
Notes de l'ICC 10/17

Ce qu'il faut savoir des peintures — Structure, matériaux et aspects de la détérioration

Introduction

Pour bien prendre soin des peintures, il faut connaître à la fois leur structure et les propriétés des matériaux dont elles sont composées. La série numéro 10 des Notes de l'ICC, qui comprend un Glossaire des termes utilisés, traite de différents aspects du soin approprié des peintures. Les publications de la série numéro 11, quant à elles, portent sur le soin des œuvres sur papier. La présente Note décrit la structure des peintures afin de mieux comprendre les termes et les recommandations des autres Notes.

Les peintures ne sont pas de simples surfaces peintes. Ce sont des structures tridimensionnelles complexes composées de différents matériaux qui sont combinés d'un nombre incalculable de façons (Figure 1). Les propriétés particulières de chaque matériau et les façons d'utiliser chacun d'entre eux influent toutes sur la réaction globale d'une peinture et elles déterminent la manière la plus sûre de la manipuler, de la mettre en réserve et de l'exposer.

Une peinture typique est constituée du support (ou subjectile), de l'encollage, de la préparation, des couches picturales et du vernis. Dans certains cas, des matériaux qui ne sont pas d'origine et qui ont été utilisés lors d'un traitement de restauration peuvent aussi être présents. De plus, les peintures peuvent être encadrées, recouvertes d'un vitrage et posséder un support auxiliaire et un dos protecteur.

Support auxiliaire

Les matériaux non rigides (par exemple la toile) exigent des supports auxiliaires qui peuvent maintenir solidement le tissu souple

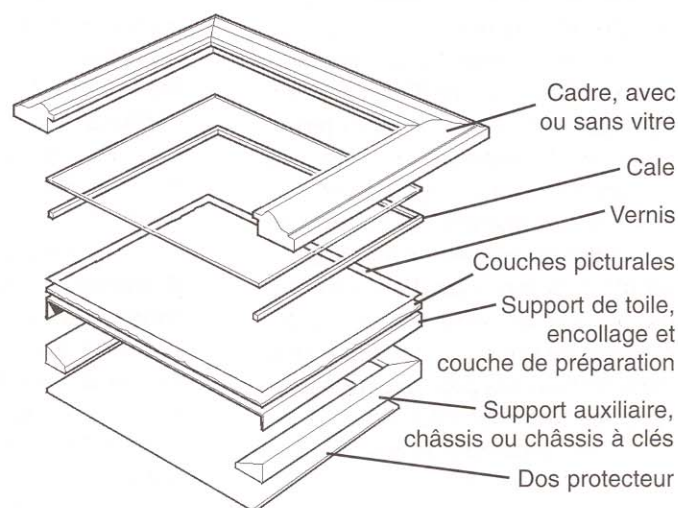


Figure 1. Structure d'une peinture sur toile typique.

dans un seul plan. Les supports auxiliaires de peintures sur toile peuvent être du type « châssis simples » (des cadres en bois dont les angles ne peuvent être ouverts) ou du type « châssis à clés » (qu'on peut agrandir dans les coins et les traverses). Ces supports auxiliaires peuvent influencer sur la nature des dommages subis par une peinture. Par exemple, des craquelures peuvent se former dans la couche picturale et la préparation, le long des bords intérieurs des membres d'un châssis simple ou d'un châssis à clés. Si la toile est trop tendue sur le châssis, des craquelures peuvent aussi se former, puis s'étendre des coins vers le centre de l'œuvre.

Les peintures sur matériaux rigides peuvent aussi être collées ou placées sur un support auxiliaire afin d'assurer un renforcement supplémentaire lors de la manipulation et de l'encadrement. Une miniature sur ivoire collée à un dos protecteur en papier ou en carton rigide constitue un exemple d'un tel cas.

Support

Le support d'une peinture se compose habituellement de toile, de bois, d'un panneau dur ou d'un carton rigide, mais certains artistes utilisent des matériaux tels que l'écorce de bouleau, le métal, l'ivoire ou le verre. Le comportement et la détérioration de l'œuvre d'art étant grandement influencés par le matériau du support, c'est souvent la nature de celui-ci qui détermine la meilleure manière de manipuler, de mettre en réserve et d'exposer un objet, la méthode d'encadrement indiquée et les conditions ambiantes, c'est-à-dire l'humidité relative et la température, les plus appropriées (voir les Notes de l'ICC n° 10/3 *Directives concernant la mise en réserve et l'exposition des tableaux*, n° 10/4 *Conditions ambiantes recommandées pour les peintures* et n° 10/14 *Le soin des peintures sur ivoire, sur métal et sur verre*).

Le bois, les produits de papier et les toiles sont hygroscopiques (c.-à-d. qu'ils absorbent la vapeur d'eau et qu'ils peuvent aussi, par la suite, en dégager) et c'est pourquoi ils se dilatent et se contractent selon les variations de l'humidité relative. Ces modifications peuvent entraîner le gauchissement des supports en bois et y produire des fissures et, dans le cas des supports en toile, provoquer leur relâchement et la formation de plis de tension (ou ondulations). Les panneaux de bois peuvent être munis, au revers, de traverses (le parquetage), qui peuvent être d'origine ou avoir été installées ultérieurement. Ces traverses ont été fixées pour restreindre les mouvements hors plan et prévenir le gauchissement, mais elles ont souvent été incorrectement construites et ont pu endommager le support en bois.

La plupart des supports subissent, avec le temps, une forme quelconque de dégradation chimique. Cette détérioration générale, qui se traduit par la diminution de la résistance, l'accroissement de la friabilité et l'altération de la couleur du matériau de support, est aggravée par un taux d'éclairage et une humidité relative trop élevés, les polluants présents dans l'air, les saletés, les poussières et les matériaux de mauvaise qualité. L'affaiblissement global du support accroît la vulnérabilité de l'œuvre d'art aux dommages mécaniques et il est donc important d'adopter des mesures préventives telles que des méthodes appropriées d'encadrement et d'application d'un dos protecteur. Par exemple, les bords et les coins des supports en carton rigide détériorés sont particulièrement vulnérables aux dommages mécaniques et il faut les protéger à l'aide d'un cadre ou d'un passe-partout. De même, les bords cloués des supports en toile sont souvent fragiles et friables (ce qui les rend vulnérables à la formation de fentes le long des parties rabattues sur les côtés du support auxiliaire) et il faut donc les protéger à l'aide d'un cadre ou de bordures de protection (voir les Notes de l'ICC n° 10/8

L'encadrement des peintures, n° 10/10 *Dos protecteurs pour les peintures sur toile* et n° 10/16 *Emballage des tableaux*).

Certains supports sont composés de plusieurs éléments ou de plusieurs matériaux différents. Les panneaux de bois, par exemple, peuvent se composer d'un morceau de bois ou de plusieurs morceaux joints. Les collages et les assemblages, qui sont courants en art contemporain, peuvent se composer de toute une gamme de matériaux différents. De tels supports composites peuvent être particulièrement vulnérables à la manipulation, car les joints peuvent être affaiblis ou desserrés et le moindre mouvement peut affaiblir encore plus la structure ou l'endommager.

Encollage et préparation

La plupart des supports sont enduits d'une couche de préparation. Celle-ci assure l'adhérence des couches picturales au support et produit la texture et la tonalité souhaitées pour la couche picturale. La plupart des préparations sont blanches, mais certaines sont colorées ou, dans d'autres cas, une couche de couleur (imprimatura) est appliquée à leur surface. La stabilité globale de la peinture peut être menacée si la préparation ne forme pas une couche uniforme ou n'adhère pas correctement au support.

Dans le cas des peintures à l'huile sur toile, on applique habituellement un encollage sur la toile avant de l'enduire de la préparation. L'encollage, généralement composé de colle animale, sert à isoler le support absorbant et à le protéger des composés acides de l'huile dans les couches successives de l'œuvre.

Couche picturale

Les couches picturales d'une peinture typique se composent de pigments dans un liant tel que l'huile, la tempera ou les résines acryliques. Chaque liant possède ses propres

qualités visuelles, ainsi que des propriétés particulières relatives au vieillissement et à la détérioration, et il existe donc des soins de base distincts à appliquer, selon le cas. De plus, les artistes ont de tout temps effectué des expériences avec des méthodes et des matériaux nouveaux et inusités qui peuvent accélérer la détérioration de leurs propres œuvres.

Peinture à l'huile

La peinture à l'huile se compose de pigments dispersés dans une huile siccative à laquelle sont ajoutés d'autres ingrédients pour en modifier la siccativité et les propriétés d'utilisation. Sa nature polyvalente, sa disponibilité et sa compatibilité avec les supports en toile, comme avec ceux en bois, en font un médium très apprécié des artistes.

La peinture à l'huile est un médium relativement résistant lorsqu'on l'utilise correctement. Toutefois, lorsqu'on l'emploie de manière non conventionnelle, sans tenir compte des techniques éprouvées ou des instructions du fabricant, le clivage (séparation entre les couches), la formation excessive de craquelures, le soulèvement et l'écaillage peuvent se produire. Il est inévitable qu'avec le temps, des craquelures se forment dans les couches picturales et celle de préparation, en réaction aux variations des conditions ambiantes, mais leur présence ne signifie pas nécessairement que l'œuvre est instable.

Il faut prendre des précautions particulières dans le cas de certaines techniques, par exemple les empâtements épais (des touches ou des couches de peinture en relief), afin de prévenir tout contact avec les crêtes fragiles de peinture durant l'encadrement, la manipulation, l'exposition et la mise en réserve de la peinture.

Peintures synthétiques

Différentes résines synthétiques ont été élaborées, puis utilisées dans les peintures. Les peintures synthétiques

les plus courantes de nos jours sont les peintures acryliques en émulsion dont les artistes se servent depuis le début des années 1950.

Il existe plusieurs types de peintures acryliques. Leur stabilité dépend en grande partie de la manière dont on les utilise et des conditions ambiantes auxquelles elles sont exposées. Dans des conditions ambiantes modérées, les peintures acryliques en émulsion semblent être moins sujettes à la formation de craquelures que les peintures à l'huile, mais contrairement à ces dernières, elles n'ont pas eu à subir une épreuve importante, soit celle du temps. C'est le passage des ans qui déterminera si le vieillissement naturel des peintures acryliques, et les défauts qui en résultent, seront semblables à ceux que subissent les peintures à l'huile. Bien que les deux types de peinture soient vulnérables aux craquelures à basses températures, la rigidité des peintures acryliques augmente très fortement à des températures situées entre 5 et 10 °C, alors que dans le cas des peintures à l'huile, le même phénomène se produit entre -5 et -10 °C. La possibilité de formation de craquelures dans cette fourchette de températures rend risqués la manipulation et le transport des peintures dans des conditions hivernales propres au Canada. De plus, les peintures acryliques attirent les saletés et les absorbent plus facilement que les peintures à l'huile et leur nettoyage peut s'avérer particulièrement difficile.

Les peintures synthétiques se prêtent bien à l'exécution de peintures de grandes dimensions, lesquelles sont fréquemment exposées dans de vastes aires publiques. Les surfaces de ces peintures, qui sont souvent fragiles et délicates, sont difficiles à nettoyer et à restaurer et il faut donc les protéger des risques physiques relatifs à l'exposition (voir la Note de l'ICC n° 10/3 *Directives concernant la mise en réserve et l'exposition des tableaux* ou consulter un restaurateur).

Tempera

La tempera est composée de pigments dispersés dans une émulsion de liant miscible à l'eau, c'est-à-dire un composant du type huile et un composant soluble dans l'eau qui sont mélangés à de l'eau avant l'application. (Le terme « tempera » est parfois utilisé, à tort, pour désigner les peintures opaques solubles dans l'eau, telles que les couleurs pour affiche, dont la production n'est pas conforme aux normes artistiques.) Pour éviter toute confusion, on utilise un qualificatif pour spécifier le type de liant en émulsion, par exemple tempera à l'œuf. Les caractéristiques du liant et, par conséquent, la détérioration de l'œuvre et les soins appropriés, dépendent du composant de l'émulsion qui prédomine, c'est-à-dire le composant du type huile ou celui soluble dans l'eau. La tempera à l'œuf, qui utilise le jaune d'œuf comme liant, est habituellement appliquée sur des supports rigides car elle est friable. Elle produit un feuillet de peinture lisse et délicat (qui se caractérise souvent par des touches fines et des hachures croisées) qu'il faut protéger de l'usure et des variations des conditions ambiantes.

Note : L'aquarelle, la gouache et les pastels sont habituellement appliqués sur des supports en papier, lesquels ne sont pas traités dans la présente Note. Cependant, ces matériaux peuvent aussi être employés sur des cartons rigides ou dans des œuvres multimédias et c'est pourquoi ils font partie de la présente discussion.

Aquarelle

Les aquarelles se composent de pigments broyés dans des gommages solubles dans l'eau et elles sont habituellement appliquées sur un support en papier ou en carton rigide. Il est recommandé d'employer les méthodes d'encadrement et de vitrage appropriées, car le fait que le support et le médium soient exposés aux conditions ambiantes, ainsi que leur nature poreuse, rendent les aquarelles

susceptibles de dommages causés par les saletés, les poussières et autres polluants. Il faut aussi minimiser l'exposition des aquarelles à la lumière, car elles sont souvent exécutées sous forme de lavis minces et même la plus légère modification de couleur ou décoloration sera visible, dans le cas des couleurs ayant une stabilité médiocre ou intermédiaire à la lumière (voir les Notes de l'ICC n° 11/5 *Passe-partout pour les œuvres sur papier* et n° 11/9 *Encadrement des œuvres sur papier*).

Gouache

On peut qualifier la gouache d'aquarelle opaque. Les pigments et les charges sont combinés à un liant soluble dans l'eau pour obtenir une peinture qui s'applique en couche plus épaisse et plus opaque que l'aquarelle. Puisque les couches épaisses sont sujettes à la formation de craquelures et à l'écaillage et qu'en plus, les surfaces poreuses et mates retiennent les saletés et les poussières et qu'elles sont difficiles à nettoyer, il faut protéger la surface des peintures à la gouache à l'aide d'un cadre approprié.

Pastel

Les pastels sont composés de particules de pigments et d'une petite quantité de liant. Celui-ci assure la cohésion et la dureté du bâtonnet de pastel, mais il ne contribue pas beaucoup à l'adhérence des particules au support, laquelle consiste plutôt en une interaction mécanique qui varie selon la nature de la préparation et celle du support. Les artistes peuvent utiliser des fixatifs pour faire adhérer les pigments plus fortement au support, mais la plupart des fixatifs altèrent l'aspect des pastels et le responsable ou le propriétaire de l'œuvre doit éviter d'appliquer de telles substances ultérieurement.

Le pastel se caractérise par son aspect poudreux et, une fois appliqué sur un support, il a tendance à devenir pulvérulent et à s'écailler. Pour prévenir l'écaillage, il faut prendre

les précautions appropriées pour minimiser les vibrations et les chocs durant la manipulation, l'exposition et la mise en réserve de ces œuvres. L'emploi de méthodes appropriées d'encadrement et de pose de passe-partout peuvent aussi aider à protéger ces surfaces fragiles (voir les Notes de l'ICC n° 11/2 *La mise en réserve des œuvres sur papier*, n° 11/3 *Vitrage d'encadrement pour les œuvres sur papier* et n° 11/9 *Encadrement des œuvres sur papier*).

Vernis

Les vernis sont constitués de résines naturelles ou synthétiques dissoutes dans un solvant volatil. Ce ne sont pas toutes les peintures qui sont recouvertes d'un vernis et certaines ne le sont qu'en partie. Le vernis, lorsqu'il est présent, possède aussi bien un rôle esthétique qu'une fonction de protection : il sert à saturer les couleurs (en mettant en évidence leur profondeur et leur teinte, ainsi que les détails subtils de l'œuvre), il produit le brillant de surface souhaité et il assure une certaine protection du feuillet de peinture contre les polluants atmosphériques, les saletés, l'encrassement et l'usure légère. Malheureusement, de nombreux vernis tendent à jaunir avec le temps et le jaunissement, les craquelures ou le bleuissement (la formation d'un voile de teinte blanchâtre-bleuâtre) peuvent altérer l'aspect prévu d'une peinture et modifier la manière dont elle est perçue et appréciée par le public.

Signes d'interventions antérieures

Il peut exister, sur les peintures, des matériaux qui ne sont pas d'origine et qui proviennent de traitements antérieurs de conservation et de restauration. Les peintures plus anciennes présentent souvent un rentoilage, c'est-à-dire une seconde toile qui est fixée au revers de la toile d'origine avec un adhésif. Une telle opération visait à fournir un support additionnel aux couches picturales, à

la préparation et à la toile affaiblie. On voit souvent des bandes de papier qui recouvrent les bords coupés de la toile d'origine (les anciennes méthodes de rentoilage comprenaient parfois le rognage des bords de la toile, mais cette pratique a par la suite été abandonnée). On peut aussi observer des retouches médiocres ou décolorées dans certaines plages endommagées. Malheureusement, les retouches plus anciennes débordent souvent les plages endommagées et recouvrent la peinture d'origine, ce qui leur vaut le nom de « repeint » ou « surpeint ».

Cadre

Le cadre a toujours fait partie intégrante de la peinture et il joue un rôle important dans la mise en valeur de celle-ci. Le cadre approprié, ainsi que la bonne méthode d'encadrement, peuvent aussi protéger la peinture contre tout dommage mécanique au cours de sa manipulation, de sa mise en réserve et de son exposition (voir les Notes de l'ICC n° 10/8 *L'encadrement des peintures* et n° 11/9 *Encadrement des œuvres sur papier*).

Les cadres classiques se composent souvent de moulures en bois qui sont recouvertes d'une mince couche d'enduit de plâtre (*gesso*) et de couches de peinture ou de dorure. Ils peuvent aussi présenter des ornements dans les coins. Ces ornements, parfois sculptés, sont le plus souvent produits en appliquant des décorations moulées dans une pâte qu'utilisent les doreurs. Les techniques classiques de dorure peuvent employer des bolus (couches préparatoires de couleurs différentes) et des feuilles de métal de différentes couleurs, ainsi que diverses méthodes de dorure et techniques de finition (dont le brunissage et l'application de couches de finition), afin de créer de nombreux effets esthétiques. Les couches de *gesso* et les ornements peuvent être fragiles et susceptibles de se soulever, de s'écailler et de se détacher par endroits. L'époussetage rude ou répété et certaines méthodes

de nettoyage peuvent user les minces feuilles d'or et même l'humidité naturelle de la main peut endommager la surface fortement brunie d'une dorure à la feuille. Les essais peu judicieux visant à « restaurer » les cadres à l'aide de peinture à pigment métallique de bronze peuvent avoir un effet irréversible et détruire une partie de l'objet qui peut lui-même être considéré comme une œuvre d'art.

Le vitrage et les dos protecteurs fournissent une protection supplémentaire contre les dommages mécaniques, les saletés, les poussières, d'autres polluants, les variations à court terme des conditions ambiantes, les vibrations et les chocs (voir la Note de l'ICC n° 10/10 *Dos protecteurs pour les peintures sur toile*). Les nouveaux matériaux de vitrage minimisent les réflexions indésirables (voir les Notes de l'ICC n° 10/8 *L'encadrement des peintures* et n° 11/3 *Vitrage d'encadrement pour les œuvres sur papier*).

Certaines peintures contemporaines sont destinées à être exposées sans cadre. Il faut prendre des précautions supplémentaires durant la manipulation et la mise en réserve de ces peintures, afin de prévenir tout dommage (empreintes digitales, abrasion, enfoncement) à la surface de la peinture et aux bords exposés.

Lorsque de telles peintures doivent être manipulées, déplacées ou mises en réserve, il serait avantageux d'utiliser un cadre temporaire, fixé au revers du support auxiliaire (voir la Note de l'ICC n° 10/16 *Emballage des tableaux*).

Conclusion

Tous les matériaux présents dans une peinture réagissent aux variations des conditions ambiantes, ce qui se traduit par des modifications de leurs dimensions (dilatation et contraction) et de leur rigidité et leur résistance. Même les œuvres constituées de matériaux de qualité supérieure et qui ont été exécutées en employant les meilleures techniques peuvent montrer des défauts, si les contraintes imposées aux composants de la peinture sont excessives. Les types de défauts et leur étendue dépendent directement de la technique de l'artiste, du type et de l'épaisseur des couches picturales, d'encollage et de préparation, du matériau du support et des conditions ambiantes et de manipulation auxquelles la peinture est exposée.

Les connaissances relatives aux matériaux, à la structure et à l'état des objets d'une collection sont essentielles à l'élaboration d'un

programme ayant trait à leur soin. L'examen des objets d'une collection, y compris les constats d'état, représente une étape importante dans le processus visant à établir les types d'objets présents et les précautions relatives à leur mise en réserve et leur exposition et aux conditions ambiantes. L'examen permet de déterminer les problèmes, les problèmes éventuels et les traitements requis, de même que les améliorations pouvant être apportées en matière de conservation préventive.

Bibliographie

INSTITUT CANADIEN DE CONSERVATION. Notes de l'ICC, série numéro 10, Ottawa, Institut canadien de conservation.

INSTITUT CANADIEN DE CONSERVATION. Notes de l'ICC, série numéro 11, Ottawa, Institut canadien de conservation.

GETTENS, R.J. et STOUT, G. *Painting Materials*, New York, Dover Publications Inc., 1966.

KECK, C.K. *A Handbook on the Care of Paintings*, New York, The American Association for State and Local History, Watson-Guptill Publications, 1972.

Le présent texte est également publié
en anglais.

Copies are also available in English.

©Ministre, Travaux publics et Services
gouvernementaux Canada, 2002.

N° de cat. NM 95-57/10-17-2002F
ISSN 1191-7237

Imprimé au Canada

