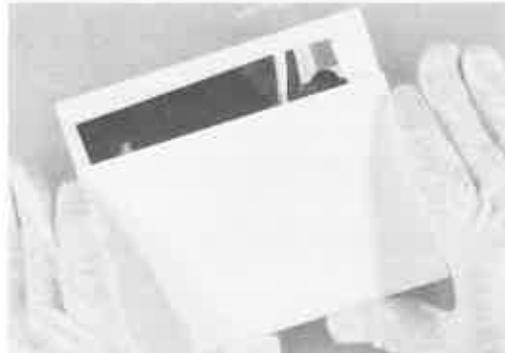


Figure 47: On isole l'épreuve entre deux morceaux de carton à passe-partout traité que l'on joint à l'aide d'un ruban gommé.

Figure 48: On assemble les deux cartons à l'aide d'un ruban «Filmoplast».

Figure 49: Avant de sceller le tout, il est nécessaire de vérifier que les fragments ne sont pas en contact les uns avec les autres.



48.



49.

6. Étiquetez et entreposez en vue d'une restauration éventuelle.

N.B. Il n'est pas nécessaire d'isoler les fragments les uns les autres comme dans le cas des plaques en verre cassées: ici, les fragments n'auront pas tendance à glisser, une fois pris en sandwich entre les deux cartons.

5.11 Épreuves tendant à s'enrouler (supports en papier)

Il s'agit souvent d'épreuves panoramiques, ordinairement de grandes photographies de groupe de proportions inhabituelles, par exemple 8 x 16 pouces. Ces formats peu courants ont souvent porté les détenteurs de ces photographies à les rouler pour les ranger.

Les épreuves restent souvent enroulées pour avoir été longtemps gardées ainsi dans un milieu sec.

5.11.1 Épreuves tendant fortement à s'enrouler

1. Si l'épreuve est rigide, ne tentez pas de la forcer à se dérouler: vous pourriez amener l'émulsion et l'épreuve à craquer ou à se déchirer (figure 50).
2. Placez l'épreuve sur un cylindre à poster (un de ces tambours de carton sur lesquels on enroule un document ou une affiche pour l'expédier sans la plier); ce cylindre devra avoir à peu près le même diamètre que l'épreuve enroulée et aura été préalablement recouvert d'un papier sans acide (voir figure 51). Le bout du cylindre devra dépasser d'au moins un pouce le bord de l'épreuve (figure 52).
3. Enroulez l'épreuve autour du cylindre. Après le premier tour, ajoutez une feuille de papier à interfolier sans acide (voir figure 53).
4. Recouvrez l'extérieur de l'épreuve avec un papier sans acide que vous fixerez à l'aide de plusieurs bandes de ruban de coton non blanchi, d'un quart de pouce de largeur (6 mm), de façon à faire bien tenir l'épreuve en place (voir figure 54).
5. Rentrez dans les bouts du cylindre ce qui peut rester de papier.
6. Rangez.

5.11.2 Épreuves tendant modérément à s'enrouler

1. Il est possible de dérouler ces épreuves sans pour autant en faire craquer ou casser l'émulsion (voir figure 55).
2. Déposez l'épreuve sur une feuille propre de papier-buvard, la face portant l'émulsion tournée vers le bas, et déposez par-dessus des presses-papiers à base coussinée (voir figure 56).
3. Déposez une feuille de papier-buvard neuf par-dessus: retirez les presse-papiers l'un après l'autre, les reposant aussitôt par-dessus le second papier-buvard.
4. Déposez sur la papier-buvard une feuille de verre de plus grandes dimensions que l'épreuve.
5. Laissez en place pendant plusieurs jours, en vérifiant de temps à autre si la tendance à l'enroulement a diminué ou disparu.
6. Nettoyez et placez dans une enveloppe de dimensions appropriées.

5.12 Albums (supports en papier)

Les albums contiennent généralement des épreuves, mais on peut également y trouver des photographies faisant usage d'autres supports que le papier. On devrait conserver un album comme un tout.

1. Nettoyez la reliure en l'époussetant avec un chiffon de coton.
2. Époussetez toutes les surfaces d'épreuves que vous pouvez atteindre, mais ne retirez pas les photographies des pages où elles sont. Séparez chacune des pages de ses voisines à l'aide d'un papier sans acide taillé sur mesure.
3. Nettoyez et placez dans des enveloppes étiquetées les photographies libres que l'on pourrait avoir placées entre les pages de l'album. On devrait ranger ces photographies avec l'album, en prenant soin de noter la page ou les pages où on les a trouvées.
4. On devrait retirer de l'album les épreuves qui sont sur le point de se décoller et on devrait les traiter à part, tout particulièrement si le fait de les laisser dans l'album peut endommager soit les photographies, soit l'album.
5. Les dimensions de certains albums—tout particulièrement de ceux qui sont très épais—peuvent obliger à les envelopper de plusieurs feuilles de papier sans acide, puis à les entourer d'un ruban de coton non blanchi (voir figure 57).
6. Attachez une étiquette au ruban et rangez horizontalement.

5.13 Photographies sous écriin (supports en métal et en verre)

Si un objet photographique possède un support en métal, il s'agit soit d'un daguerréotype, soit d'un ferrotipe. Le daguerréotype et l'ambrotype (photographie sur verre) se trouvent presque toujours dans des écriins décoratifs.

Page ci-contre:

Figure 50: Ce cylindre est d'un diamètre trop réduit. Roulée sur un cylindre plus petit que le diamètre qu'elle présente, une épreuve risque fort de craquer.

Figure 51: On ne peut obtenir des cylindres à poster sans acide qu'en un ou deux diamètres. Mais on peut utiliser n'importe quel cylindre si l'on prend d'abord la précaution de le recouvrir de papier sans acide.

Figure 52: Assurez-vous que le cylindre dépasse le bord de l'épreuve.

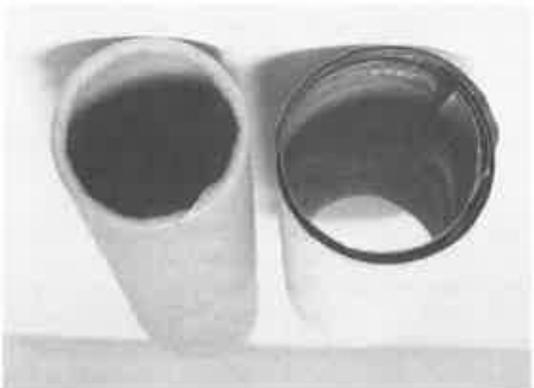
Figure 53: Une pièce de papier sans acide empêchera tout contact entre l'émulsion et le dos d'une épreuve contaminée.

Figure 54: Les rubans de coton devraient tenir le dispositif ensemble sans exercer de pression.

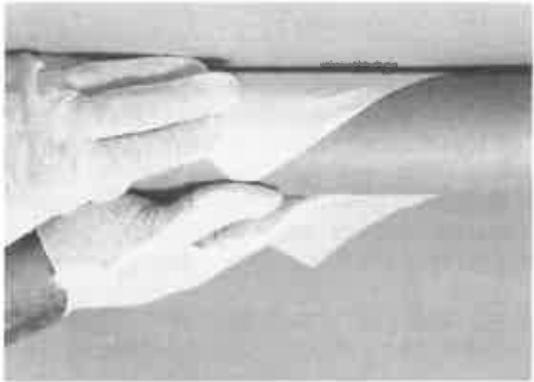
Figure 55: Il est possible de rendre cette épreuve plane sans en faire craquer l'émulsion, ni la déchirer.

Figure 56: Les presse-papiers permettront de réduire au minimum les mouvements de l'épreuve pendant que l'on dispose une feuille de verre par-dessus.

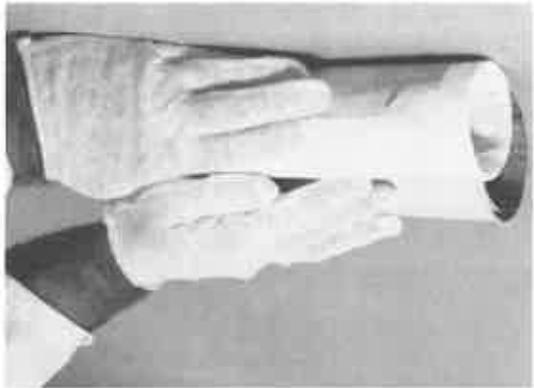
Figure 57: On a enveloppé cet album d'un papier sans acide, puis on a lié le tout avec du ruban de coton.



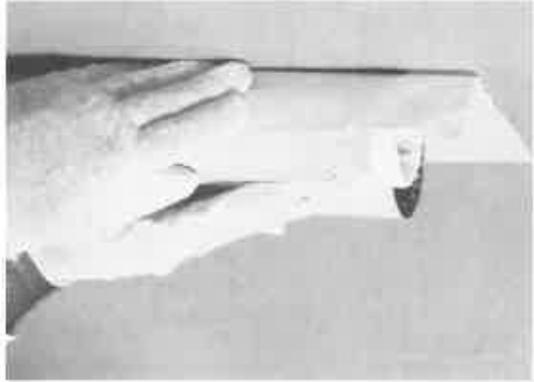
50.



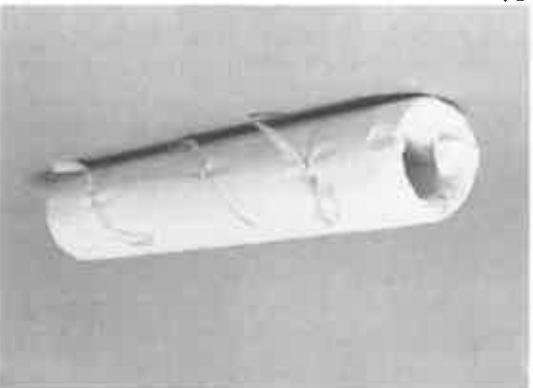
51.



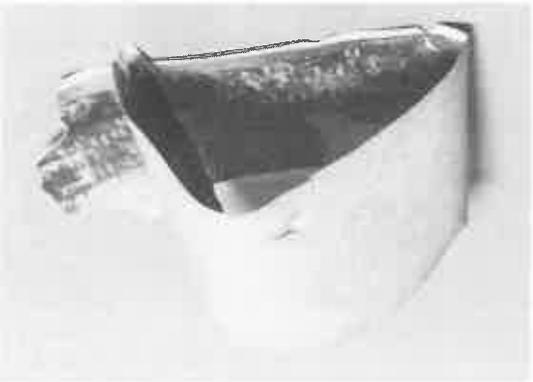
52.



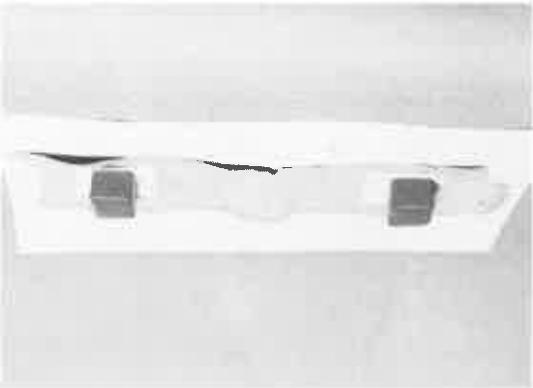
53.



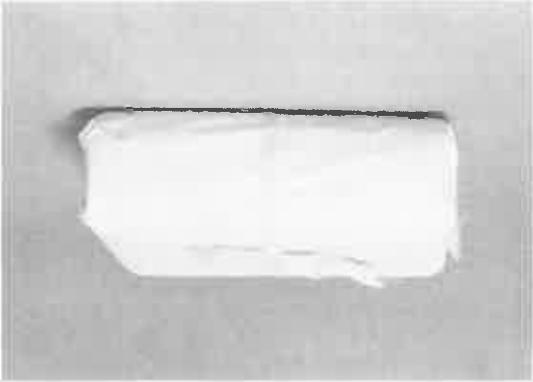
54.



55.



56.



57.

5.13.1 Extraction de l'objet de son écrin

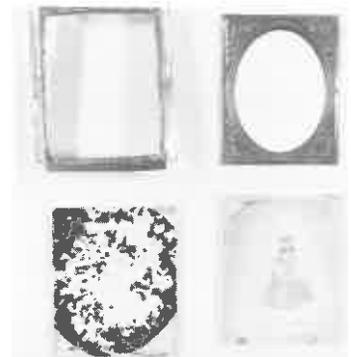
1. Ouvrez l'écrin en faisant jouer le fermoir, mais faites attention: si la penture a cédé, l'écrin peut être en deux morceaux (voir figure 58).
2. Insérez l'extrémité aplatie d'une spatule dans l'interstice qui sépare l'écrin du cadre de métal contenant l'objet photographique, puis soulevez tout doucement (figure 59). Gardez-vous d'exercer une pression excessive: les parois de l'écrin pourraient céder.
3. Dès que l'espace ainsi dégagé donne prise, retirez l'assemblage qui se trouve à l'intérieur de l'écrin; cet assemblage se compose de quatre éléments distincts: la photographie elle-même, le passe-partout, le verre protecteur, la bordure extérieure en métal (voir figure 60).
4. Gardez-vous de démonter ces divers éléments, à moins que le verre protecteur ne soit cassé, fêlé ou disparu.
5. Pour enlever la bordure extérieure en métal, pliez délicatement les languettes qui s'étendent au dos de l'assemblage (voir figure 61). Si l'on plie ces languettes trop fortement ou trop souvent, elles se détacheront. Ne démontez pas cet assemblage, à moins que cela ne soit indispensable.
6. Le reste de l'assemblage est ordinairement attaché avec du ruban de papier. Tranchez délicatement ce ruban à l'aide d'un scalpel.
7. Le verre protecteur est maintenant libre, tout autant que le passe-partout et la photographie.
8. On nettoie ou on remplace le verre protecteur (utilisez la solution à nettoyer indiquée à la section 4.5). Si le passe-partout manque, on le remplace en en taillant un dans un carton à passe-partout à deux épaisseurs. On peut probablement apercevoir sur l'image même le contour du passe-partout original.
9. Nettoyez les divers éléments (pour plus de détails, voir les descriptions qui suivent).
10. Remontez les diverses sections de l'ensemble et fermez le tout au moyen de ruban «Filmoplast». Remettez en place la bordure extérieure en métal et insérez soigneusement le tout dans l'écrin (voir figure 62).
11. Lorsqu'il s'agit d'un écrin endommagé, faites-en tenir ensemble les deux moitiés sans mettre les fermoirs en place. Enveloppez l'objet dans un morceau de papier sans acide; attachez au moyen d'un ruban de coton non blanchi de 6 mm (¼ de pouce) de largeur (voir figure 63).
12. Rangez en position horizontale.



58.



59.



60.



61.



62.



63.

Page ci-contre:

Figure 58: L'étui que l'on voit ici—il contient un ambrotype—ne reste d'un seul tenant que grâce à une toute petite portion de sa peinture.

Figure 59: Il faut insérer l'extrémité aplatie de la spatule suivant la dimension la plus longue, de façon à n'exercer qu'une pression réduite pour soulever l'ensemble de l'assemblage.

Figure 60: Il s'agit ici d'un cas assez particulier. On appliquait ordinairement la laque noire au dos de la plaque portant l'image. Ici, on a posé la laque sur le verre protecteur et on a retourné l'assemblage.

Figure 61: Dépliez délicatement les languettes du cadre de métal, de façon à les empêcher de casser.

Figure 62: Remettez l'assemblage en place en le poussant délicatement dans son logement.

Figure 63: Enveloppez et ficellez l'étui pour empêcher la peinture de se rompre.



64.



65.



66.

5.13.2 Le daguerréotype

1. Ne tentez pas de nettoyer un daguerréotype: l'image qui s'y trouve résiste mal au frottement.
2. S'il s'agit d'un daguerréotype isolé, c'est-à-dire sans écrin, découpez un passe-partout à fenêtre dans un carton à passe-partout à deux épaisseurs, en conservant des bordures de 6 mm (¼ de pouce) de largeur, et placez-les par-dessus le daguerréotype (voir figure 64).
3. Découpez une feuille de verre de même grandeur; déposez-la par-dessus le daguerréotype et le passe-partout et liez le tout ensemble à l'aide de «Filmoplast».
4. Étiquetez, enveloppez et rangez horizontalement.

5.13.3 Le ferrotipe (mélainotype, «tintype»)

1. Un ferrotipe peut présenter des plis plus ou moins accentués du métal (voir figure 65).
2. On peut également se trouver devant une émulsion qui décolle, laissant sous elle une plaque rouillée.
3. Dans les deux cas, il faut insérer le ferrotipe entre deux morceaux de carton à passe-partout (voir section 5.10).
4. Lorsqu'il s'agit de ferrotypes isolés, on peut découper un passe-partout et un verre protecteur aux dimensions adéquates et lier le tout comme dans le cas du daguerréotype isolé.

5.13.4 L'ambrotype

1. L'ambrotype est un négatif au collodion sur plaque de verre; dans le genre de cas qui nous occupe, on donnait souvent à cet objet une couche de laque noire sur la face opposée à l'émulsion, ce qui en faisait une image positive. Il peut arriver que cette laque noire se soit écaillée (voir figure 66).
2. Après avoir tiré l'assemblage de son écrin, époussetez-en légèrement les deux faces.
3. Avant de démonter l'assemblage, frottez légèrement la surface qui s'écaille avec un bâtonnet ouaté sec, de façon à en déloger tout ce qui peut subsister de laque écaillée. Époussetez de nouveau.
4. Démontez l'assemblage et nettoyez la plaque et le verre protecteur.

Figure 64: Un passe-partout permet d'utiliser un verre protecteur pour mettre à l'abri l'image de ce daguerréotype.

Figure 65: Il est fréquent de voir un ferrotipe présenter courbure ou pli.

Figure 66: Cet ambrotype a presque complètement perdu le fond sur lequel il se détachait. Sans ce fond, l'image devient négative.

5. Remontez l'assemblage. Avant de le réinsérer dans son écrin, que vous aurez nettoyé, introduisez dans l'écrin une feuille de carton à passe-partout noir à deux épaisseurs, coupée aux dimensions adéquates.
6. Insérez dans l'écrin l'ensemble remonté.

5.14 Photographies d'art (supports en papier)

Il s'agit d'épreuves produites par des procédés photographiques assurant aux images une qualité qui peut les faire confondre avec des gravures ou des estampes. Il peut s'agir de n'importe lequel des procédés suivants: carbone, «carbros», huile, «bromoil», transfert à l'huile, gomme bichromatée.

1. **Ne tentez pas de nettoyer ces photographies.**
2. Si on n'a pas réussi à déterminer le procédé photographique utilisé, recourez aux services d'un restaurateur.
3. On aperçoit à la figure 67, en a et b, des exemples de ce genre d'image photographique.

(a)

Figure 67: Les épreuves photographiques que l'on voit ici ont un aspect qui pourrait les faire prendre pour des gravures d'art, eaux-fortes ou lithographies.

À droite:
Photographie en noir et blanc par Edward Steichen, «Nocturne — Orangerie Staircases, Versailles». Courtoisie Galerie nationale du Canada, Ottawa.

En bas:
Photographie épreuve à l'huile par Siegfried Rempel.



6. Préparation pour l'entreposage

6.1 Contenants d'entreposage

Les contenants d'entreposage disponibles dans le commerce comprennent des enveloppes et des pochettes destinées à protéger individuellement les objets, des boîtes, des coffrets et des classeurs où l'on peut ranger plusieurs objets. Les enveloppes et les pochettes sont faites de papier ou de plastique; les enveloppes sont disponibles en finis à base de fibres de bonne qualité (chiffon), traitées ou non traitées.

6.1.1 Contenants en papier

On devrait utiliser les contenants traités à l'alkali pour:

- les négatifs au nitrate
- les épreuves cassantes
- les épreuves montées
- les photographies présentant des émulsions au collodion
- les collections photographiques conservées en zone industrielle.

L'utilisation de papiers traités à l'alkali en étroit contact avec des objets photographiques est actuellement à l'examen. On suggère d'utiliser des enveloppes traitées s'il y a risque de présence d'éléments acides.

Les enveloppes de papier ont sur les pochettes en plastique l'avantage de la porosité. Cela est particulièrement important dans le cas des nitrates, qui doivent pouvoir laisser échapper les gaz de décomposition qu'ils émettent.

6.1.2 Contenants en plastique

Les pochettes en plastique transparent présentent l'avantage de laisser voir l'objet qu'elles contiennent sans que l'on ait à manipuler cet objet. Par ailleurs, elles ont l'inconvénient de pouvoir retenir l'humidité, ce qui peut entraîner un phénomène de ferrotypie (voir figure 68). (Ce phénomène de ferrotypie se produit lorsque la surface lisse d'une gélatine, après avoir absorbé de l'humidité, entre en contact avec une autre surface lisse comme celle de la pochette en plastique transparent).

On trouvera ci-après la liste des contenants en plastique disponibles, ainsi que les caractéristiques de chacun:

- *Le polyester*—On utilise aujourd'hui le polyester comme support pour les films et comme contenant d'entreposage. Il présente l'inconvénient de produire de l'électricité statique lorsqu'on le manie et d'attirer la poussière et les fines particules de saleté. Il peut y avoir frottement et abrasion lorsqu'on glisse l'objet dans la pochette ou qu'on l'en retire.
- *Le triacétate*—Il s'agit là d'un support de film qui est toujours en usage. Il a tendance à s'égratigner; l'abrasion de la pochette peut empêcher d'apercevoir suffisamment bien ce qu'elle contient. Sur le marché, on trouve le triacétate sous la forme d'une pochette ouverte aux deux extrémités, qui peut donc laisser échapper l'objet qu'elle contient. Une telle pochette n'arrête ni la poussière ni la saleté.
- *Le polyéthylène*—On trouve le polyéthylène sous la forme de pochettes transparentes ou de contenants opaques. La pochette transparente se laisse

facilement égratigner: un usage intensif peut empêcher que l'on puisse bien voir l'objet qu'elle contient. La pochette peut également s'avérer trop ajustée, trop serrée, et créer des pressions susceptibles de faire gondoler des supports en plastique. Sous sa forme opaque, on connaît ce matériel sous son nom de commerce, «Tyvek». Il s'agit d'un polyéthylène tréfilé pressé à chaud.

Si l'on excepte celles en «Tyvek», aucune de ces pochettes de plastique ne convient à l'entreposage des supports en verre: aucune ne tient compte de l'épaisseur du verre. Seules les enveloppes de papier ou celles de «Tyvek» sont recommandées pour tous les objets photographiques.

6.2 Fabrication de contenants d'entreposage

6.2.1 Le contenant sans joints

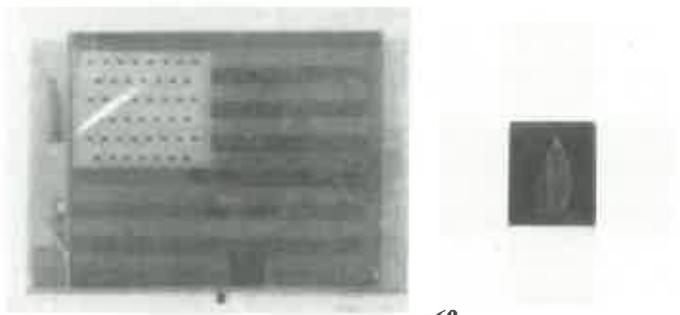
Comme on peut le voir figure 69, le contenant ne doit comporter aucun joint: ni couture, ni collure. Lorsqu'il s'agit de dimensions inhabituelles, on peut confectionner manuellement ce genre de contenant, à partir de rouleaux de papier de qualité ou de «Tyvek». On trouve dans le commerce de tels contenants sans joints, faits soit de papier, soit de polyéthylène «Tyvek».

Le contenant mis au point par H. Bohem* a subi des modifications: on l'a muni de quatre volets pour éliminer la possibilité d'égratigner l'objet photographique au moment où on l'insère dans le contenant ou lorsqu'on l'en retire.

On devrait placer les objets sur le fond plat du contenant en les disposant de la façon suivante: pour les supports de verre et de plastique, la face portant l'émulsion tournée vers le bas; pour les supports de papier et de métal, la face portant l'émulsion tournée vers le haut. Dans le cas des objets de papier et de métal ainsi disposés, on devrait, avant de refermer le contenant, déposer par-dessus l'objet une feuille de papier à interfolier, découpée aux dimensions nécessaires.

On peut utiliser le contenant sans joints pour quelque objet photographique en noir et blanc que ce soit. S'il s'agit d'un objet d'une certaine épaisseur, on peut tenir compte de cette épaisseur et augmenter en conséquence les dimensions du contenant.

On trouvera aux figures 70 et 71 le modèle de ce type de contenant.

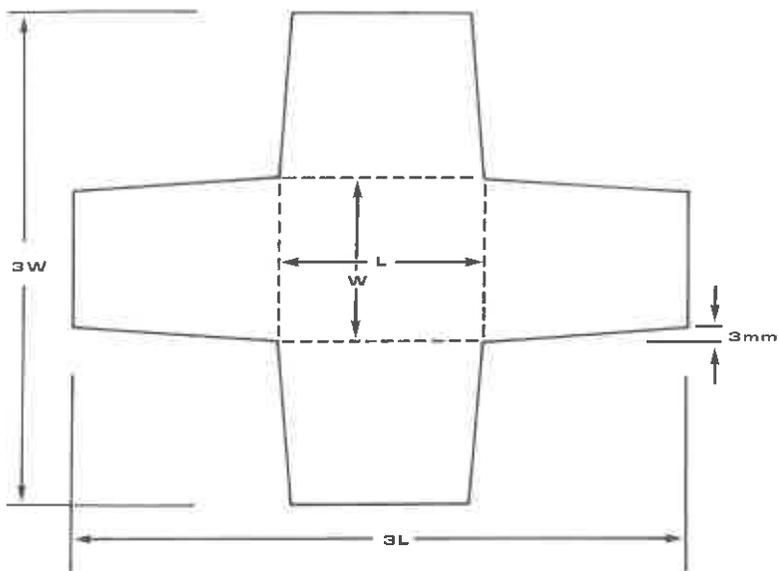


68.

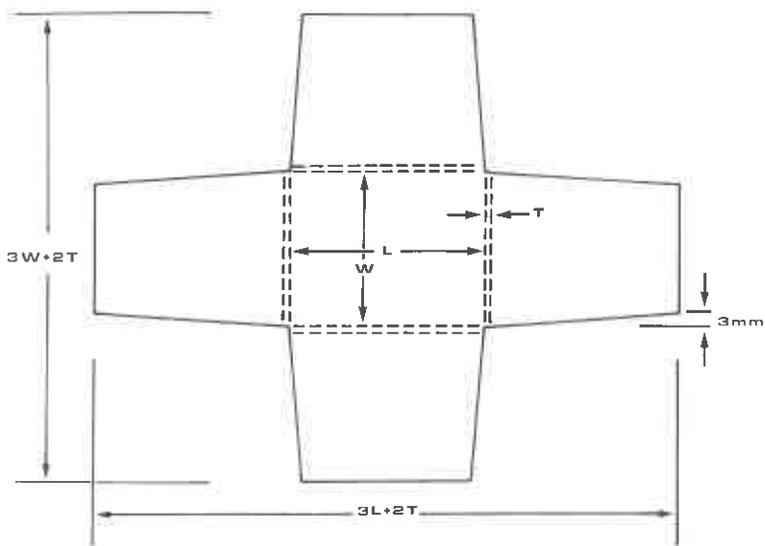
Figure 68: L'humidité qui se trouve enfermée entre un plastique lisse et une émulsion à la gélatine provoquera l'adhérence de l'une à l'autre.

Figure 69: Ce genre d'enveloppe permet de voir l'objet sans le manipuler directement.

*On trouvera une description de ce contenant dans l'ouvrage *Collection, Use and Care of Historical Photographs*, Robert A. Weinstein et Larry Booth (voir la bibliographie).



70.



71.

Figure 70: Modèle pour la construction d'enveloppes destinées au rangement d'objets minces comme les épreuves isolées et le film en feuilles.

Figure 71: Modèle pour la construction d'enveloppes destinées à l'entreposage d'objets d'une certaine épaisseur, comme des épreuves montées sur carton. «L» indique la longueur de l'enveloppe, «W» sa largeur et «T» son épaisseur.

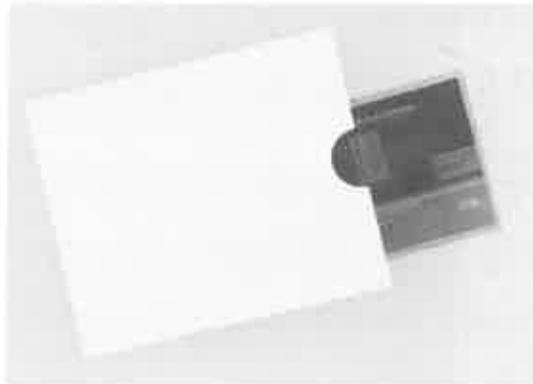
Figure 72: Ce type d'enveloppe exige qu'on fasse glisser la photographie pour l'y ranger et l'en sortir, que ce soit pour la traiter ou simplement pour la regarder.

Figure 73: Ce type de boîte s'ouvre à plat, peut contenir plusieurs objets et peut se ranger sur une tablette.

Figure 74: Si l'on recourt à un grand nombre de petites boîtes pour ranger les objets, on réduit d'autant le risque d'endommager ce qu'elles contiennent.

Figure 75: On devrait mettre les nitrates, une fois interfoliés, dans des emballages de papier métallique. On scellera ces emballages avant de les mettre en réserve réfrigérée.

Figure 76: On peut ranger dans un réfrigérateur ordinaire les objets photographiques scellés et protégés par des boîtes.



72.



73.



74.

75.



6.2.2 Le contenant traditionnel

On ne recommande pas pour l'entreposage des photographies le modèle de l'enveloppe traditionnelle en papier (voir figure 72). À force de glisser les objets dans l'enveloppe ou hors de l'enveloppe, on finit par les égratigner ou par les endommager autrement.

Si toutefois on utilise l'enveloppe traditionnelle à joints, on tiendra compte des remarques suivantes:

- Les collures doivent se trouver le long des bords et ne s'étendre à l'intérieur de l'enveloppe qu'en autant que cela est absolument nécessaire pour assurer l'adhérence du joint. La collure doit également se trouver du côté extérieur de l'enveloppe.
- À la longue, la substance adhésive ne doit pas devenir acide; elle ne doit pas non plus être hygroscopique.
- On doit placer l'objet photographique dans l'enveloppe en évitant de mettre la face portant l'émulsion du côté des collures.

6.2.3 Coffrets et boîtes d'entreposage

On doit respecter, pour les coffrets et les classeurs d'entreposage, les critères suivants:

- Dans la confection des coffrets, on devrait prévoir de laisser libre un certain espace, que l'on garnira de papier sans acide (voir figure 73).
- Ranger ensemble les mêmes types de supports, les mêmes formats. Par exemple, ne mélangez pas dans le même coffret des plaques de verre de 4x5 pouces avec des supports de plastique de 5x7 pouces.
- Les coffrets de petit format, qui peuvent contenir un nombre limité de photographies, devraient prendre place dans des classeurs fermés que l'on rangera sur des tablettes ou dans des classeurs de métal finis à l'émail cuit (voir figure 74).
- Les coffrets et les boîtes devraient être faits de papier traité.

6.3 Préparation des nitrates pour l'entreposage (à l'exception des films de cinéma)

Il faut isoler les nitrates de l'ensemble de la collection. On entreposera les collections particulièrement importantes dans des voûtes isolées. On peut entreposer de façon conventionnelle de petites collections de nitrates si l'on respecte les conditions suivantes:

1. Identification et transfert des photographies vers un espace de réserve isolé.*
2. Tirage de copies dès que cela est possible.
3. Examen régulier (tous les 3 à 12 mois) des nitrates entreposés à la température ambiante.
4. Entreposage frigorifique (réfrigération après que l'on ait scellé les objets dans des contenants appropriés).

*La présence de nitrates à l'intérieur du bâtiment peut entraîner l'annulation des polices d'assurance contre le feu.

6.3.1 Entreposage aux conditions normales

Les nitrates se détériorent continuellement; les produits de leur décomposition constituent une menace pour la sécurité de toute collection photographique. S'il est impossible d'assurer la réfrigération des nitrates, on pourra les garder à la température ambiante aux conditions suivantes:

- Entrez les nitrates dans une pièce dont la ventilation donne directement à l'extérieur.
- Retirez de la collection les nitrates détériorés (voir tableau II)
- N'enfermez pas les objets dans des contenants qui puissent gêner la ventilation des produits de décomposition du nitrate.
- Gardez la température de la pièce le plus bas possible, avec une humidité relative maintenue entre 30 et 40%.

6.3.2 Entreposage en milieu réfrigéré

La meilleure solution pour la conservation des collections de nitrates est de garder ceux-ci, scellés, dans un réfrigérateur domestique ordinaire (et non dans un réfrigérateur sans givre). Ainsi scellés, les objets demeurent dans un milieu dont l'obscurité, la basse température et la faible humidité relative ralentissent leur détérioration.

Pour sceller les nitrates stables dans des contenants hermétiques, on procédera comme suit:

1. On devrait interfolier les nitrates (voir tableau II) de feuilles de papier traité taillées aux dimensions de l'objet. La première et la dernière couche d'un groupe ainsi constitué devraient être en carton à passe-partout à deux épaisseurs, traité. Dans chaque contenant (voir figure 75), on peut déposer de 30 à 40 nitrates.
2. On soumet l'ensemble ainsi constitué à un séjour préalable de plusieurs heures à 20°C et 25 à 30% d'humidité relative; puis on le scelle, sans le sortir de ce milieu, dans un contenant hermétique. Après avoir chassé l'air qui peut rester dans le contenant, on scelle l'enveloppe à la chaleur. Utilisez un fer électrique dont le thermostat aura été réglé pour le coton, c'est-à-dire de 125 à 150°C.
3. Rangez les enveloppes de façon à ce que les parois ne subissent aucune pression.
4. Avant de rouvrir une enveloppe, on la gardera pendant 3 ou 4 heures à la température ambiante.
5. Il s'agit là de ce que l'on pourrait appeler un système de réserve passive ou morte (voir figure 76). Avant de mettre les nitrates en entreposage, on devrait en tirer des copies, de façon à ce que l'on n'ait pas à manipuler les originaux.
6. Vérifiez à intervalles réguliers l'état des nitrates ainsi entreposés, de façon à percevoir tout indice de détérioration (voir tableau II).

6.3.3 Vérification de la détérioration des nitrates

Voir les détails donnés au tableau II.

6.4 Préparation des acétates pour l'entreposage (à l'exception des films de cinéma)

Les acétates ne sont pas aussi instables que les nitrates. La base des premiers diacétates tend à se déformer par suite de la perte de ses composants volatils. Il en résulte une distortion de l'image. Il y a également dégagement d'acide acétique, mais ce dégagement est loin de détériorer l'image autant que l'acide nitrique dégagé par les nitrates.

Le programme de traitement des acétates ressemble à celui des nitrates:

1. Identification et mise à l'écart.

2. Tirage de copies le plus tôt possible.
3. Entreposage en milieu réfrigéré, pour limiter le plus possible la détérioration.

Si vous devez vous contenter de conditions normales d'entreposage, tentez de conserver tous les acétates ensemble, si possible à l'écart du reste de la collection. Si l'on dispose de réserves réfrigérées, on préparera les acétates pour l'entreposage de la même façon que les nitrates. Les objets étant scellés dans des enveloppes de papier métallique, on peut utiliser le même réfrigérateur pour les acétates et pour les nitrates. Si la chose est possible, cependant, gardez les nitrates et les acétates séparés.

TABLEAU II—LA DÉTÉRIORATION DES NITRATES

État	Description	Ce qu'il faut faire
Nitrates stables	<ul style="list-style-type: none">— le support est encore incolore ou tout au plus légèrement jauni— l'émulsion n'est pas soluble dans l'eau	<ul style="list-style-type: none">— tirer une copie et garder en réserve— vérifier tous les 12 mois
Nitrates semi-stables	<ul style="list-style-type: none">— le support a pris une teinte jaune ou jaune-brun— l'émulsion se dissout lors de l'examen ponctuel à l'eau	<ul style="list-style-type: none">— comme ci-dessus— vérifier tous les 3 mois
Nitrates instables	<ul style="list-style-type: none">— l'émulsion est soluble dans l'eau et se dissout au cours de l'examen ponctuel à l'eau— le support a pris une teinte jaune-brun ou orange <ul style="list-style-type: none">— l'image est décolorée ou tachée— le support est très cassant et craque lorsqu'on le manipule, ou il est collant	<ul style="list-style-type: none">— tirer une copie si possible et jeter— il est impossible et inutile de conserver un nitrate qui a atteint ce stade

TABLEAU III: LA DÉTÉRIORATION DES ACÉTATES

État	Description	Ce qu'il faut faire
Acétates stables	<ul style="list-style-type: none">— Il s'agit ici surtout de triacétates— les dimensions du support seront toujours les mêmes que celles auxquelles on l'a fabriqué: par exemple, 4 x 5 pouces.	<ul style="list-style-type: none">— trier et entreposer dans des contenants en papier— entreposer dans des conditions normales
Acétates instables	<ul style="list-style-type: none">— Il s'agira ici de biacétates— Le support aura rétréci et ne présentera plus les mêmes dimensions que lors de sa fabrication; par exemple, 3$\frac{7}{8}$" par 4$\frac{7}{8}$"— Un rétrécissement excessif amènera un gondolage du support et de l'émulsion; on peut même voir se produire une séparation entre l'un et l'autre.	<ul style="list-style-type: none">— tirer une copie si possible— isoler dans une réserve réfrigérée jusqu'à ce que l'on puisse entreprendre un traitement de restauration

Annexe: Examen ponctuel

Toutes les fois que l'on doit appliquer un solvant à un objet photographique, il faut procéder à un examen ponctuel: on connaît ainsi la compatibilité qui existe entre l'objet et le solvant. Nous avons déjà présenté cette méthode dans le Bulletin technique n° 6,* où nous avons décrit en détail la façon d'utiliser l'eau distillée et l'alcool éthylique (éthanol). Dans le présent bulletin, nous présentons deux nouveaux solvants: le nettoyeur à film de Kodak et le trichloroéthylène.** On les utilisera exactement de la même façon.

1. Avant d'appliquer quelque liquide que ce soit sur un objet, on procède à un examen ponctuel pour déterminer s'il y a compatibilité.
2. Identifiez la face portant l'émulsion, puis appliquez-y une goutte de solvant, en choisissant un endroit qui n'a pas d'importance et ne porte pas d'image, au bord de l'objet. La meilleure façon de procéder à cette opération est de tremper la pointe absorbante d'un micro-bâtonnet ouaté dans le solvant, puis d'en effleurer le bord de la bouteille, ne gardant au bout du bâtonnet qu'une goutte de solvant, que l'on déposera à l'endroit que l'on aura choisi sur l'objet.
3. On devrait observer la goutte de solvant pendant quelques minutes, ou jusqu'à ce que l'on remarque sur le film un changement physique. Une fois que l'on aura terminé cette observation, on épongera délicatement le surplus du solvant à l'aide d'un papier-buvard. Pressez ce papier-buvard sur la tache; gardez-vous de frotter.
4. On devrait observer de nouveau la surface où l'on a procédé à l'examen ponctuel, après l'avoir époncée. Obliquement, on peut apercevoir un renflement, une différence de relief entre la surface humide et la surface sèche, ou encore une plage où il y a dissolution.

Ici encore, il faudra incliner plus ou moins l'objet pendant que vous l'examinerez, de façon à pouvoir bien le voir. Il faudra également examiner le buvard, de façon à vérifier la solubilité de l'émulsion. Le transfert de l'image et de l'émulsion sur le papier-buvard indiquerait que l'on se trouve devant une émulsion soluble.

Ces examens reposent sur le renflement que provoque l'absorption du solvant ou sur l'action dissolvante de ce solvant.

Les émulsions sensibles comme celles au collodion exigent des soins extrêmement poussés au moment de l'examen, faute de quoi l'image disparaîtra. On peut reconnaître la dissolution de l'image à la formation d'un front de solvant dans lequel l'émulsion, mouillée par le solvant, semble nager; l'image perd alors sa qualité d'image. Mais il peut arriver que l'on observe un front de solvant dans lequel l'image ne subit aucune altération; il s'agit alors d'une émulsion que l'on a vernie.

*Op. cit., Rempel, Siegfried.

**Ces deux solvants exigent qu'on ne les utilise que dans des espaces bien ventilés.

Les plaques de verre, tout particulièrement celles qui portent une émulsion au collodion, reçoivent ordinairement un vernis au cours de leur traitement et de leur finition. Que l'on enlève, que l'on barbouille cette couche de vernis au moment où l'on utilise des solvants peut endommager l'objet; dans le cours d'un examen ponctuel fait avec le nettoyeur à film, la formation d'une plage dévernée indique que l'on ne peut pas nettoyer l'objet à l'étude avec le solvant utilisé.

En général, on peut utiliser sans danger le nettoyeur à film avec les photographies en noir et blanc. Il n'en reste pas moins que l'on devrait procéder chaque fois, avant utilisation, à un examen ponctuel: certains objets peuvent avoir subi un traitement mettant en œuvre des substances non compatibles avec la solution nettoyante.

Bibliographie

American Standards Association, Photographic Filing Enclosures for Storing Processed Photographic Films, Plates and Papers, PH 4.20—1958 (R 1970), 7 pp.

IBID, Practice for Storage of Processed Photographic Plates, PH 1.45—1972, 14 pp.

IBID, Practice for Storage of Processed Safety Photographic Film Other Than Microfilm, PH 1.43—1971, 12 pp.

IBID, Practice for Storage of Black and White Photographic Paper Prints, PH 1.48—1974, 8 pp.

Calhoun, J. M., «Cold Storage of Photographic Film», Photographic Society of America Journal, Photographic Science and Technique, Section B, octobre 1952, pp. 86-89.

Eastman Kodak Co., Preservation of Photographs, F-30: 1977, 61 pp.

IBID, Prevention and Removal of Fungus on Processed Film, AE-22: 1969, 6 pp.

Fassett, D. W., Kolb Jr., F. J. and Weigel, E. M., «Practical Film Cleaning for Safety and Effectiveness», Journal of the Society of Motion Picture & Television Engineers, Vol. 67, septembre 1958, pp. 572-589.

Fritzsche, Kurt, Faults in Photography: Causes and Correctives, Focal Press (Londres: 1968) 337 pp.

Haig, Ron, «Film Cleaning Solvents», British Kinematograph Sound and Television Society Journal, 58(1), 1976, pp 8-10, 26.

Rempel, Siegfried, «Le soin des collections de photographies en noir et blanc: l'identification des procédés», Institut canadien de conservation, Bulletin technique n° 6, novembre 1979.

Sargent, Ralph N., Preserving the Moving Image, published jointly by the Corporation for Public Broadcasting and the National Endowment for the Arts: (Washington, DC: 1977) 152 pp.

Schwarz, Danièle, Conservation des images fixes: la Documentation française (Paris: 1977) 166 pp.

Van Altena, W. F., «Envelopes for the Archival Storage of Processed Astronomical Photographs», American Astronomical Society Photo Bulletin 1, 1975, pp. 18-19

Volkman, Herbert, «Film Preservation», published in English by the National Film Archive (Londres: 1965) 60 pp.

Weinstein, Robert A. Cook, Larry, «Collection, Use and Care of Historical Procedures», American Association for State and Local History, 1977, 222 pp.

Fournitures

1. Supports auxiliaires et de stabilisation

Verre en feuilles, de diverses dimensions, de 3 mm (1/8 de pouce) d'épaisseur: quincailleries ou vitreries

Carton à passe-partout: crème, blanc et noir, traité et non traité, à 2 ou 4 épaisseurs—Conservation Resources, Light Impressions, Process Materials, University Products

Papier à journal: marchands de matériel pour artistes

2. Produits chimiques

Nettoyeur à films (Kodak)—à ne pas confondre avec le nettoyeur à films de cinéma—marchands de produits photographiques, Kodak Canada

Trichloroéthylène:—Pharmacies Anachemia
B.D.H.
Fisher Scientific

3. Contenants et autres fournitures d'entreposage

Papier-buvard—Light Impressions, Process Materials

Contenants pour réserves réfrigérées—Conservation Resources, Kodak Canada

Ruban de coton non blanchi—merceries

Enveloppes à documents—Conservation Resources, Hollinger Corp.

Ruban «Filmoplast-P»—Light Impressions, Filmolux International Inc.

Papier à interfolier (sans acide)—Process Materials, Light Impressions

Cylindre à poster (sans acide)—Process Materials

Enveloppes en papier (traité et non traité à l'alcali) — Conservation Resources, Light Impressions

Boîtes et coffrets de rangement—Pohlig Bros., Conservation Resources, Process Materials

Enveloppes en «Tyvek»—Conservation Resources

4. Équipement

Bouteilles à compte-gouttes—Fisher Scientific, Canlab

Poubelles à solvant—Fisher Scientific, Canlab

Lampes ultra-violettes—Fisher Scientific, Canlab

5. Fournitures pour le nettoyage et la manipulation. (y compris les fournitures nécessaires aux examens ponctuels)

Pointes absorbantes—L.D. Caulk Co.

Coton hydrophile—pharmacies

Gants en coton (jetables)—marchands d'articles photographiques, Kodak Canada

Pinceau à épousseter (chinois)—marchands de matériel pour artistes

Blaireau (à épousseter)—grands magasins

Gomme à effacer en vinyle tendre—marchands de matériel pour artistes

Poudre à effacer (Scum-X)—marchands de matériel pour artistes

Filtres en papier—épiceries (filtres à café)

Contenants en verre (rebouchables)—quincailleries ou épiceries

Bâtonnets ouatés—épiceries ou pharmacies

Lames de rasoir à un seul tranchant—merceries

Scalpel et lames—Safety Supply Co.

On trouvera les noms et les adresses d'autres fournisseurs dans la publication de l'Ontario Museum Association: *Museum and Archival Supplies Handbook*, 1978, pp. 126

Adresses de fournisseurs

Anachemia Chemicals C.P. 147 Lachine (Québec) H8S 4A7 (514) 489-5711	Conservation Resources International 1111 N. Royal Street Alexandria, VA 22314 (703) 549-6610
B.D.H. Chemicals 350 Evans Avenue Toronto (Ontario) M8Z 1K5 (416) 255-8521	Filmolux International U12-690 Progress Avenue Scarborough (Ontario) M1H 3A6 (416) 439-9311
Canlab (Canadian Laboratory Supplies) 2710 Lancaster Road Ottawa (Ontario) K1B 4T7 (613) 523-7440	Fisher Scientific Co. 184 Rainside Road Don Mills (Ontario) M3A 1A9 (416) 445-2121

The Hollinger Corp.
Box 6185
Arlington, VA 22206
(703) 671-6600

Kodak Canada Ltd.
3500 Eglinton Avenue W
Toronto (Ontario)
M6M 1V3 (416) 766-8233

L.D. Caulk Co.
172 John Street
Toronto (Ontario)
M5T 1X5 (416) 598-3121

Light Impressions Corp.
Box 3012
Rochester, NY 14614
(716) 271-8960

Pohlig Bros. Inc.
Box 8069
Richmond, VA 23223
(804) 644-7824

Process Materials Corp.
301 Veterans Blvd.
Rutherford, NJ 07070
(201) 935-2900

Safety Supply Canada
214 King Street E.
Toronto (Ontario)
M5A 1J8 (416) 364-3234

University Products Inc.
Box 101, S Canal Street
Holyoke, MA 01041
(413) 532-9431