

LE MONTAGE ET L'ENCADREMENT DES ŒUVRES SUR PAPIER

SUZANNE MARIE HOLM

Version révisée et mise à jour en 2011 par Marie Trottier, Patricia Bufe, Martine Lemay et Francine Gauthier, restauratrices d'œuvres sur papier au Centre de conservation du Québec

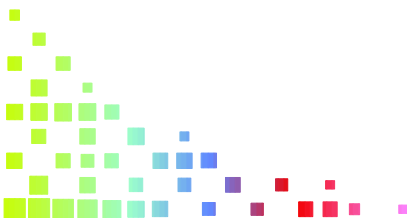


TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	4
BIEN MONTER L'ŒUVRE.....	5
Le passe-partout : essentiel dans un bon montage.....	5
Passe-partout pour œuvre avec marges.....	5
Passe-partout pour œuvre sans marges.....	5
Bien mesurer le passe-partout	6
Choisir des instruments de mesure appropriés.....	6
Tenir compte des effets d'optique	6
Choisir des formats standard	6
Fabriquer des passe-partout, en cinq étapes	7
Des passe-partout multiples pour plus de profondeur.....	7
Monter les œuvres de diverses façons	8
Montage à deux éléments	8
Montage à trois éléments	10
Fabriquer une fenêtre de protection.....	10
Variantes du montage à trois éléments.....	12
Montage des œuvres à médiums pulvérulents non fixés.....	13
Montage surhaussé	13
Montage recto verso.....	15
Monter une œuvre recto verso, en sept étapes	15
Monter une œuvre avec inscription au verso	16
Charnières en papier japonais.....	17
Fabriquer des charnières en T	17
Charnières plus résistantes en ruban de lin.....	21
BIEN ENCADRER L'ŒUVRE.....	22
Monter un cadre de métal, en six étapes.....	23
Monter un cadre de bois	24
Sceller le bois à l'intérieur du cadre	24
Fixer le dos protecteur.....	24
Sceller l'arrière du cadre de bois.....	24
Réencadrer une œuvre dans son cadre d'origine.....	25

L'importance d'un bon dos protecteur	26
Les meilleurs matériaux pour la fabrication d'un bon dos protecteur.....	26
La profondeur de la feuilure.....	26
Recouvrir la fenêtre de verre ou de Plexiglas®	27
BIEN RANGER L'ŒUVRE APRÈS LE MONTAGE ET L'ENCADREMENT	27
Rangement à court terme de l'œuvre	27
Éviter la surexposition de l'œuvre	27
Conservation muséale.....	28
Les boîtes de rangement.....	28
Boîtes de carton sans acide	28
Boîtes Solander	29
Boîtes de polypropylène	29
Les meubles de rangement.....	29
Les classeurs à plans de métal avec revêtement de poudre cuite	29
Les étagères.....	29
À ne pas utiliser : les meubles de bois	29
Le montage et l'encadrement des grandes œuvres.....	29
ANNEXE I.....	30
L'IMPORTANCE DES MATÉRIAUX INERTES.....	30
L'acidité des papiers et des cartons.....	30
L'échelle de pH.....	30
Les substances nuisibles présentes dans les plastiques	31
ANNEXE II.....	32
LES DIMENSIONS STANDARD DES PASSE-PARTOUT ET DES CADRES.....	32

INTRODUCTION

Ce guide pratique et aide-mémoire s'adresse aux collectionneurs privés, aux artistes, aux conservateurs et aux archivistes. Les principales méthodes de montage et d'encadrement des œuvres sur papier y sont décrites. Le matériel requis y est aussi présenté.

Les méthodes présentées sont celles qu'utilisent le Musée national des beaux-arts du Québec et le Centre de conservation du Québec. Elles sont conformes aux normes internationales en matière de conservation des œuvres d'art. Elles s'appliquent aussi aux documents d'archives. Le mot « œuvre » désigne, ici, tout artefact bidimensionnel sur papier pouvant être monté et encadré.

Le montage d'une œuvre d'art vise toujours, d'abord et avant tout, à en sauvegarder l'intégrité physique et esthétique. Aussi, il est essentiel d'utiliser :



Photo 1 : À titre d'exemple, l'utilisation de punaises est à proscrire

- une méthode qui ne risque pas d'endommager l'œuvre;
- des [matériaux appropriés](#) (papiers¹, cartons, colles, plastiques inertes);
- des procédés réversibles, au cas où le montage devrait être remplacé. On évitera, par exemple, le montage à sec, qui peut être extrêmement difficile, voire impossible à défaire. Le contact direct entre le ruban adhésif autocollant et l'œuvre est aussi proscrit.

Ces principes respectés, le type de montage est choisi selon les caractéristiques de l'œuvre. Sa fragilité, la technique ayant servi à sa création et son support principal sont quelques-unes des propriétés à considérer.

¹ Pour en savoir plus sur les types de papiers et de cartons ainsi que sur leur utilisation, consulter les textes *Les papiers* et *Les cartons* dans la section [Choisir le bon produit](#) de [Préserv'Art](#).

BIEN MONTER L'ŒUVRE

La manière dont l'œuvre d'art est montée, encadrée et rangée est déterminante pour sa conservation. Un bon montage doit :

- comporter un assemblage rigide permettant la manipulation et l'entreposage de l'œuvre sans risque majeur de dommage. Cet assemblage doit comprendre au moins un passe-partout et un carton de fond, sur lequel l'œuvre est déposée;
- isoler l'œuvre et la protéger des marques de doigts, frottements, tout contact direct, fluctuations de l'humidité relative;
- permettre de présenter l'œuvre en toute sécurité.

LE PASSE-PARTOUT : ESSENTIEL DANS UN BON MONTAGE

Le passe-partout est essentiel à la protection de l'œuvre :

- Il la maintient en place et la sécurise pendant le transport et la manutention, ou sous l'effet des fluctuations de l'humidité relative.
- Il sert de séparateur, dans le cadre, entre le verre ou le Plexiglas® ([fiche P0081](#)) et la surface vulnérable de l'œuvre.

L'œuvre et ses caractéristiques déterminent toujours le type de montage et le passe-partout appropriés. Comme c'est l'intégrité de l'œuvre qui doit être protégée, chaque œuvre est traitée individuellement.

Passe-partout pour œuvre avec marges

Le passe-partout peut recouvrir les marges de l'œuvre en partie ou complètement. Il doit chevaucher les marges d'au moins 3 à 5 mm pour pouvoir maintenir l'œuvre en place.

Passe-partout pour œuvre sans marges

Il arrive que l'image couvre toute la surface du support. Dans une telle situation, il est préférable de monter l'œuvre derrière un passe-partout.

Certaines œuvres sont néanmoins en contact direct avec le verre, sans passe-partout. Cette méthode est déconseillée, sauf s'il s'agit de respecter le choix de l'artiste. Elle présente, en effet, des inconvénients :

- Le papier a tendance à gondoler quand ses rebords sont libres.
- L'œuvre est en contact direct avec le verre ou le Plexiglas® ([fiche P0081](#)). Les couches peintes ou les enduits (ex. : vernis, gommes) risquent d'y adhérer sous l'effet de l'humidité.

BIEN MESURER LE PASSE-PARTOUT

La taille de la **fenêtre** laissée par le passe-partout doit être déterminée en premier lieu. On l'établit selon les dimensions exactes de l'image et des marges que l'on souhaite exposer. Dans le cas d'une gravure, il peut s'agir :

- de la marque de la cuvette,
- de la lettre,
- de la numérotation,
- du titre,
- de la signature.

Choisir des instruments de mesure appropriés



Mieux vaut utiliser une **règle de plastique** plutôt qu'une règle de bois ou de métal. Les règles à bords coupants sont toujours à éviter, car elles risquent d'abîmer l'œuvre. Un ruban à mesurer en tissu peut aussi convenir. Il suffit qu'il ne s'étire ou ne se contracte pas, ce qui nuirait à sa précision.

Photo 2

Tenir compte des effets d'optique

La **largeur des marges du passe-partout** doit être déterminée selon des effets d'optique à considérer :

- Les marges du passe-partout ont souvent l'air trop étroites. Pour éviter cet effet, il est préférable de leur donner une bonne largeur, toutes proportions gardées.
- Quand on regarde un passe-partout aux marges supérieures et inférieures égales, ce dernier semble plus étroit. Il faut corriger cet effet en ajoutant un minimum de 15 à 25 mm à la marge inférieure.

Choisir des formats standard

Le format des passe-partout doit idéalement être standard. Cela simplifie la préparation du montage, la mise en cadre et l'achat de boîtes de rangement appropriées.

Le format du cadre doit aussi être standard, sauf s'il s'agit d'un cadre d'origine.

FABRIQUER DES PASSE-PARTOUT, EN CINQ ÉTAPES

1. Déterminer la **taille de la fenêtre** du passe-partout.
2. Tracer délicatement, sur le carton, les lignes qui guideront la coupe de la fenêtre. Utiliser une mine HB ou toute autre mine de plomb facile à effacer. Les crayons-feutres sont à proscrire, car leur encre peut déteindre sur l'œuvre.
3. Déposer l'œuvre sur le carton pour vérifier les mesures.
4. Procéder à la coupe de la fenêtre. On peut le faire à la main ou avec un couteau à passe-partout.
5. Passer ensuite un plioir (de préférence en téflon) sur les arêtes pour les adoucir et enlever les bavures. Toute trace de mine de plomb qui resterait sur le carton doit être effacée. Utiliser, de préférence, une gomme de vinyle blanc ne laissant pas de marques ou de résidus.



Photo 3 : étape 4



Photo 4 : étape 5

DES PASSE-PARTOUT MULTIPLES POUR PLUS DE PROFONDEUR

Quand l'œuvre est gondolée, épaisse ou en relief, elle requiert plus de profondeur. Un passe-partout quatre plis n'est pas suffisant pour séparer l'œuvre du verre ou du Plexiglas® ([fiche P0081](#)). Il faut alors ajouter des passe-partout supplémentaires ou utiliser des cartons huit plis.

Le second passe-partout doit avoir les mêmes dimensions que le premier, à l'exception de sa fenêtre. Celle-ci doit être un peu plus grande que la fenêtre du premier passe-partout, qui touche à l'œuvre. Elle doit se trouver à cinq millimètres des bords du premier passe-partout. Tout passe-partout supplémentaire sera installé à cinq millimètres des bords du précédent.

Pour ce faire, appliquer un ruban double-face comme le 3M Scotch® n° 465 ou n° 415 ([fiche P0002](#)). Retirer ensuite la pellicule brune et déposer soigneusement le passe-partout supplémentaire par-dessus le précédent.

MONTER LES ŒUVRES DE DIVERSES FAÇONS

La fenêtre étant taillée, on choisit l'un ou l'autre de ces types de montage :

- montage à deux éléments;
- montage à trois éléments;
- montage surhaussé;
- montage recto verso.

Montage à deux éléments

Le montage à deux éléments est **le plus simple à fabriquer**. C'est lui qui sert de base aux autres montages. Il est constitué d'un carton de fond et d'un passe-partout de présentation en carton d'au moins quatre plis. C'est ce qui le rend assez solide. Les deux cartons ont les mêmes dimensions. Ils sont reliés par une charnière principale permettant d'ouvrir le montage comme un livre. Voir illustration no 1.

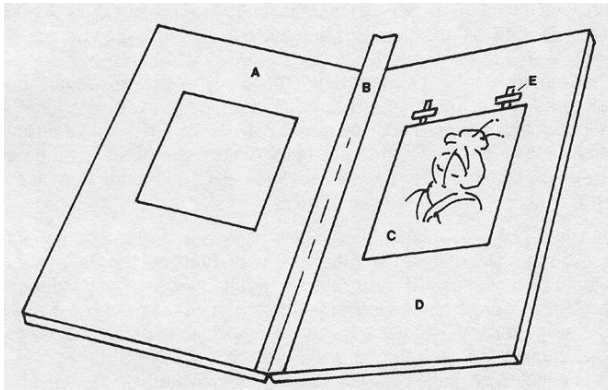


Illustration 1 : montage à deux éléments

- A. Fenêtre de présentation (carton 4 plis)
- B. Charnière principale de ruban Holland
- C. Œuvre à monter
- D. Support (carton 4 plis)
- E. Charnière de papier japonais, en T

Pour fabriquer un montage à deux éléments, il faut procéder en six étapes :

1. Disposer les deux cartons **côte à côte** et les maintenir en place à l'aide de poids.
2. Mesurer une quantité de ruban de lin sans acide (ex. : ruban Holland) correspondant à la longueur du **côté le plus long** du passe-partout.
3. Humecter les deux faces du ruban de lin, en commençant par la face non gommée.

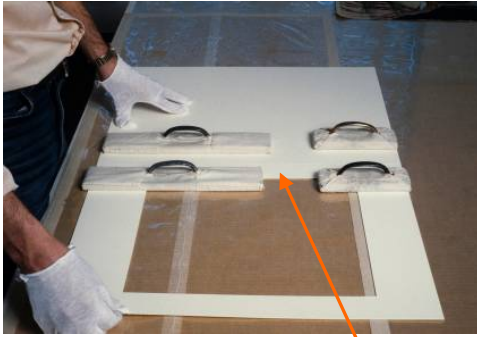


Photo 5 : étape 1



Photo 6 : étape 3

Joint entre les 2 cartons

4. Poser le ruban de lin moitié sur un carton, moitié sur l'autre. C'est ce qui constituera la charnière principale. Prendre soin de ne pas étirer le ruban pendant cette opération pour éviter de distordre la charnière.
5. Faire sécher le ruban Holland en déposant sur la charnière des morceaux de buvard et des poids.
6. Après quelques minutes, enlever les buvards et fermer le passe-partout en vérifiant l'alignement des côtés. Remettre les buvards et les poids jusqu'à ce que le ruban soit entièrement sec.



Photo 7 : étape 4



Photo 8 : étape 5



Photo 9 : étape 6

Ruban

Montage à trois éléments

Le montage à trois éléments **protège mieux l'œuvre** et est souvent utilisé dans les musées. Le troisième élément est soit un passe-partout de protection, soit un carton plein de quatre plis. Comme on peut le voir dans les illustrations nos 2 et 3, ce type de montage à deux charnières est équilibré.

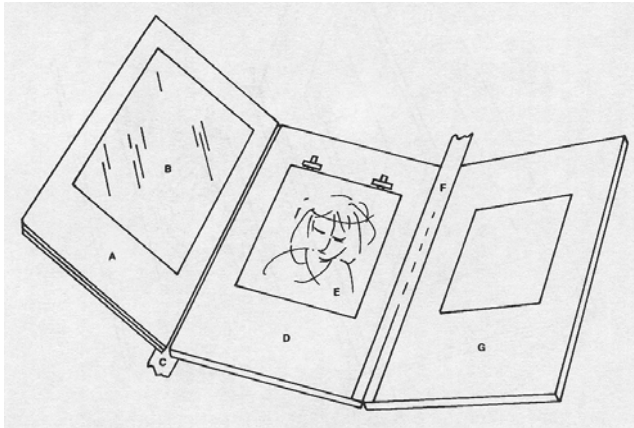


Illustration 2 : montage à trois éléments

- A. Fenêtre de protection (2 cartons 2 plis)
- B. Mylar ([fiche P0066](#))
- C. Deuxième charnière de ruban Holland
- D. Support (carton 4 plis)
- E. Œuvre à monter
- F. Charnière principale de ruban Holland
- G. Fenêtre de présentation (carton 4 plis)

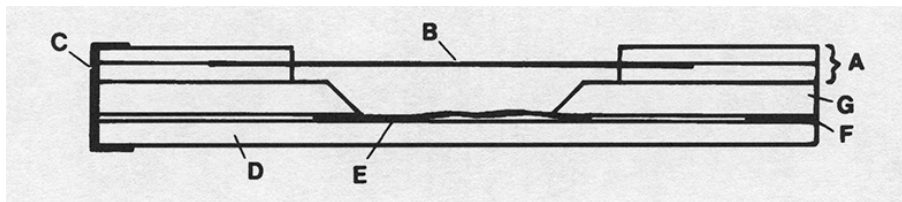


Illustration 3 : montage à trois éléments. Coupe transversale

Fabriquer une fenêtre de protection

Pour fabriquer une fenêtre de protection, il faut procéder en quatre étapes :

1. **Découper une fenêtre dans deux cartons deux plis.** Ses dimensions doivent être un peu plus grandes que celles de la fenêtre de présentation.
2. Au dos d'un des cartons, fixer un [ruban double-face 3M Scotch n° 465](#), le long du pourtour de la fenêtre.
3. Retirer la pellicule brune du ruban. Y déposer un film de polyester de 5 mil d'épaisseur transparent, non enduit. Il peut s'agir de [Melinex 516](#) ([fiche P0204](#)) ou de [Hostaphan](#). Le film de polyester doit être plus grand que la fenêtre sans dépasser les extrémités du carton.



Photo 10 : étape 2



Photos 11 et 12 : étape 3



4. Appliquer un ruban 3M le long des extrémités du carton. On peut également le poser sur le pourtour du polyester.
5. Retirer la pellicule brune du ruban et superposer le deuxième carton deux plis.



Photo 13 : étape 4

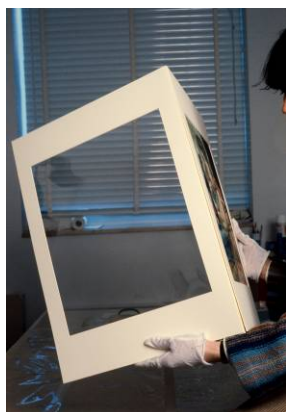


Photo 14 : étape 5



Aligner le passe-partout de présentation à la droite du carton de fond et le fixer avec du ruban de lin. Procéder comme pour le montage à deux éléments. Déposer ensuite la fenêtre de protection sur la fenêtre de présentation en veillant à ajuster les cartons.

Photo 15



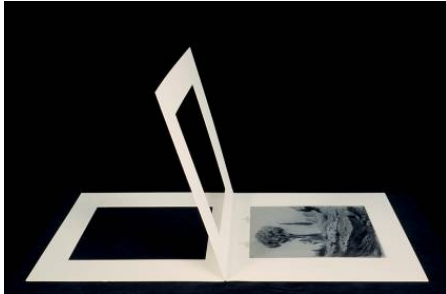
Appliquer le ruban de lin sur la partie gauche des cartons comme s'il s'agissait du dos d'un livre.

Quand le ruban est sec, le montage peut s'ouvrir par la droite et par la gauche. Au moment d'entreposer l'œuvre, rabattre la fenêtre de protection sur le montage. Pour l'exposition, replier la fenêtre de protection vers l'arrière.

Photo 16

Variantes du montage à trois éléments

Les passe-partout de protection et de présentation peuvent aussi être rattachés au même côté du support (voir illustration no 3). La méthode de montage est alors identique à la précédente, à peu de chose près.



Mesurer trois ou quatre millimètres de plus pour créer de l'espace entre le passe-partout de protection et le carton de fond. Cela permet de tenir compte de l'épaisseur de la fenêtre de présentation.

Photo 17

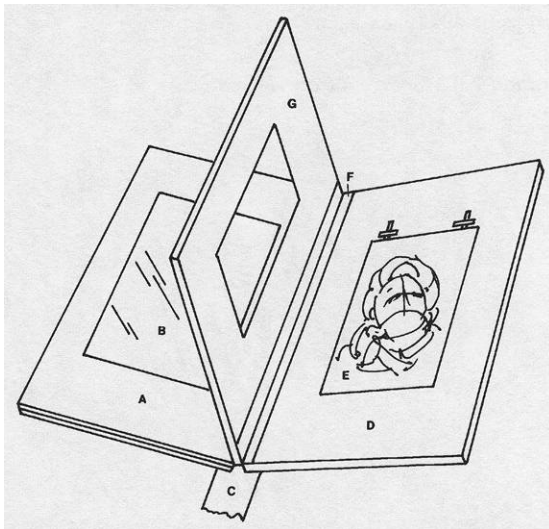


Illustration 3 : montage à trois éléments

- A. Fenêtre de protection (2 cartons 2 plis)
- B. Mylar ([fiche P0066](#))
- C. Deuxième charnière de ruban Holland
- D. Support (carton 4 plis)
- E. Œuvre à monter
- F. Charnière principale de ruban Holland
- G. Fenêtre de présentation (carton 4 plis)

Veiller à être précis. **Le jeu de la fenêtre de protection doit être minimal.** Elle doit bien fermer et ne pas tirer sur sa charnière. Il existe un moyen simple de calculer automatiquement l'espace nécessaire. Il suffit :

- d'assembler le passe-partout de présentation et le carton de fond;
- de fermer le passe-partout;
- de déposer le passe-partout de protection par-dessus;
- d'y poser le ruban de lin comme sur le dos d'un livre. Il faut le poser doucement pour éviter d'étirer le ruban.

Cette variante du montage à trois éléments **épaissit un seul côté**. Elle peut occasionner des difficultés de rangement et d'encadrement.

Montage des œuvres à médiums pulvérulents non fixés

Conserver les matières picturales comme les pastels, les fusains, les sanguines et les craies non fixés constitue un défi. Il faut, en effet, **protéger les matières picturales poudreuses ou écaillées des frictions, des vibrations et des éraflures**. Les œuvres doivent être montées, au même titre que les autres, mais avec des précautions supplémentaires.

Ces œuvres fragiles doivent, idéalement, être **conservées montées dans leur cadre, à plat, l'image vers le haut** afin d'éviter le mouvement des matières poudreuses. Il n'est cependant pas toujours possible de conserver les œuvres dans leur cadre. Un montage à trois éléments fermé par un carton plein quatre plis peut alors faire l'affaire. Le carton plein remplace le film de polyester de la fenêtre de protection. Ce dernier est électrostatique; l'électricité du film polyester tend à attirer vers sa surface les particules non fixées au détriment de la conservation de l'œuvre.

Les encadrer sous verre

C'est sous verre qu'on doit encadrer les œuvres aux pigments non fixés. **Le film de polyester et le Plexiglas® (fiche P0081) sont électrostatiques et à proscrire, car** l'électricité statique attire les matières poudreuses et abîme ces œuvres.

Les protéger des courants d'air

Mieux vaut éviter d'ouvrir et de fermer les passe-partout. Cela provoque, en effet, des courants d'air suffisants pour déplacer les couches picturales poudreuses. S'il faut le faire, procéder tout en douceur.

Les poser sur des surfaces sans vibrations

Veiller à entreposer ces œuvres à plat, dans leur cadre ou dans une boîte, sur une étagère. Éviter les surfaces exposées aux vibrations comme, par exemple, **les tiroirs qu'on ouvre et qu'on referme**.

MONTAGE SURHAUSSÉ



Un montage surhaussé (voir illustration no 4) est nécessaire pour certaines œuvres. Il peut s'agir, notamment, d'œuvres collées ou exécutées sur un carton épais ou d'œuvres comprenant des empâtements. Pour fabriquer un tel montage, il faut procéder en dix étapes :

Photo 18

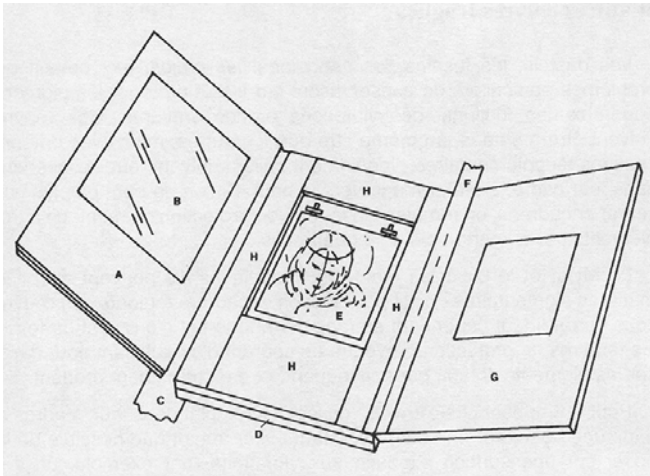
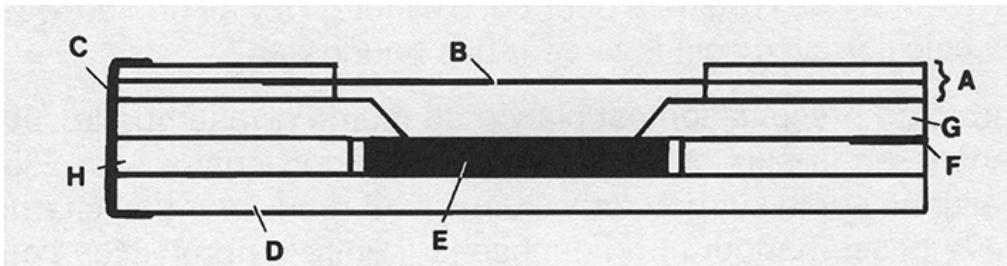


Illustration 4 : montage surhaussé

- A. Fenêtre de protection (2 cartons 2 plis)
- B. Mylar ([fiche P0066](#))
- C. Deuxième charnière de ruban Holland
- D. Support (carton 4 plis)
- E. Œuvre à monter
- F. Charnière principale de ruban Holland
- G. Fenêtre de présentation (carton 4 plis)
- H. Languettes (carton 4 plis)



1. Tailler un carton de fond avec un carton quatre plis.
2. Couper quatre bandes de carton quatre plis qui serviront à surhausser le montage.
3. Disposer les bandes inférieures et latérales à au moins un millimètre de l'œuvre.
4. Laisser juste assez d'espace entre l'œuvre et la bande supérieure pour poser les charnières.
5. Coller les bandes sur les quatre côtés du carton de fond avec du ruban double-face 3M Scotch n° 465 ou n° 415 ([fiche P0002](#)).
6. Placer le passe-partout de présentation au même niveau que le carton de fond et les bandes. Le surélever à l'aide d'un carton quatre plis.
7. Aligner le passe-partout de présentation sur le carton de fond et réunir les deux par une charnière de ruban de lin.
8. Fermer le passe-partout de présentation et déposer celui de protection comme dans un montage à trois éléments.
9. Placer l'œuvre sur le carton de fond en déterminant sa position dans le passe-partout de présentation.
10. Fixer l'œuvre à sa place.



Photo 19 : étape 5

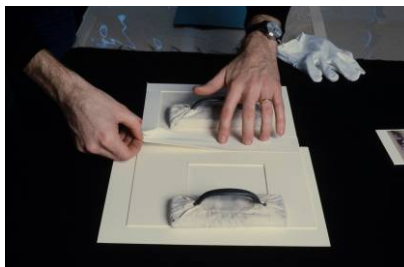


Photo 20 : étape 7

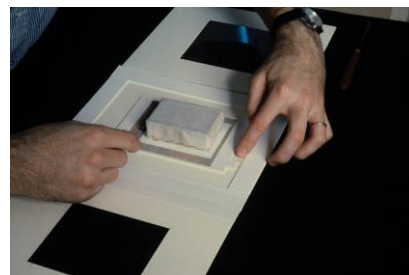


Photo 21 : étape 10

Noter que la largeur des bandes doit être calculée avec soin. Celles-ci ne doivent pas toucher les rebords de l'œuvre. Par ailleurs, l'espace autour de l'œuvre est limité pour éviter qu'il y ait trop de jeu.

MONTAGE RECTO VERSO

Un montage recto verso (voir illustration no 5) peut être requis dans les circonstances suivantes :

- L'œuvre est illustrée sur ses deux faces.
- L'œuvre à encadrer comporte des inscriptions au dos. Il peut s'agir d'une œuvre graphique, d'une lettre ou d'un extrait de manuscrit, etc.

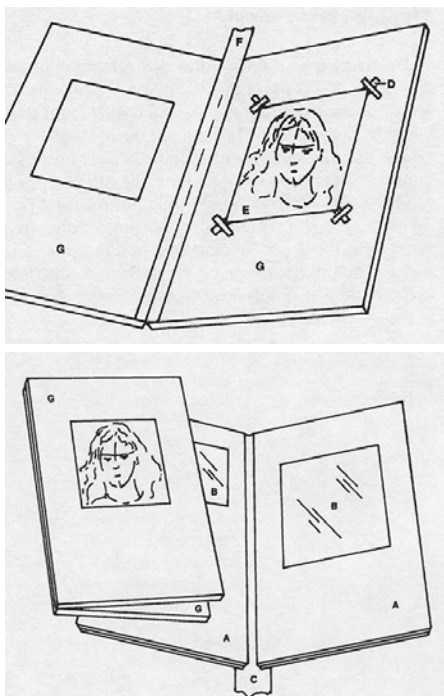


Illustration 5 : montage recto verso

- A. Fenêtre de protection (2 cartons 2 plis)
- B. Mylar
- C. Deuxième charnière de ruban Holland
- D. Charnière de papier japonais posée en diagonale au coin
- E. Œuvre à monter
- F. Charnière principale de ruban Holland
- G. Fenêtre de présentation (carton 4 plis)

Monter une œuvre recto verso, en sept étapes

Pour fabriquer un montage destiné à une œuvre **illustrée sur ses deux faces**, il faut procéder en sept étapes :

1. Couper des **fenêtres identiques** dans deux cartons quatre plis. L'œuvre sera placée de manière à apparaître au milieu de ces fenêtres. Prenez soin de conserver les découpes.
2. Assembler ces cartons au moyen d'une charnière de ruban de lin.

3. Les rebords des fenêtres doivent chevaucher l'œuvre d'au moins cinq millimètres. Cela permettra de bien maintenir l'œuvre en place.
4. Poser un des cartons à plat, à l'envers. Replacer la découpe dans la fenêtre afin d'avoir une surface unie sur laquelle placer l'œuvre.
5. Ajuster l'œuvre soigneusement. Fixez-la au carton de fond aux quatre coins avec des charnières en T.
6. Retirer la découpe et fermer le passe-partout.
7. Conserver le montage recto verso dans un cartable pour bien protéger ses deux côtés. Deux fenêtres de protection peuvent aussi être assemblées à l'aide d'une charnière de ruban de lin. Ainsi, l'œuvre sera à la fois protégée et visible.

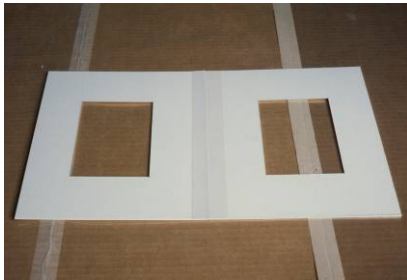


Photo 22 : étape 2



Photos 23 et 24 : étape 4

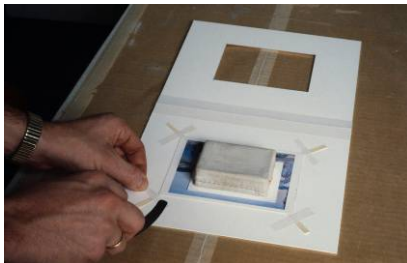
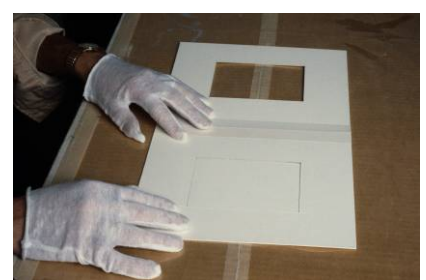


Photo 25 : étape 5



Photo 26 : étape 7

Monter une œuvre avec inscription au verso

Certaines œuvres ont, au verso, des inscriptions ou des croquis que l'on veut montrer. On doit alors fabriquer **deux fenêtres de dimensions différentes**. Celle du verso doit être juste assez grande pour montrer les inscriptions ou les croquis. Le reste du montage se fait de la même façon que pour le montage recto verso.

CHARNIÈRES EN PAPIER JAPONAIS

Dans tous les types de montages, on fixe l'œuvre au carton de fond à l'aide de charnières de papier japonais. Habituellement au nombre de deux, ces charnières sont fixées au verso du bord supérieur de l'œuvre. Celle-ci doit être retenue au carton de fond par ces seules attaches. **Cela permet au papier de réagir aux variations d'humidité sans gondoler** (voir illustration no 6).

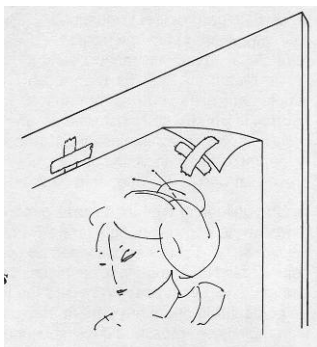
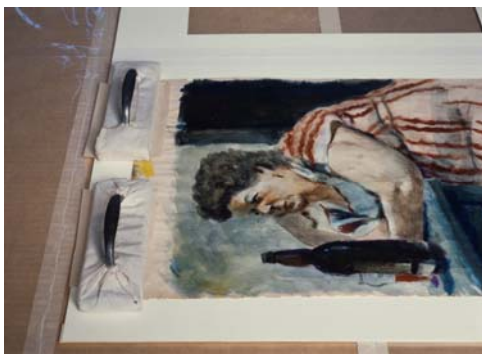


Illustration 6 : charnières en papier japonais

Fabriquer des charnières en T



La charnière en T est la plus efficace et la plus facile à confectionner. Elle est constituée de deux bandes de papier japonais, l'une verticale fixée à l'œuvre, l'autre horizontale fixée à la fois au carton de fond et traversant la bande verticale. On la fabrique avec **du papier japonais, de préférence fait main**. Le papier ne doit pas être plus robuste que celui de l'œuvre. Si c'était le cas, l'œuvre risquerait de s'abîmer autour des charnières.

Photo 17

Préparer la première bande de papier japonais, en cinq étapes

1. **Déchirer le papier japonais en bandes larges de 10 à 15 mm dans le sens des pontuseaux.** Pour ce faire, tracer des lignes sur le papier avec un plioir. Retracer ces lignes avec un pinceau mouillé ou un tire-ligne, puis déchirer le long de ces lignes.

Procéder de la même façon pour séparer chaque bande en sections de 35 mm. Ce déchiquetage à l'eau crée des bords duveteux qui ne laissent pas d'empreintes sur le papier de l'œuvre.



Photos 28, 29, 30 et 31 : étape 1



2. **Utiliser de la colle à l'amidon de blé, de préférence sans gluten, du Cellofas B-3500 ou de la méthylcellulose** pour fixer les premières bandes de papier japonais (fiche P0161) à l'aide d'adhésifs. Ces colles ne se décolorent pas et ne risquent pas de tacher l'œuvre à long terme. Éviter les colles instables et irréversibles (ex. les colles à base de caoutchouc, les colles blanches).

La colle doit pouvoir s'enlever facilement à l'eau. En outre, elle ne doit pas contenir d'acides ou d'impuretés qui pourraient endommager l'œuvre. C'est pourquoi on doit la préparer avec de l'eau purifiée déionisée ou distillée.

La **colle à l'amidon de blé** (fiche P0166) se compose d'une mesure d'amidon pour cinq mesures d'eau. Il faut la faire cuire environ 30 minutes à feu moyen en la remuant constamment. Elle est prête quand elle forme une gelée épaisse, gris clair. On doit la tamiser pour enlever les grumeaux avant de s'en servir.



Photos 32 et 33 : étape 2, colle à l'amidon de blé



Quant à la **méthylcellulose** ([fiche P0203](#)) et autres produits similaires tels le **Cellofas B-3500**, on les mélange graduellement à de l'eau. Au bout de quelques heures, ils forment une gelée ferme et transparente. Cette colle doit être épaisse pour ne pas introduire trop d'humidité dans le papier. Cela provoquerait des gondolages difficiles à aplanir. Les recettes peuvent varier selon les produits. S'assurer de bien suivre les instructions du fabricant.

Photo 34

Appliquer généreusement de la colle sur 5 à 10 mm à l'extrémité de chaque bande de papier japonais. Fixer verticalement ces bandes de papier au bord supérieur du verso de l'œuvre, à quelques centimètres de chaque coin. Une fois la bande en place, étendre les fibres à l'aide d'un pinceau sec.



Photos 35 et 36

3. **Déposer, sur ces charnières, un buvard ou du papier siliconé et un poids pour les faire sécher.** Si on utilise un buvard ([fiche P0142](#)), le remplacer après quelques secondes. Il risque, autrement, de coller aux fibres de la bande. On peut aussi prévenir cette adhésion en utilisant un morceau de polyester non tissé (ex. Hollytex®, [fiche P0219](#)) entre la charnière et le buvard.
4. **Déposer l'œuvre avec ses charnières sur le carton de fond** et la positionner vis-à-vis le passe-partout de présentation.



Photo 37

5. **Maintenir l'œuvre en place en déposant un buvard, puis un poids sur l'œuvre** afin de venir installer la deuxième bande de papier japonais ([fiche P0161](#)). Venir protéger la surface supérieure de l'œuvre avec un buvard ([fiche P0142](#)) afin d'éviter que la seconde bande de papier japonais ne touche l'œuvre.



Photo 38

Positionner la deuxième bande de papier japonais, en trois étapes

1. **Prendre une autre bande de papier japonais et l'encoller sur toute sa surface.** S'assurer que les fibres sont bien étalées. Coller cette bande sur celle déjà fixée à l'œuvre, au carton de fond. Former, ainsi, une charnière croisée en forme de T.



Photos 39 et 40



2. **Étaler les fibres avec un pinceau sec.** Laisser un petit espace entre le T et l'œuvre pour éviter que les fibres n'adhèrent à l'œuvre. Vérifier que l'espace est suffisant en glissant une spatule sous le bord supérieur de l'œuvre.

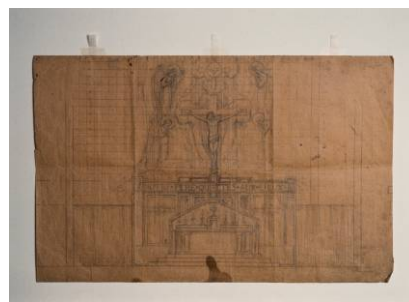
S'assurer qu'un espace est laissé entre le bord inférieur de la partie horizontale de la charnière et l'œuvre, afin que les fibres de papier japonais n'adhèrent pas au bord supérieur de l'œuvre (voir photo 40).

3. **Faire sécher sous poids les charnières sous des buvards ou du papier siliconé.** Les buvards devraient être remplacés plusieurs fois pendant l'heure qui suit.

Grâce à ces charnières fixées sur le bord supérieur, l'œuvre peut être soulevée. En outre, celle-ci se trouve suspendue sans trop de contraintes.

Selon les dimensions de l'œuvre, on peut ajouter des charnières supplémentaires. On doit veiller à les placer à égale distance les unes des autres. On peut aussi utiliser des bandes de papier japonais plus larges, de 20 à 25 mm. Les charnières larges risquent toutefois de provoquer plus de gondlements, même si elles sèchent sous poids.

Pour défaire un montage, couper la bande verticale, entre la bande horizontale et le bord supérieur de l'œuvre. Enlever l'œuvre du support.



Photos 42, 43 et 44

CHARNIÈRES PLUS RÉSISTANTES EN RUBAN DE LIN

On peut fabriquer des charnières avec du ruban de lin, plus résistant que le papier japonais. Prendre note que le ruban de lin ne doit jamais être adhérent sur l'œuvre. Le ruban est utilisé :

- si l'œuvre est de **grande taille** et de **bon poids**; surtout si elle doit **voyager** ou si elle subit des **chocs**, des **vibrations** ou des **manipulations maladroites**;
- si elle est collée sur un **support de carton**. Le ruban entrera en contact seulement avec le carton.



Photo 44

Le ruban de lin présente néanmoins des inconvénients :

- **Sa colle est souvent acide** et laisserait sur le papier des taches difficiles à enlever. On peut toutefois se procurer du ruban de lin sans acide, qui s'enlève plus facilement.
- Comme il est plus résistant que les œuvres, ces dernières risquent de **se déchirer près des charnières**.

- Il n'est **pas très souple**. Aussi, son utilisation sur des papiers minces, délicats ou en mauvais état n'est pas conseillée.
- Ses **bords assez marqués** provoquent des empreintes sur l'œuvre, à moins que le papier soit très épais.

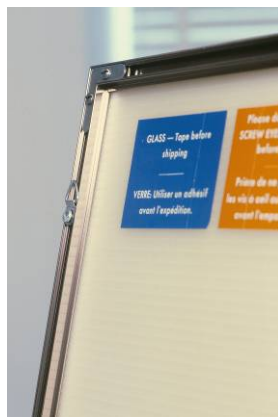
Pour toutes ces raisons, il est toujours préférable d'utiliser du papier japonais. Rien n'empêche d'augmenter le nombre de charnières pour soutenir l'œuvre.

On peut également utiliser un papier d'encadrement en rouleau, très résistant et sans acide. Ce papier préencollé peut supporter un poids considérable. Il ne doit servir, cependant, que pour les œuvres réalisées sur un papier au moins aussi résistant. Ce papier d'encadrement est disponible chez les fournisseurs spécialisés dans les matériaux de conservation.

BIEN ENCADRER L'ŒUVRE

L'œuvre peut être encadrée dans un **cadre de métal qui ne corrode pas ou de bois**. Quant au revêtement du passe-partout de présentation, il peut être de verre ou de Plexiglas® ([fiche P0081](#)).

Les musées utilisent beaucoup les cadres de métal vendus en morceaux, faciles à assembler et à entreposer. Ils facilitent l'encadrement temporaire des œuvres pour exposition. Recouvrant les extrémités du dos protecteur, ce type de cadre ne laisse pas pénétrer la poussière.



Photos 45, 46 et 47

Les cadres d'origine peuvent être conservés pour leur style, leur beauté ou leur authenticité. Il faut toutefois :

- les ajuster;
- remplacer le dos protecteur. Le bois ou le carton de mauvaise qualité qui le compose risque fort d'être acide;
- refaire le montage.

MONTER UN CADRE DE MÉTAL, EN SIX ÉTAPES

Démontables et assemblés avec angles et vis, **les cadres de métal se montent et s'entreposent facilement**. Pour ce faire, il suffit de procéder en six étapes :

1. Assembler trois des quatre côtés du cadre.

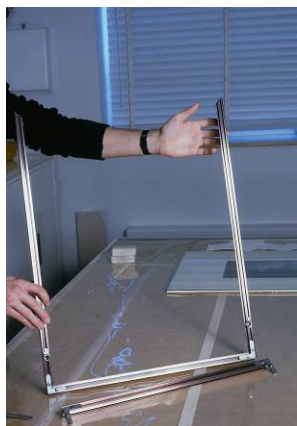


Photo 48

2. Glisser le revêtement de verre ou de Plexiglas® ([fiche P0081](#)) dans les trois côtés après l'avoir nettoyé.
3. Introduire le montage dans les rainures pratiquées dans le cadre, derrière le verre ou le Plexiglas®. La fenêtre de présentation doit être vers le haut.
4. Glisser un dos protecteur derrière le montage.
5. Mettre les crochets en place au dos du cadre.
6. Fixer le quatrième côté du cadre et le visser solidement.



Photo 49 : étape 4



Photos 50 et 51 : étape 6



Si nécessaire, essuyer le verre ou le Plexiglas® ([fiche P0081](#)) à l'aide d'un chiffon légèrement imbibé de produit nettoyant. Ne pas vaporiser ou verser de produit liquide quand l'œuvre est dans le cadre. Il pourrait s'infiltrer, se répandre sur le passe-partout et risquer de tacher l'œuvre.

MONTER UN CADRE DE BOIS



On peut conserver un cadre de bois d'origine ou opter pour un cadre neuf. **Ce sont les cadres de bois qui conviennent le mieux aux œuvres de grande taille.** Contrairement aux cadres de métal, ils n'ont pas tendance à se tordre. Les cadres de bois épais sont l'idéal pour les œuvres mesurant plus de 71 cm (28 po).

Photo 52

Sceller le bois à l'intérieur du cadre

Le bois nu à l'intérieur du cadre doit être scellé à l'aide d'une couche de [Marvelseal®](#) (fiche P0054). Ce produit protège l'œuvre en empêchant les acides présents dans le bois de migrer vers elle.

Fixer le dos protecteur



Pour fixer le dos protecteur au cadre de bois, mieux vaut **utiliser des clous inoxydables, en acier inoxydable** de préférence.

Il est préférable de faire pénétrer les clous dans le bois **sans martèlement**, afin d'éviter les vibrations. Cela s'avère d'autant plus important que le média est pulvérulent, comme le pastel ou le fusain. Pour ce faire, on peut utiliser un pousse-clou spécial. Des taquets d'aluminium peuvent aussi être vissés dans le bois.

Photo 53

Sceller l'arrière du cadre de bois

Afin de bien protéger l'œuvre de la poussière, mieux vaut **sceller l'arrière du cadre**. Pour ce faire, il suffit de procéder en quatre étapes :



1. Découper un morceau de papier un peu plus grand que le cadre.
2. Appliquer du ruban double-face 3M Scotch® sur le tour du cadre et retirer le papier brun.
3. Déposer le papier sur la surface de travail et poser le cadre par-dessus, face en haut.
4. Tailler le papier le long des bords du cadre. Poser les pitons sur le cadre et y passer un fil métallique.

Photo 54 : étape 4

L'usage de ruban adhésif peut aussi être requis pour sceller le pourtour. Dans ce cas, utiliser du ruban d'encadrement soit en papier de qualité conservation ou soit en aluminium. L'adhésif de ce type de ruban est un acrylique stable. Les rubans autocollants ordinaires sont à éviter, car ils ne tiennent pas longtemps et ils tachent.

Réencadrer une œuvre dans son cadre d'origine

L'œuvre peut devoir être réencadrée dans son cadre d'origine. Souvent, elle a les mêmes dimensions que l'ouverture arrière du cadre. Si tel est le cas, le cadre sera trop petit pour accueillir un nouveau montage.

Il faudra néanmoins **créer un espace** entre l'œuvre et le verre ou le Plexiglas® (fiche P0081), même sans montage. Mieux vaut utiliser, dans ces circonstances, un passe-partout étroit ou une baguette de plastique inerte, comme le [Framespace®](#).

Pour fabriquer un passe-partout étroit, il suffit de :

- couper une fenêtre dans un carton quatre plis. Ses rebords doivent avoir trois ou quatre millimètres de large;
- placer ces rebords de carton entre le verre et l'œuvre. S'ils sont assez étroits, ils seront presque invisibles au recto du cadre.



Photos 55 et 56

Si, au lieu du carton, on utilise le Framespace® :

- on en coupe deux sections destinées aux deux côtés les plus longs du verre ou du Plexiglas® (fiche P0081);
- on place le verre ou le Plexiglas® (fiche P0081) et les deux Framespace® dans le cadre;
- on ajoute, face vers le bas, l'œuvre préalablement déposée sur un support de carton, puis le dos protecteur.

Après avoir placé le dos protecteur, on le scelle pour empêcher la poussière de pénétrer.

L'IMPORTANCE D'UN BON DOS PROTECTEUR

Un encadrement se refermant sur un dos protecteur comporte beaucoup d'avantages :

- il **protège** le montage contre la poussière, la saleté et les chocs;
- il **soutient avec rigidité** le dos du montage. Cette rigidité est très importante pour les œuvres de grand format;
- il **crée une légère pression** dans le cadre, ce qui aide à maintenir l'œuvre en place.

Les meilleurs matériaux pour la fabrication d'un bon dos protecteur

Tout **matériau rigide, léger et sans acide** peut servir à fabriquer un bon dos protecteur :

- le carton quatre [plis](#) neutre ou alcalin;
- le Coroplast® (fiche P0030), plastique cannelé en feuilles de cinq millimètres d'épaisseur. Il s'agit d'un bon [polymère](#) rigide, léger et inerte. Son imperméabilité protège l'œuvre des effets de l'humidité;



Photos 57 et 58



Il faut toutefois éviter le polystyrène et le Tentest®, qui sont trop poudreux. Les dérivés de bois, comme le Masonite®, sont aussi proscrits parce qu'ils sont acides.

La profondeur de la feuillure

Pour un montage à deux éléments, la feuillure du cadre doit mesurer 3/8 po (10 mm) de profondeur. Pour un montage à trois éléments, elle doit mesurer 1/2 po (12 mm).

RECOUVRIR LA FENÊTRE DE VERRE OU DE PLEXIGLAS®

On préfère souvent le Plexiglas® (fiche P0081) au verre pour le recouvrement de la fenêtre de présentation. Son utilisation comporte, en effet, plusieurs avantages :

- Il est incassable et plus léger que le verre.
- Certaines variétés de Plexiglas® contiennent un filtre contre les ultraviolets. Elles aident à diminuer les effets photochimiques qui détériorent le papier et les matières picturales.

Le Plexiglas® (fiche P0081) présente toutefois certains inconvénients :



Photo 59

- Il se raie très facilement lors de la manipulation et, surtout, du nettoyage.
- Il est électrostatique. Il doit être nettoyé avec une solution spéciale qui enlève temporairement l'électricité statique.
- Il est à éviter avec les médiums pulvérulents comme pastels, les fusains, les craies, les sanguines. Il est aussi proscrit avec les œuvres dont la matière picturale ou textuelle s'écaille ou est poudreuse. Leurs pigments non fixés risquent d'être attirés par l'électricité statique.

BIEN RANGER L'ŒUVRE APRÈS LE MONTAGE ET L'ENCADREMENT

RANGEMENT À COURT TERME DE L'ŒUVRE

L'œuvre montée et encadrée peut être suspendue au mur ou déposée à plat sur une tablette d'étagère. Cela peut suffire comme entreposage pour un temps limité. L'encadrement est bien fermé par le verre ou le Plexiglas® (fiche P0081) en avant et le dos protecteur en arrière. Il procure à l'œuvre une excellente protection en cas de manipulations ou de déplacements. Il agit, par ailleurs, comme un microclimat fermé contrôlé par les matériaux hygroscopiques à l'intérieur du cadre. Ces matériaux sont les cartons et les papiers utilisés dans le montage.

ÉVITER LA SUREXPOSITION DE L'ŒUVRE

On doit procéder régulièrement à la rotation ou au changement des œuvres pour éviter leur surexposition. Même montées et encadrées, les œuvres restent vulnérables aux effets cumulatifs et irréversibles de la lumière. Le papier, l'image, les textes et les inscriptions peuvent se détériorer plus rapidement sous l'effet de l'éclairage. Celui-ci risque de décolorer le papier,

l'image, les textes ou les inscriptions. C'est pour cette raison qu'on n'expose jamais les œuvres sur papier trop longtemps. L'intensité de l'éclairage et la quantité des rayons ultraviolets doivent être soigneusement contrôlées lors des expositions.

CONSERVATION MUSÉALE

Dans les musées et les services d'archives, les œuvres sont habituellement désencadrées après les expositions. Conservées dans leur montage, elles sont mises à l'abri de la lumière dans une salle conçue pour leur rangement. On évite de trop les manipuler en les montant et en les démontant ou en posant des charnières.

Le montage fournit à lui seul un bon début de protection pour l'œuvre. Toutefois, cette protection est complète quand l'œuvre est :

- rangée dans une boîte placée à son tour dans un meuble de rangement;
- placée directement dans un tiroir de classeur à plans.

L'exception à cette règle :

- Les œuvres de grand format dont les dimensions dépassent la capacité des meubles de rangement disponibles sur le marché;
- Les pastels, les fusains et toutes les œuvres dont la vulnérabilité de la matière picturale exige en permanence la protection d'un montage et d'un encadrement.

LES BOÎTES DE RANGEMENT

Pour être adéquates, les boîtes de rangement doivent répondre à **trois exigences** :

- être faites de matériaux sans acides;
- offrir une protection contre la lumière. Celle-ci est dommageable pour le papier et la plupart des médiums à dessiner sur papier;
- être assez étanches pour protéger l'œuvre de la poussière.

Il existe différents types de boîtes. Elles doivent être entreposées à plat et, de préférence, ne pas être empilées.

Boîtes de carton sans acide

On trouve des boîtes de carton sans acide, à la fois légères et robustes. **Le carton a l'avantage d'être hygroscopique**, c'est-à-dire capable d'absorber et de rejeter l'humidité. Il permet donc d'atténuer l'effet, sur les œuvres, des fluctuations de l'humidité relative. Ces boîtes ne sont cependant pas assez robustes pour protéger les œuvres de grand format.

Boîtes Solander

Les boîtes Solander sans acides protègent correctement les œuvres, que celles-ci soient montées ou non. Composées de plusieurs matériaux, elles sont **solides, même en grand format** (96,5 X 127 cm). On peut, en outre, les faire faire sur mesure. En grand format, ces boîtes peuvent être assez lourdes et impossibles à déplacer par une seule personne.

Boîtes de polypropylène

Il existe également des boîtes en polypropylène, qui est un matériau inerte. Cette matière plastique offre une bonne protection contre les dégâts d'eau, mais elle n'est **pas hygroscopique**. Par ailleurs, elle porte souvent une **charge statique**. Cela peut poser problème pour l'entreposage de certaines œuvres comme les fusains, les pastels ou les craies.

LES MEUBLES DE RANGEMENT

Les meubles servant à ranger les boîtes doivent permettre de les entreposer à plat. Il peut s'agir de classeurs à plans de métal ou d'étagères.

Les classeurs à plans de métal avec revêtement de poudre cuite

Les classeurs à plans ([fiche P0285](#)) sont les meubles **qui conviennent le mieux** au rangement :

- des œuvres montées;
- des boîtes contenant des œuvres.

Leurs tiroirs s'ouvrent presque entièrement sans tomber ou se déformer et ils sont munis d'un rabat simple. L'étanchéité est suffisante pour protéger les œuvres contre la poussière.

Les étagères

Le plus souvent, c'est sur des étagères que sont rangées les boîtes. Celles qui sont de grand format étant difficiles à transporter, on les place **au milieu de l'étagère**. Avant d'y ranger les œuvres montées, les placer dans des contenants de protection contre les poussières.

À ne pas utiliser : les meubles de bois

Les meubles de bois sont déconseillés. Le bois émet des **produits chimiques volatils** qui sont néfastes pour les œuvres. En outre, il se déforme quand les tiroirs sont de grandes dimensions.

LE MONTAGE ET L'ENCADREMENT DES GRANDES ŒUVRES

Les grandes œuvres qui n'entrent pas dans les classeurs doivent être montées, encadrées et accrochées au mur. **On ne doit en aucun cas les couper, les plier ou les déformer** pour les ranger.

ANNEXE I

L'IMPORTANCE DES MATÉRIAUX INERTES

Il est important de s'assurer que les produits utilisés pour la conservation des œuvres sont inertes. La plupart du temps, il suffit de se renseigner auprès des fournisseurs, des fabricants ou d'un restaurateur.

Les banques de données Préserv'Art et Cameo, disponibles sur le Web, sont d'excellentes sources d'information.

Il existe, enfin, des fournisseurs spécialisés dans la distribution de matériel pour la conservation des œuvres d'art.

L'ACIDITÉ DES PAPIERS ET DES CARTONS

Dans les textes sur la conservation des œuvres sur papier, les matériaux sans acides sont toujours recommandés. On y utilise très souvent ces expressions : « acide », « sans acide » « neutre » et « alcalin ». Celles-ci font référence à la teneur en acidité du papier ou du carton, révélée par leur pH.

Certains produits chimiques endommagent rapidement les papiers quand ils sont en contact avec eux. Il s'agit, notamment, de l'acide chlorhydrique et de l'acide sulfurique. Ces substances attaquent la cellulose des fibres du papier en les dégradant par hydrolyse. Les acides contenus dans les papiers et cartons proviennent :

- des processus de fabrication,
- de matériaux impurs présents dans la pulpe ou
- de la pollution de l'air.

Les acides se transfèrent facilement, par contact, d'un papier à l'autre. Un papier d'assez bonne qualité peut ainsi devenir acide au contact d'un matériau médiocre. Dans les montages et les encadrements, cela se produit quand :

- on utilise des passe-partout ou des cartons de fond de mauvaise qualité;
- on emploie un carton de qualité inférieure ou un panneau de bois nu comme dos protecteur.

L'échelle de pH

Le pH est une valeur numérique exprimée sur une échelle de 0 à 14. Il représente la concentration des ions d'hydrogène dans la solution ou la substance mesurée. À 7, le produit mesuré est neutre. Plus on descend vers le 0, plus il est acide. Plus on monte vers le 14, plus il est alcalin.

Les papiers et cartons servant à la conservation doivent être au moins neutres et sans lignine, ou encore alcalins. On les trouve facilement dans le commerce parmi les fournisseurs spécialisés. Les papiers et cartons au pH entre 7,5 et 8,5 sont recommandés. Un produit alcalin « tampon » tel le carbonate de calcium a été ajouté à la pâte. Ce type de produit neutralise les acides qui pourraient provenir d'autres matériaux ou de la pollution de l'air. La proportion de produit tampon doit être de 2 à 3 % du poids de la pâte.

Au moment d'acheter du papier ou du carton, demander :

- s'il est neutre ou alcalin;
- s'il est intégralement sans acide dans tous ses plis. Certains cartons sont faits d'une pâte de mauvaise qualité camouflée entre des papiers de surface neutres. L'acide contenu dans la pâte attaque peu à peu les papiers et, par conséquent, les œuvres.

Il faut éviter d'utiliser un carton de mauvaise qualité ou un panneau de bois comme dos protecteur. Si cette option semble économique, elle risque d'abîmer l'œuvre malgré un montage avec des cartons sans acides.

Une nouvelle génération de cartons sans acide, comme la série ArtCare^{MC}, est apparue sur le marché. Ces cartons denses renferment deux tampons et des « tamis moléculaires ». Ils absorbent mieux acides, polluants et sous-produits de détérioration que les cartons sans acide courants.

On trouve également, sur le marché, toute une gamme de boîtes de rangement en carton MicroChamber^{MC} ([fiche P0168](#)).

LES SUBSTANCES NUISIBLES PRÉSENTES DANS LES PLASTIQUES

Certains plastiques contiennent des substances qui risquent d'affecter les œuvres placées à proximité. Il peut s'agir, notamment, de matières antioxydantes, de plastifiants, de chlorures ou certains enduits de surface. Il faut utiliser des plastiques qui sont inertes et non enduits :

- le polyester,
- le polypropylène.
- le polyéthylène (de préférence de haute densité).

ANNEXE II

LES DIMENSIONS STANDARD DES PASSE-PARTOUT ET DES CADRES

14 X 18 po ou 35,5 X 45,7 cm

16 X 21½ po ou 40,6 X 54,6 cm

19 X 24 po ou 48,3 X 61 cm

22 X 28 po ou 55,9 X 71,1 cm

28 X 36 po ou 71,1 X 91,5 cm

38 X 50 po ou 96,5 X 127 cm

