



Bulletin de l'ICC

ISSN 1180-3223

N° 17, mars 1996

Saint-Louis, roi de France

Portrait par Eustache Le Sueur (1617–1655)

par Peter Vogel, restaurateur principal, Section des beaux-arts et des œuvres sur papier

La restauration d'une œuvre d'art est un travail très gratifiant : en tout premier lieu, évidemment, il y a la satisfaction d'avoir redonné à l'œuvre son éclat et son état d'origine, préservant ainsi sa beauté et lui donnant un second souffle. Le dialogue qui s'établit entre le restaurateur et l'œuvre d'art est une autre satisfaction du même ordre. Au début, le travail consiste simplement à recueillir des données facilement accessibles, mais il se transforme rapidement et continuellement en une recherche de renseignements plus poussés et d'accès moins facile qui fait appel à une collaboration étroite avec des conservateurs, des scientifiques et des archivistes. Résultat : une fenêtre s'ouvre à travers laquelle il est possible de voir et d'apprécier l'œuvre elle-même dans

tout son ensemble — état de conservation, historique, contexte, contenu et message. Il se crée donc une relation personnelle durable entre le conservateur et l'œuvre d'art.

Un de ces travaux mémorables, réalisé récemment par le Laboratoire des beaux-arts de l'ICC, fut la restauration du portrait de Louis IX, saint et roi de France.

Historique et provenance

Louis IX, roi de France de 1226 à 1270, fut le plus populaire des monarques capétiens. Il avait l'amour de l'art et des lettres et était, de surcroît, un excellent chevalier, un réformateur, un administrateur de justice et un pacificateur. Son principal succès fut le traité qu'il a signé en 1258 avec le roi Henry III



Table des matières

Saint-Louis, roi de France par Peter Vogel	1
Coopération internationale : La restauration en Lettonie par Michael Harrington	4
La spectrométrie des rayons X à l'ICC par Marie-Claude Corbeil	5
Nouvelles lampes pour l'éclairage des musées par Stefan Michalski	7
Un traitement révélateur : La restauration de trois objets du XVIII ^e siècle par Robert L. Barclay and P.R. White	9
Par quoi remplacer les tubes en polychlorure de vinyle plastifié par R. Scott Williams	10
Rencontre du groupe de recherche sur les textiles par Season Tse	12
Démonstration de la technique de nettoyage au laser par Tom Stone	14
Planifier l'avenir : Une entrevue avec Bill Peters par Deborah Robichaud	15
Les services de l'ICC : Séminaires, conférences, ateliers et visites	16
Les stagiaires	17

Le portrait est masqué par les saletés, le vernis et les repeints (à gauche). Le tableau une fois restauré (à droite).



Vue d'ensemble du portrait après élimination complète de tous les ajouts antérieurs.

d'Angleterre mettant fin à la longue lutte dynastique entre les Capétiens et les Plantagenêts. En tant que protecteur de l'Église, Louis IX a joui d'un immense prestige dans toute la chrétienté occidentale, à tel point que les Vénitiens lui ont confié la garde de la couronne d'épines jadis portée, croyait-on, par le Christ. Il a conduit la septième croisade en Terre sainte (1248–1250) et est décédé durant une autre croisade en Tunisie. Il fut canonisé par le pape Boniface VIII en 1297. C'est le seul roi de France figurant parmi les saints de l'Église catholique.

Dans ce tableau, le roi Louis IX apparaît au sommet de sa vie politique et religieuse, portant la tenue, l'armure et la couronne à pointes des croisés. L'œuvre est attribuée à Eustache Le Sueur (1617–1655), un peintre d'histoire de France, l'un des quelques peintres ayant eu le privilège d'avoir été formé par Simon Vouet. Le maître découvrit rapidement le talent de son étudiant et le choisit pour l'assister dans divers travaux.

Le Sueur fut aussi très pris par ses propres travaux décoratifs, en particulier la décoration des appartements du roi au Louvre. Bon nombre de ses peintures historiques et allégoriques sont maintenant exposées dans de grands musées européens. Étant donné la brièveté de sa carrière et l'importance

de son œuvre, Le Sueur a probablement fait appel à l'aide de ses frères. Ce portrait non signé pourrait bien être un exemple d'une telle collaboration.

Cette peinture serait arrivée au Canada en 1730 (avec trois cloches pour les chapelles de Louisbourg), au moment de la construction de la forteresse de Louisbourg par le roi Louis XV. Durant le siège de 1745, les forces armées britanniques ont bombardé et incendié la citadelle de Louisbourg. Le tableau, qui était suspendu dans la chapelle du roi, a quelque peu souffert du feu — une légère brûlure sur le côté du visage du roi — mais elle fut sauvée. Elle fut expédiée à Halifax en Nouvelle-Écosse, puis à Londres en Angleterre.

Après la Première Guerre mondiale, le portrait fut vendu aux enchères à New York à M^{me} E.N. Vanderpoel, une artiste de Litchfield dans le Connecticut. La peinture fut soumise à une restauration substantielle. En 1955, elle fut léguée au musée de la forteresse de Louisbourg, 210 ans après en être partie. Aujourd'hui, elle est sous la garde du University College of Cape Breton Art Gallery de Sydney en Nouvelle-Écosse.

Condition

La toile originale tissée à la main avait été doublée par encollage d'une toile de lin commerciale et les bords de la toile avaient été coupés puis protégés par des bandes de papier. Ce rentoilage, qui a peut-être été effectué pour traiter l'écaillage et le clivage de la couche picturale, semblait avoir été effectué à la manière britannique du XIX^e siècle. L'adhésion entre les deux toiles avait faibli, de sorte que les toiles s'étaient séparées. Ça et là, des lacunes dans la couche picturale et la préparation avaient été scellées et retouchées avec soin; les repeints étaient opaques et on y percevait une fluorescence verdâtre plus ou moins foncée à la lumière ultraviolette, ce qui laissait aussi supposer une restauration datant du début du XIX^e siècle, alors que la peinture était en Angleterre.

Beaucoup plus inquiétants dans l'optique du traitement en cours : de larges

repeints recouvraient le cou, le visage et une partie de la tête du roi et s'étendaient sur une large surface dans l'arrière-plan. En soumettant la toile à des rayons ultraviolets, on a pu constater la présence de ces retouches sous forme de grandes taches sombres attestant le travail d'un restaurateur au moment où le portrait était encore aux États-Unis après la Première Guerre mondiale.

Ces deux traitements, avec un siècle les séparant, étaient cohérents avec les données d'archive recueillies et traçaient la voie au traitement approprié.

Traitement

Les saletés incrustées firent l'objet d'un nettoyage de surface avec une émulsion diluée d'hydroxyde de sodium dans une essence minérale. Ce traitement portait sur les zones d'empâtement et celles peintes en blanc où les saletés semblaient s'être déposées davantage. L'épais revêtement de résine naturelle légèrement jauni, qui semblait avoir été appliqué durant la dernière restauration

Comité du bulletin

Bob Barclay
Sandra LaFortune
Linda Leclerc
Deborah Robichaud
Mary-Lou Simac
Tom Strang

Réviseur - Textes anglais
Heather Ebbs, Editor's Ink

Réviseur - Textes français
Linda Leclerc

Conception graphique
Sophie Georgiev

Le *Bulletin de l'ICC* est publié deux fois l'an par l'Institut canadien de conservation. Il est offert gratuitement sur demande. Pour tout changement d'adresse, veuillez indiquer les renseignements pertinents sur l'étiquette de changement d'adresse, puis la faire parvenir aux : Services de diffusion externe, Institut canadien de conservation, 1030, chemin Innes, Ottawa, Canada, K1A 0M5
Courrier élec. : cci_publications@pch.gc.ca

Pour obtenir les numéros précédents du *Bulletin de l'ICC*, écrire aux adresses susmentionnées et préciser le numéro de parution et la quantité requise.

Imprimé au Canada.

pour cacher les grandes surfaces repeintes, était facilement soluble dans un mélange de diacétone-alcool et d'acétone, additionné d'autant de Shellsol.

Des repeints incohérents décelés dans d'autres plages de la composition, de même que les résultats de nettoyages irréguliers à diverses époques, furent éliminés soigneusement avec divers mélanges de solvants après des essais et des analyses chimiques. Il n'est pas inhabituel que les vieilles peintures ayant changé souvent de propriétaire et subi plusieurs restaurations avec des matériaux différents soient dans un tel état. Par exemple, tout l'arrière-plan avait été repeint avec un lavis composé de pigments secs et d'un liant à base d'eau comme la détrempe ou la gouache.

L'attention fut ensuite portée sur le nettoyage des grandes surfaces repeintes du visage, du cou et des plages environnantes. L'élimination du vernis original avait laissé une surface plutôt matte, qui résistait aux mélanges de solvants classiques.

Il est probable que le liant à base d'eau utilisé pour modifier la tonalité de l'arrière-plan y avait aussi été appliqué avec des ajouts de glacis à l'huile. Des



On constate l'étendue des dommages durant l'élimination des repeints.

essais préliminaires avec une émulsion d'une solution aqueuse d'hydroxyde de sodium et de Shellsol ont permis de ramollir le repeint suffisamment pour qu'il puisse s'enlever avec une spatule.

De cette façon, tout le repeint, qui recouvrait aussi le pourtour des lacunes dans la peinture originale, fut enlevé avec succès à l'aide d'un microscope. Bien que la majorité de l'imprimatura rosâtre ait été préservée, on n'a décelé aucune trace d'un dessin de fond ni aucun résidu de peinture roussie. Si jamais il en a existé, ils doivent avoir été éliminés lors des restaurations précédentes.

Après le nettoyage, la toile de doublage fut enlevée et le support original, nettoyé de tous les résidus d'adhésif. Une toile de lin, tendue au préalable et d'un même tissage que la toile originale, fut préparée et apprêtée avec une émulsion diluée d'acrylique Rhoplex 234. Les deux toiles furent pulvérisées d'une solution d'adhésif thermocollant Beva 371 dans du toluène, puis le rentoilage fut réalisé sur la table chauffante.

Les travaux se sont ensuite orientés vers l'intégration des grandes plages disparues du visage, de la tête et du cou du roi. Comme on l'avait prévu,



Détail après les retouches : Les repeints se fondent avec leur entourage à distance normale, mais les lacunes demeurent visibles sous un examen minutieux.

il n'était plus possible de repeindre les plages disparues de façon satisfaisante sans modifier l'aspect original de la peinture. Il aurait fallu inventer les formes et la tonalité, sans parler des coups de pinceau, ce qui détruirait le caractère et la spontanéité d'origine du portrait.

Après des consultations avec M. Barry Gabriel, directeur du University College of Cape Breton Art Gallery, on a choisi de faire des retouches selon la méthode du pointillisme plutôt qu'un repeint invisible. Cette méthode est généralement acceptée quand il n'est plus possible de procéder à une vraie reconstitution. Les retouches sont constituées de petits points colorés placés les uns près des autres. Une fois les contours et les ombres définis (en se guidant sur des dessins et des gravures d'époque de sujets semblables), les plages manquantes sont retouchées graduellement à l'aquarelle. L'application finale d'un vernis de résine naturelle complète le traitement. Vu à une distance normale, le portrait semble un tout intégré, mais l'étendue des lacunes demeure visible sous un examen minutieux, témoignant de l'histoire de la peinture et de celle de la forteresse de Louisbourg.

La restauration du portrait fut complétée à temps pour que l'œuvre fasse partie d'une exposition qui a eu lieu à la forteresse de Louisbourg commémorant le 275^e anniversaire de fondation de la ville fortifiée française et le 250^e anniversaire de son siège.

L'ICC est honoré d'avoir pu contribuer à cette commémoration par la recherche qu'il a fait et son traitement d'une peinture liée de si près à l'histoire de Louisbourg et du Canada.

Remerciements

L'auteur remercie les conservateurs du University College of Cape Breton Art Gallery et ses collègues de la Division des services de recherche analytique de l'ICC des informations précieuses qu'ils lui ont fournies. ♦

Coopération internationale : La restauration en Lettonie

par Michael Harrington, restaurateur principal, Section du mobilier et des objets en bois

En septembre, je me suis rendu à Riga, en Lettonie, à l'appui d'une initiative du Conseil de l'Europe : les Journées européennes du patrimoine. On avait demandé à l'ICC d'envoyer un expert pour animer un atelier sur les objets en bois du patrimoine letton et pour assister aux activités officielles des Journées du patrimoine. Les ateliers portaient sur des sujets divers, mais étaient tous axés sur la difficulté de conserver à la fois les édifices du patrimoine et les collections d'objets en bois logés dans ces édifices.

Les restaurateurs de Lettonie font face à des problèmes qui éclipsent tous ceux auxquels nous pouvons nous heurter ici au Canada. La Lettonie possède de superbes ressources historiques, une équipe professionnelle érudite et très motivée, et une imposante documentation de collections qui date du début des années 1920. Pourtant, elle connaît des problèmes majeurs liés entre autres à un entretien insuffisant pendant les dernières années du régime soviétique, aux difficultés inhérentes à la mise sur pied d'un nouveau système et aux pressions exercées par les intérêts occidentaux et les nouvelles riches entreprises de l'Est en vue de l'aménagement d'édifices et de paysages respectueux de l'histoire. Pour couronner le tout, le pays est aux prises avec le lourd

fardeau d'une économie naissante. Bon nombre de professionnels de la conservation sont payés une journée et demie par semaine seulement alors qu'ils travaillent à temps plein à faire valoir leur patrimoine culturel.

Le bois occupe une place très importante dans la culture lettonne. Ce matériau abondant et de bonne qualité était utilisé pour fabriquer, entre autres, des abris, des outils et des meubles, mais même les objets les plus courants avaient une valeur ajoutée grâce à leur conception raffinée et à leurs détails élégants. À l'extérieur de Riga, les édifices en bois équarri dominent le paysage. Le village touristique de Yurmala est un exemple frappant de cette omniprésence du bois. Construit à l'époque de l'empire russe sur une plage de sable blanc de 20 kilomètres sur la baie de Riga, Yurmala possède plus de 600 édifices «Jugendstil», des hôtels, des restaurants, des auberges et des jardins de musique en bois, tous ornés de détails fantaisistes de style Art nouveau. Yurmala était un centre d'entraînement pour cosmonautes sous le régime soviétique, et les bâtiments destinés au personnel enseignant et aux administrateurs, qui sont restés en assez bon état, seraient menacés si le village devenait un centre de villégiature moderne sur la Baltique.

Un ambitieux programme a vu le jour dans le cadre



Façade très ornée du State Museum of Art situé rue Valdemara, à Riga.

du programme d'ateliers des Journées européennes du patrimoine. Une foule de conférenciers ont traité des techniques de construction traditionnelles, de l'enregistrement, de la recherche, de la documentation et de la restauration des objets de bois. De nombreuses conférences techniques ont aussi été données sur divers sujets, de l'aménagement des sites archéologiques en fonction de la conservation, de la restauration et de l'entretien, jusqu'à la lutte intégrée contre les espèces nuisibles. Les participants ont formé des groupes de travail afin de trouver des solutions en vue de créer un cadre d'orientation à l'usage des professionnels du domaine de la conservation. Une conférence de presse télévisée dans toute la Lettonie a souligné l'importance des questions patrimoniales pour l'ensemble de la société.

Devant l'insistance du service d'inspection d'État pour la protection du patrimoine, le projet de la vallée d'Abava, qui est commandité par le Conseil de l'Europe, a adopté une approche vraiment inspirée en ce qui concerne la protection du patrimoine. À l'origine, le Conseil favorisait la préservation d'un seul édifice qui aurait illustré la protection du patrimoine. Désapprouvant cette façon de faire,



M. José Marie Ballaster (le deuxième à gauche) visitant le projet de la vallée Abava en compagnie d'experts invités.

le service d'inspection a fini par convaincre M. José Marie Ballester, chef de la Division du patrimoine culturel, Conseil de l'Europe, qu'une approche holistique — traitant du paysage tout entier, avec ses bâtiments et ses collections — démontrerait mieux les avantages à long terme de la préservation du patrimoine. Le projet de la vallée d'Abava a été le clou d'une tournée de sites patrimoniaux organisée la fin de semaine du 15 au 17 septembre. La visite du jardin de sculptures de l'artiste letton de réputation internationale, M. O. Feldbergs, a souligné les avantages de l'approche holistique. M. Feldbergs gère un excellent hôtel et restaurant dans un manoir historique de la vallée d'Abava. Son jardin de sculptures et son art paysager exploitent l'unicité

culturelle de la vallée et prouvent qu'une attraction culturelle peut avoir une valeur commerciale mesurable en plus d'une valeur artistique plus ésotérique.

L'ICC a commencé à échanger de l'information avec la communauté patrimoniale lettone. Nous nous attendions d'abord à fournir de l'information technique, mais l'expérience de Riga a démontré que les professionnels lettons ont besoin d'aide pour rédiger des documents de politique. Devant une tâche aussi énorme et des ressources si limitées, il est impératif que nous concentrons nos activités dans les secteurs où elles auront le plus d'impact sur la protection de ressources culturelles irremplaçables. Grâce à la générosité d'autres

organismes patrimoniaux canadiens, l'ICC a réuni les meilleurs documents sur la protection du patrimoine et des ressources culturelles. Ces documents ont été transmis au service d'inspection d'État pour la protection du patrimoine afin d'aider les Lettons à élaborer des politiques efficaces tenant compte de leur situation.

L'ICC espère marquer ainsi les débuts d'un échange fructueux d'information. Les restaurateurs canadiens ont mis au point une foule de techniques et d'approches innovatrices qui tiennent compte de notre climat extrême. Cette information est directement applicable aux collections des pays de la Baltique dont le climat est semblable au nôtre, et pourrait constituer la base d'échanges techniques à long terme. ♦

La spectrométrie des rayons X à l'ICC

par Marie-Claude Corbeil, scientifique principale en conservation, Division des services de la recherche analytique

Depuis le début de son existence, le laboratoire des Services de la recherche analytique de l'ICC utilise la spectrométrie des rayons X pour l'analyse d'une grande variété d'objets¹. Cette méthode d'analyse est appréciée à tel point qu'on est allé jusqu'à appeler le spectromètre l'«instrument de rêve du conservateur»². En effet, cet appareil permet d'analyser *in situ* une très grande diversité d'objets sans leur causer de dommages et sans devoir prélever des échantillons.

La spectrométrie des rayons X est une méthode d'analyse fort utile basée sur la capacité des éléments chimiques d'émettre de l'énergie sous forme de rayons X lorsqu'ils sont exposés à une source d'excitation (par exemple un faisceau de protons, un faisceau d'électrons ou un faisceau de rayons X). Puisque chaque élément émet des rayons X ayant des énergies uniques, caractéristiques, la spectrométrie des rayons X renseigne le chercheur sur les éléments chimiques présents dans un objet. L'information recueillie peut être qualitative ou, idéalement, quantitative. Il importe de souligner que seule la surface de l'objet est analysée; autrement dit, l'analyse

peut ne pas être représentative de l'objet dans son ensemble. La méthode comporte une autre limite : l'analyse étant effectuée à l'air libre, seuls les éléments de numéro atomique égal ou supérieur à 19 sont détectés; les rayons X des éléments dont le numéro atomique est inférieur à 19 sont absorbés par l'air ou par la fenêtre de béryllium protégeant le détecteur.

Avec les années, on a apporté un certain nombre d'améliorations au matériel original de l'ICC. Depuis le début des années 1970, notre laboratoire a choisi d'utiliser des radio-isotopes plutôt que des tubes à rayons X scellés comme source de rayons X, principalement parce que les radio-isotopes sont plus simples et plus sûrs à manipuler, en plus d'être plus compacts et portatifs. Nous avons effectué des analyses en utilisant une gamme de radio-isotopes (fer 55, iode 125 et américium 241), mais récemment nous avons décidé d'utiliser le cadmium 109 pour remplacer les sources d'iodine 125 qui ne sont plus en vente sur le marché. Toutes les analyses sont maintenant effectuées soit avec une

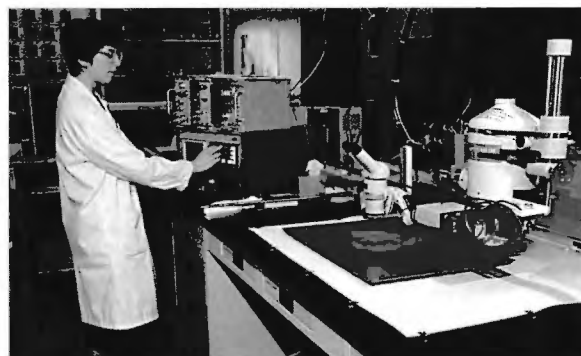


Figure 1. Peinture examinée à l'aide du spectromètre des rayons X.

source de cadmium 109, soit avec une source d'américium 241. Les rayons X secondaires émis par les objets soumis à l'analyse sont détectés au moyen d'un détecteur à germanium intrinsèque ou d'un détecteur au silicium compensé au lithium, lesquels permettent la détection simultanée de tous les éléments chimiques.

L'analyse par spectrométrie des rayons X est souvent la première et parfois la seule analyse effectuée durant l'examen d'un tableau (figure 1). Grâce aux renseignements que fournit la photographie de fluorescence d'ultraviolets quant à la présence ou à l'absence de retouches, nous pouvons porter notre attention sur

des zones particulières de la peinture originale en vue de déterminer, à partir des éléments chimiques détectés, quels pigments ont été utilisés. Par exemple, la présence de mercure dans une zone rouge indique que du sulfure de mercure a été utilisé, sous forme de cinabre naturel ou sous forme de vermillon synthétique. Cette méthode a permis de démontrer qu'une peinture sur bois qui avait été attribuée à Rubens était en fait une copie datant du XIX^e siècle : les rouges et les jaunes originaux contenaient du cadmium; or, les pigments de cadmium n'ont pas été fabriqués avant les années 1840, deux cents ans après la mort de Rubens.

Évidemment, dans certains cas, l'analyse par spectrométrie des rayons X ne fournit pas toutes les réponses à nos questions, et il faut avoir recours à d'autres méthodes. Par exemple, la présence de cuivre dans une zone verte d'une peinture n'est pas un indice suffisant pour permettre de déterminer quel pigment a été utilisé puisqu'il existe un grand nombre de pigments verts contenant du cuivre. Dans un tel cas, il faut effectuer un échantillonnage, puis avoir recours à l'analyse par diffraction des rayons X ou à la spectroscopie infrarouge pour en arriver à une conclusion.

Bien qu'elle soit parfois d'application limitée pour l'étude des peintures, la spectrométrie des rayons X convient très bien pour l'analyse d'objets métalliques



Figure 2. Certaines des pièces d'orfèvrerie de traite frauduleuses examinées à l'ICC.

et elle nous aide à répondre à des questions relatives à la conservation et à l'archéométrie. Nous pouvons ainsi facilement déterminer la nature du métal (métal pur, laiton, bronze, etc.) et, en situation idéale, nous pouvons même effectuer une analyse quantitative pour déterminer, entre autres, la composition exacte d'un alliage.

De nombreux objets métalliques provenant de divers sites archéologiques au Canada ont été analysés à l'ICC par spectrométrie des rayons X, notamment des objets provenant de Sainte-Marie-au-pays-des-Hurons (Ontario) et de Red Bay (Labrador). Nous avons aussi effectué des analyses sur des centaines d'objets en cuivre et en fer provenant de plusieurs sites arctiques en vue de déterminer si le métal était d'origine naturelle ou s'il avait été fondu; les archéologues posent souvent cette question car la réponse leur donne certaines indications sur les routes de commerce. Par exemple, dans le cas du fer, la présence de nickel indique que le fer est d'origine météorique et donc, qu'il s'agit d'un métal d'origine naturelle. Avec les années, notre laboratoire a également

acquis une expertise considérable dans l'analyse de l'orfèvrerie religieuse³ et de l'orfèvrerie de traite. Bon nombre d'objets dits d'orfèvrerie de traite offerts sur le marché au début des années 1980 étaient en fait de fabrication moderne (figure 2)⁴.

La spectrométrie des rayons X s'est aussi révélée très utile pour l'examen de photographies et de photographies peintes⁵. Au fil des ans, nous



Figure 3. Spécimen d'histoire naturelle analysé à l'aide du spectromètre portatif.

avons eu l'occasion d'examiner un grand nombre de photographies et de daguerréotypes pour le compte d'institutions comme le Musée des beaux-arts du Canada et les Archives nationales du Canada. La spectrométrie des rayons X nous permet de constater si, par exemple, un virage à l'or a été appliqué à un daguerréotype, si une épreuve est un platinotype ou une épreuve au palladium et si une peinture est en fait une photographie peinte.

Pendant bon nombre d'années, nous avons effectué des analyses par spectrométrie des rayons X sur des objets qui avaient été envoyés à l'ICC à des fins de traitement ou d'analyse. Cependant, en 1986, nous avons dû, pour la première fois, transporter notre matériel à l'extérieur de l'ICC, lorsque le Musée royal de l'Ontario nous a demandé d'effectuer une analyse de sa collection de spécimens d'histoire naturelle afin de vérifier s'il y avait présence d'arsenic ou de mercure. La spectrométrie des rayons X était une technique tout indiquée pour étudier cette question⁶. En 1988, nous avons également reçu une demande du Musée des arts décoratifs de Montréal en vue d'analyser de nombreux objets de leur collection de meubles modernes. Dans ces deux cas, en raison du nombre d'objets et de l'importance de la question, nous avons décidé de nous rendre au musée, mais le matériel «portatif» que nous avons dû transporter était très encombrant. En fait, il n'était pas portatif du tout.

En 1994, nous avons fait l'acquisition d'un deuxième système qui mérite entièrement le qualificatif «portatif». Ce système, mis au point par Canberra Packard pour la spectrométrie des rayons gamma, a été modifié en fonction de nos détecteurs de rayons X. Le spectromètre lui-même n'est pas beaucoup plus gros que l'ordinateur portable auquel il est raccordé (figure 3). Le spectromètre et l'ordinateur portable, avec les différents câbles et connecteurs, se rangent aisément dans une mallette souple. Avec l'aide de M. Paul Marcon, scientifique en conservation à la Division de la recherche sur le milieu et les agents de détérioration, nous avons conçu une caisse spéciale pour transporter le détecteur au silicium compensé au lithium. La caisse peut être déplacée par n'importe quel moyen de transport. Jusqu'à présent, elle a résisté à deux voyages en avion et à un voyage en camion.

Le nouveau système répond entièrement à nos besoins. Travailler à l'extérieur du laboratoire peut être compliqué lorsque vient le temps de monter

le matériel ou de trouver un endroit approprié et sûr pour effectuer une analyse. Toutefois, nous apprécions réellement la chance que nous avons d'être en contact direct avec le personnel de musée, et nous espérons que nos visites sont tout autant appréciées de nos clients.

Utilisée en laboratoire ou sur le terrain, la spectrométrie des rayons X est une technique inestimable, particulièrement parce qu'elle est rapide et non destructive. Pour certains objets, elle fournit toutes les informations recherchées; dans d'autres cas, elle donne souvent des résultats qui guident notre approche subséquente pour l'étude des objets de musées.

Notes

1. Voir, par exemple, J.F. Hanlan, N. Stolow, J.M. Grant et R.W. Tolmie. «Applications of Non-dispersive X-ray Fluorescence Analysis to the Study of Works of Art», *Bulletin of IIC-AG*, vol. 10, n° 2, 1970, p. 25-40, et J.F. Hanlan. «The EDX Spectrometer in Museum Use», *Bulletin of IIC-AG*, vol. 11, n° 2, 1971, p. 85-90.

2. V.F. Hanson. «The Curator's Dream Instrument», dans *Application of Science in the Examination of Works of Art*, Boston, Museum of Fine Arts, 1973, p. 18-30.
3. R.F. Myers et J.F. Hanlan. «The Compositional Analysis of French-Canadian Church Silver», *Bulletin de la Galerie nationale du Canada*, n° 21, 1973, p. 22-33.
4. J.M. Taylor. «L'orfèvrerie de traite : vérités et mensonges», *Bulletin de l'ICC*, n° 11, avril 1993, p. 13.
5. M.-C. Corbeil, «Application de la spectrométrie des rayons X à l'étude des photographies peintes», *Journal de l'IIC-GC*, vol. 15, 1990, p. 3-8.
6. J. Sirois et J. Taylor. «The Determination of Arsenic and Mercury in Natural History Specimens Using Radioisotope X-ray Energy Spectrometry and Scanning Electron Microscopy», dans *Actes du 14^e Congrès annuel de l'IIC-GC*, publié sous la direction de J. Wellheiser, Toronto, Le groupe torontois de l'IIC-GC, 1989, p. 124-136. ♦

Nouvelles lampes pour l'éclairage des musées

par Stefan Michalski, scientifique principal en conservation, Division de la recherche sur le milieu et les agents de détérioration

Certaines lampes utilisées très couramment dans les musées et les archives disparaîtront au printemps de 1996. En vertu de nouveaux règlements¹ sur l'efficacité énergétique, des lampes qui, autrefois, étaient d'usage courant pour l'éclairage dans les établissements commerciaux et autres seront interdites et remplacées par des lampes plus efficaces sur le plan énergétique. Les économies d'énergie se traduiront par une réduction de 5,3 millions de tonnes des émissions de dioxyde de carbone au Canada en l'an 2000, ce qui correspond à la quantité de CO₂ rejetée par plus d'un million d'automobiles.

Les nouveaux règlements visent les fabricants et les fournisseurs (et sont en harmonie avec les règlements déjà en vigueur aux États-Unis). Il n'est pas nécessaire que les utilisateurs aban-

donnent leurs stocks existants, mais ils doivent en prévoir la fin. Les fournisseurs ne seront plus autorisés à vendre les lampes fluorescentes interdites après le 1^{er} février 1996; dans le cas des lampes à incandescence, cette interdiction entrera en vigueur le 1^{er} avril 1996. Le règlement prévoit également des normes minimales pour l'indice de rendu des couleurs des lampes fluorescentes, soit un indice de 45 pour certains types et un indice de 69 pour d'autres. L'indice inadéquat de la lampe fluorescente blanc froid standard sera chose du passé. Néanmoins, comme ces valeurs minimum ne sont toujours pas suffisantes pour assurer un bon éclairage d'exposition, les musées devront quand même utiliser des lampes fluorescentes possédant un indice plus élevé que la moyenne (d'au moins 80 et de préférence 90 à 100).

Anciennes lampes	Nouvelles lampes	lux à 1 m	lux à 2 m	lux à 3 m
	60W PAR38 SP	15000		1500
150W PAR38 SP		10000	3000	
	150W R40 SP	8000	2500	1000
	45W PAR38 SP	8000	2000	900
		7000	2000	800
		6000	1500	700
		5000		600
				500
75W PAR38 SP	60W PAR38 FL	4000	1000	400
150W PAR38 FL		3000	800	
		2500	700	300
		2000	600	250
75W R30 SP	45W PAR38 FL	2000	500	200
75W PAR38 FL		1500	400	
150W R40 FL	50W PAR20 NFL		300	150
	40W PAR16 NFL		300	150
		1000	250	100
		800	200	90
		800	200	80
		700		70
		800	150	60
		500		50
75W R30 FL		400	100	40
			80	
			80	
		300	70	30
150W FLURO	150W FLURO	250	60	25
		200	50	20
	SL*18 R40	150	40	

Tableau 2. Intensités à 1 m, 2 m et 3 m pour diverses anciennes et nouvelles lampes.

On résume dans le tableau 1 les principales lampes et la situation à l'égard de chacune. C'est l'éclairage classique sur rail qui subira le changement le plus important : les anciennes lampes à réflecteur seront remplacées par des lampes quartz-halogène à réflecteur ou des lampes fluorescentes compactes à réflecteur.

Dans le tableau 2, on compare les anciennes et les nouvelles lampes à réflecteur en termes de leur intensité, et on donne l'éclairage en lux à des distances de 1 m, de 2 m et de 3 m. (Les données sur les lampes quartz-halogène ont été tirées du catalogue Philips de 1995; la valeur SL*18 R40 a été mesurée par l'ICC). La plupart des anciennes ampoules peuvent être remplacées par de nouvelles ampoules possédant une intensité comparable. Malheureusement, dans la partie de la plage correspondant aux faibles intensités, qui constitue toujours un problème dans les musées, la lampe à faisceau divergent

R30 FL de 75 W ne possède aucun équivalent parmi les nouvelles lampes. La lampe FluroSpray de 150 W demeure la meilleure en son genre, et on pourra probablement se la procurer encore (nous attendons la confirmation).

Parmi les nouvelles lampes, il n'y en a qu'une seule qui offre un faisceau divergent à faible intensité, soit la lampe SL*18 R40. Il s'agit d'une lampe fluorescente compacte de 18 W logée dans un réflecteur R40 en plastique muni d'un verre diffuseur. Elle possède une très longue durée (10 000 heures) et consomme très peu d'électricité (ce qui permettra de réduire le coût de la climatisation dans les musées). Malgré son prix initial élevé, cette lampe est rentable à la longue. Elle possède un bon indice de rendu des couleurs (82), mais le spectre du luminophore trichrome ne convient peut-être pas parfaitement à certains objets.

Les généralisations que font certains documents, par exemple remplacement des anciennes ampoules PAR38 de 150 W par de nouvelles ampoules PAR38 de 90 W et remplacement des anciennes ampoules PAR38 de 75 W par de nouvelles ampoules PAR38 de 45 W, sont beaucoup trop imprécises pour les musées. Outre leur plus grande efficacité, les nouvelles ampoules projettent une lumière trop concentrée, de sorte que l'intensité peut être plusieurs fois trop élevée.

Nous tenons à remercier M^{me} Sandra Lawrence et ses collègues du Musée des beaux-arts de l'Ontario, qui nous ont signalé ce changement qui risquait d'être nuisible.

Note

- 1 Règlement sur l'efficacité énergétique, Ministère des Ressources naturelles, Ottawa, 1995. ♦

Tableau 1. Lampes couramment utilisées - Situation

Catégorie	Lampes spécifiques	Changements	Commentaires à l'intention des musées et archives
Lampes à filament de tungstène, ancien style	Lampes à filament de tungstène, à réflecteur, ancien style p. ex., R30, R40, PAR 38	Seront graduellement éliminées à compter du 1 ^{er} avril 1996	On peut facilement remplacer ces lampes par des lampes quartz-halogène de 120 volts, à culot identique (tableau 2). La lumière sera plus «blanche», c.-à-d. possédera une température de couleur plus élevée que les anciennes lampes. Il en coûtera de deux à trois fois plus pour remplacer les lampes.
	Lampes rondes, FluroSpray, à réflecteur coloré, à construction renforcée, de type ER	Aucun changement	
Lampes quartz-halogène	120 volts, 12 volts, «à basse tension»	Aucun changement	De nombreux musées ont déjà adopté ces ampoules en raison des avantages que présente leur conception. Malheureusement, le coût de remplacement est élevé.
Tubes fluorescents de 1,5 po de diamètre (T12)	La plupart des types classiques, par exemple blanc froid (CW), blanc chaud (WW) et deluxe (WWX)	Seront graduellement éliminés à compter du 1 ^{er} février 1996	Il s'agit des tubes fluorescents les plus courants. En raison des qualités médiocres de rendu des couleurs de ces tubes, les établissements culturels ne s'y sont jamais beaucoup intéressés.
	Blanc froid deluxe (CWX ou 4100 K) Blanc froid possédant un indice de rendu des couleurs de plus de 80	Aucun changement	La survie de ce tube est fortuite, car le CWX constituait toujours le meilleur choix à bon marché pour les établissements culturels. L'indice de rendu des couleurs de ce tube est bon (mais non excellent), et ses luminophores émettent dans tout le spectre. (Il en coûte plusieurs fois plus pour une lampe possédant un excellent indice de rendu des couleurs.)
	Tubes à trilinguophores (TRI)	Aucun changement	Tubes à très faible consommation d'électricité. Certains possèdent un indice de rendu des couleurs, calculé par la méthode classique, de plus de 85, mais ils n'émettent pas dans tout le spectre et peuvent fournir un éclairage insatisfaisant dans le cas de certains objets.
Tubes fluorescents de 1 po de diamètre (T8)		Aucun changement	Ces tubes fluorescents plus étroits, à haute efficacité malgré leurs luminophores classiques, sont probablement la voie de l'avenir. Il faudra changer le ballast si le luminaire était muni d'une lampe T12. Les manchons antiultraviolets des tubes T12 seront lâches, mais ils donneront néanmoins un rendement satisfaisant.
Lampes fluorescentes compactes, certaines dans le logement du réflecteur, p. ex., SL*18 R40		Aucun changement	Ces lampes à trilinguophore possèdent un bon indice de rendu des couleurs, calculé par la méthode classique, et constituent la solution dans de nombreuses situations où la source d'éclairage est proche de l'objet éclairé; cependant, elles n'émettent pas dans tout le spectre, et l'indice de rendu des couleurs peut être insatisfaisant dans le cas de certains objets.

Un traitement révélateur : La restauration de trois objets du XVIII^e siècle

par Robert L. Barclay, restaurateur principal, Section de l'ethnologie, ICC et P.R. White, restaurateur, Objets et armes, Musée canadien de la guerre

La restauration est souvent considérée essentiellement comme une fonction de traitement, mais l'information obtenue grâce au traitement d'un objet est souvent sous-évaluée. En fait, la restauration est, plus que toute autre discipline muséale, axée sur la connaissance des matériaux et des techniques de fabrication. Étant donné que le restaurateur cherche d'abord à comprendre la dimension matérielle des objets, leur démontage en cours de traitement permet souvent d'éclaircir certains détails de construction et d'enrichir nos connaissances. La restauration des trois objets décrits ici a permis d'atteindre ces résultats.

traces étaient visibles sur les surfaces intérieure et extérieure de la platine, sur le dessus du canon et du côté gauche du canon. Un simple nettoyage de l'extérieur de la platine a permis de découvrir l'inscription «Treyvoux a Quebec». Cette inscription gravée dans la surface était encore bien lisible. Il a cependant été impossible de rendre lisible une inscription incomplète située à l'intérieur de la platine parce que le poinçon a été mal appliqué et que seule la partie supérieure des lettres a pénétré complètement dans le métal. Néanmoins, à partir des lettres visibles, il n'a pas été difficile de reconstituer le prénom «Clement».

Mousquet de traite

Il y a quelques années, le musée Lundy's Lane de Niagara Falls, Ontario, a soumis un mousquet de traite de la fin du XVIII^e siècle à l'ICC pour traitement. L'arme avait d'abord été dotée d'une platine à silex, puis d'une platine à percussion, ce qui avait exigé le remplacement du bassinet et du chien à silex par une cheminée et un chien à percussion. Ce changement indique que l'arme a été longtemps en usage, qu'il s'agissait peut-être d'une pièce très appréciée de son propriétaire qui a jugé utile de la moderniser. À son arrivée, les pièces en métal étaient corrodées au point que les marques de fabrication les plus prononcées étaient difficiles à distinguer et que les autres étaient complètement invisibles.

Le démontage et le nettoyage des pièces en métal ont révélé plusieurs choses intéressantes. Une fois nettoyé, on a constaté que le pontet en laiton portait davantage de gravures ornementales qu'un mousquet de traite ordinaire. Au nettoyage, l'incrustation de métal noir dans le fût s'est avérée être un cartouche en argent représentant le buste d'un chef indien; la hausse avant était également en argent. Ces éléments indiquent qu'il s'agissait de l'arme d'apparat d'un chef et non d'une arme de traite commune. Les parties en acier ont fourni plus d'information une fois la corrosion éliminée. Une marque représentant un



Platine du fusil de chasse portant la marque «Treyvoux a Quebec» appartenant au Musée David M. Stewart.

Fusil de chasse

Le Musée David M. Stewart de Montréal a récemment acquis un fusil de chasse du XVIII^e siècle d'un marchand d'œuvres d'art du Royaume-Uni. On jugeait essentiel qu'un musée canadien fasse l'acquisition de ce fusil, qu'on pensait être la toute première arme à feu de fabrication canadienne¹. Au moment de l'achat, le fusil était décrit comme ayant été fabriqué par Treyvoux de Québec, dont le nom était d'ailleurs gravé sur la platine. Même si on sait peu de choses au sujet de Treyvoux, on a déterminé, d'après le style, que l'arme datait du milieu à la fin du XVIII^e siècle. Elle a été soumise à l'ICC pour traitement et examen.

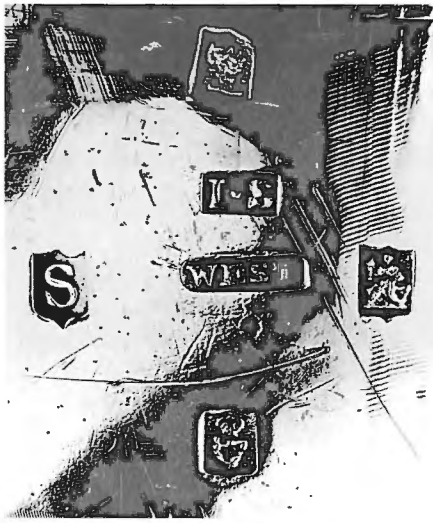
Une fois le fusil démonté, il a fallu se faire une meilleure idée des inscriptions apparaissant sur les diverses pièces. Des

Le nettoyage du canon a révélé une marque d'estampe sur le côté gauche du canon, près de la culasse : le nom «La Forge» disposé en fer à cheval. Cette marque révèle que le canon a été fabriqué en France. Le nettoyage préliminaire de la surface supérieure du canon, près de la culasse, a révélé les lettres «Sou» et un nettoyage ultérieur a permis de lire la légende «Soullard à la Rochelle». Soullard était un

armurier, probablement formé en France, qui a travaillé à Annapolis et à Québec entre 1678 et 1723². Cette information a donc permis d'établir la provenance du fusil et de dater sa fabrication à 1723 au plus tard. Le fusil est également le seul exemple connu de l'œuvre de cet armurier. Tout comme d'autres objets de l'époque, ce fusil de chasse a été fabriqué à partir de composantes en métal, notamment la platine et le canon, fabriquées par des artisans européens spécialisés. L'armurier canadien a fini les pièces, fabriqué le fût en bois, assemblé le tout et gravé son nom sur le produit final.



Vue latérale du mousquet du musée Lundy's Lane montrant la platine modifiée.



Marques de poinçon sous la corbeille en argent de la Prince Edward Island Museum and Heritage Foundation.

sanglier dans un cercle, qui apparaît sur toutes les armes remises à des chefs du Haut-Canada à l'époque, figure sur la platine. Le nettoyage du canon a révélé les marques du service de l'ordonnance britannique et la couronne du roi George IV. Au-dessus, se trouvait un renard dans un cercle, la marque apposée par la Compagnie du Nord-Ouest sur ses fusils de traite après la guerre de 1812. Le canon portait également la marque «London» et la platine, le nom du fabricant,

Moxham. Thomas Moxham (1762-1837) était un armurier anglais de Birmingham³. Sur le côté gauche du fût, les initiales «TC» sont apparues pendant le nettoyage du bois. Il s'agit probablement de la marque de celui qui a fabriqué le fût et peut-être de celui qui a assemblé l'arme dans l'atelier de Moxham.

Corbeille à gâteaux en argent

La Prince Edward Island Museum and Heritage Foundation a soumis un panier à fruit en argent sterling qui avait besoin d'un nettoyage et de réparations mineures, étant fissuré sur les bords. On croyait que cette pièce était d'origine irlandaise et qu'elle avait été fabriquée en 1814. Cependant, grâce à l'expertise de l'ICC en argenterie ancienne, il a été possible d'obtenir plus d'information et de précisions à son sujet. Le panier s'est avéré être une corbeille à gâteaux portant la marque de l'orfèvre John Stoyte, de Dublin, qui l'avait fabriquée en 1790. Une autre marque indiquait que Matthew West avait déjà vérifié la qualité de l'argent au moment de la production de l'objet.

Dans les trois cas, le traitement de l'objet a permis de recueillir une foule de données historiques. On a démontré que le fusil de chasse du Musée David M. Stewart était antérieur d'environ un

siècle à tout autre fusil de fabrication canadienne, et les inscriptions découvertes pendant le traitement ont permis d'établir qu'il était 50 ans plus vieux qu'on l'avait d'abord cru. Une fois démonté et nettoyé, le mousquet du musée Lundy's Lane s'est révélé être une arme d'apparat et non un simple mousquet de traite anonyme. La corbeille en argent de la Prince Edward Island Museum and Heritage Foundation avait 25 ans de plus qu'on le pensait et on a pu en identifier le fabricant et le responsable des essais. Le traitement ne sert pas qu'à stabiliser un objet ou à l'embellir : il fournit des données essentielles qui permettent de mieux comprendre les objets et d'apprécier davantage leur contexte.

Notes

1. L'arme à feu de fabrication canadienne la plus ancienne après celle-ci a été fabriquée par Woods de Brantford, en 1830. Elle fait partie de la collection du Château Ramezay à Montréal.
2. Eugene Heer, *Der Neue Stockel*, 3 vol., Allemagne de l'Ouest, Journal-Verlag Schwend GmbH, Schwabisch Hall, 1982.
3. Claude Blair (sous la direction de), *Pollard's History of Firearms*, Feltham, Royaume-Uni, Country Life Books, 1983. ♦

Par quoi remplacer les tubes en polychlorure de vinyle plastifié

par R. Scott Williams, scientifique en conservation, Division de la recherche sur les méthodes de conservation

En conservation, on utilise des tubes et des tuyaux souples en plastique pour fabriquer des joints d'étanchéité dans les vitrines d'exposition et le mobilier de réserve, pour gainer les crochets et les chevilles qui servent de support et pour façonner divers supports et raccords, ainsi que dans les applications classiques pour le passage de divers fluides, par exemple dans les tables à aspiration et les tables à vapeur ou encore dans les nébulisateurs à ultrasons. J'avais indiqué, dans des articles précédents, que les tubes souples faits de polychlorure de vinyle plastifié, c.-à-d. en PVC, ne devraient pas être utilisés dans des applications de

conservation, car les constituants des tubes en PVC ou leurs produits de dégradation peuvent tacher les matériaux organiques ou corroder les métaux¹. Le Tygon de type R-3603, B-44-3, S-50-HL ou S-54-HL, le Nalgène de type 180 ou 380 et les produits d'autres fournisseurs désignés par le générique vinyle ou vinylique comptent parmi les tubes en PVC qui ne conviennent pas.

Les tubes en PVC possèdent des caractéristiques attrayantes : souplesse, transparence semblable à celle du verre, limpidité cristalline et grande disponibilité en diamètres allant de 0,25 mm pour les micro-cathéters à plusieurs

centimètres pour les tubes industriels et ceux utilisés en laboratoire. Les tubes de remplacement qui conviennent mieux en conservation devraient posséder ces propriétés, ne devraient contenir aucun additif susceptible de migrer ou d'être extrait et ne devraient donner en vieillissant aucun produit de dégradation dangereux.

En réponse à de nombreuses demandes relatives au remplacement des tubes en PVC, le présent article renferme des détails sur les produits de remplacement convenables.

Les catalogues des principaux fournisseurs de matériel de laboratoire et de

matériel en plastique décrivent des tubes faits de nombreux matériaux divers. On a évalué certains de ces tubes en vue de déterminer dans quelle mesure ils convenaient aux applications en conservation, en examinant plus particulièrement les tubes souples, transparents ou translucides offerts en différentes tailles chez les fournisseurs de matériel de laboratoire et de matériel en plastique. Cette évaluation reposait sur la stabilité chimique des constituants dont la présence avait été déterminée par analyse chimique, ainsi que sur l'absence de matières extractibles par l'eau et par les solvants organiques courants. Aucun essai de vieillissement à long terme ou de vieillissement accéléré n'a été effectué en vue de déterminer les caractéristiques de dégradation.

Produits de remplacement convenables

Les tubes faits de silicone (polymérisée au peroxyde ou au platine), de téflon (éthylène-propylène fluoré, ou FÉP, et polytétrafluoroéthylène, ou PTFÉ), de polyéthylène et de polypropylène ne renferment pratiquement aucun additif volatil ou extractible et sont constitués de polymères de base qui ne dégageront probablement aucun produit de dégradation nocif. Ces tubes ne provoqueront probablement aucun dommage chimique au cours d'une mise en réserve ou

d'une exposition à long terme. Les propriétés physiques - par exemple, souplesse et transparence - peuvent influencer sur l'utilité de ces tubes dans des applications particulières.

Tous ces tubes sont incolores et presque transparents ou légèrement translucides mais suffisamment limpides pour laisser voir les liquides qui y passent. Les tubes en silicone sont souples et élastiques. Les autres vont de fermes à rigides et ont tendance à s'écraser lorsqu'on les plie en une courbe serrée; il est donc difficile de les enfiler sur une tige ou un crochet.

Les silicones polymérisés au peroxyde sont différentes de celles polymérisées avec du platine en raison du catalyseur différent utilisé durant la polymérisation ou vulcanisation du polymère de silicone. La silicone polymérisée avec du platine convient mieux aux applications qui nous intéressent car la polymérisation donne de l'éthanol comme sous-produit, tandis que la polymérisation des silicones au peroxyde produit des peroxydes et des cétones qui sont des substances volatiles et extractibles². On peut facilement éliminer l'éthanol; d'ailleurs, il est peu probable qu'une faible quantité résiduelle n'endommage les objets qui y seraient exposés. Les résidus de peroxydes et de cétones

présents dans la silicone polymérisée au peroxyde pourraient endommager les objets qui y seraient exposés. La quantité de matière extractible par le méthanol de l'un ou l'autre type de silicone est faible, soit 1,5 % de poids environ. Comprimé entre deux feuilles de papier à photocopie sous une pression de 2000 lb/po², le tube en silicone ne produisait aucune tache huileuse; par contre, le Tygon R-3603 (50 % de plastifiant au phtalate) et le C-FLEX (environ 50 % de silicone et de plastifiant à l'huile minérale) produisaient l'un et l'autre des taches huileuses bien visibles³.

Le FÉP et le PTFÉ sont des plastiques constitués de fluorocarbures complètement fluorés qui ne renferment aucun additif extractible. Le PTFÉ est d'un blanc opaque; le FÉP est translucide et les liquides passant dans des tubes de FÉP sont ainsi visibles.

Les tubes en polyéthylène et en polypropylène ne contiennent pratiquement aucun additif extractible. Rendant leur utilisation difficile, leur rigidité constitue leur principal inconvénient.

Tubes contre-indiqués

Les tubes faits des polymères suivants ne conviennent pas en raison des additifs volatils ou extractibles ou des

Résumé des propriétés des tubes

Nom	Composition chimique	Caractéristiques physiques	Matière extractible par le méthanol	Commentaires (composition de l'extrait)
Masterflex série 96400	Silicone, polymérisée au peroxyde	Souple, blanc translucide	1,3 % en poids	Huile de silicone, extrait incolore
Masterflex série 96410	Silicone, polymérisée avec du platine	Souple, blanc translucide	1,7 % en poids	Huile de silicone, extrait incolore
C-FLEX, Masterflex série 06424	Élastomère thermoplastique à base d'un copolymère bloc modifié de styrène-éthylène-butylène avec huile de silicone	Souple, blanc opaque	50 % en poids	Huile de silicone et huile minérale, extrait huileux incolore
PharMed, Masterflex série 06485	Élastomère thermoplastique à base de polypropylène avec huile minérale	Rigide, beige opaque	11,1 % en poids	Comme le Norprène, extrait jaune huileux
Norprène, qualité pour aliments, Masterflex série 06402	Élastomère thermoplastique à base de polypropylène avec huile minérale	Rigide, beige opaque	11,5 % en poids	Comme le PharMed, extrait jaune huileux
Tygon R-1000	PVC plastifié au phtalate	Souple, transparent	51 % en poids	Phtalate
Tygon R-3603	PVC plastifié au phtalate	Souple, transparent	51 % en poids	Phtalate
Tygon B-44-3	PVC plastifié au phtalate	Souple, transparent	34 % en poids	Phtalate
Tygon S-50-HL	PVC plastifié au phtalate	Souple, transparent	32 % en poids	Phtalate
Tygon S-54-HL	PVC plastifié au phtalate	Souple, transparent	22 % en poids	Phtalate

produits de dégradation nocifs qu'ils contiennent et qui sont susceptibles d'endommager les objets : PVC (10 - 50 % en poids de plastifiant extractible et de produits de dégradation acides); élastomère thermo-plastique C-FLEX à base d'un copolymère bloc modifié de styrène-éthylène-butylène avec huile de silicone (50 % en poids de silicone extractible et d'additifs à base d'huile minérale⁴); PharMed et Norprène (constituants extractibles), caoutchouc d'usage général, gomme-caoutchouc, caoutchouc naturel, caoutchouc butyl, néoprène (composés soufrés réductibles et volatils et produits de dégradation acides et nocifs présentant souvent une couleur vive); et polyuréthane (produits de dégradation nocifs et souvent colorés).

Le Tygon SE-200 est un tube spécial à garniture de fluoropolymère. Il comprend, à l'intérieur, une mince garniture

transparente en FÉP et, à l'extérieur, un revêtement en PVC plastifié ordinaire. Il est presque aussi souple et transparent que le tube en Tygon R-3603 ordinaire. Ce tube ne convient pas à des fins de mise en réserve ou d'exposition où l'enveloppe extérieure en PVC plastifié risque de produire des taches sur les objets avec lesquels il entre en contact ou dans des espaces confinés où il y a risque d'accumulation de produits de dégradation dégagés par le PVC; par contre, il convient au transport des liquides, par exemple dans les nébulisateurs à ultrasons, car la garniture intérieure très inerte en FÉP n'est pas affectée par les solvants.

Fournisseurs

- Canlab Scientific Products [tél. : (416) 821-9660]
- Cole-Parmer Instrument Company (sans frais : 1 800 323-4304)
- Fisher Scientific [tél. : (613) 226-8874]

Notes

1. R. Scott Williams. «Tygon Plastic Tubing: Use with Caution», *Bulletin de IIC-GC*, vol. XII, n° 3, mars 1987, p. 20 - 21; R. Scott Williams, «Le PVC plastifié : à ne pas utiliser dans les musées», *Bulletin de l'ICC*, n° 12, septembre 1993, p. 4-5.
2. «Vulcanization of Siloxanes», *Masterflex Application Tip #56*, Chicago, Cole-Parmer Instrument Co., sans date.
3. R. Scott Williams. Analyse des tubes en C-FLEX, *Rapport de demande de service à l'ICC n° CPR 577*, rapport interne, Ottawa, Institut canadien de conservation, le 8 novembre 1994.
4. Williams, Analyse des tubes en C-FLEX. ♦

Rencontres du groupe de recherche sur les textiles

par Season Tse, scientifique en conservation, Division de la recherche sur les méthodes de conservation

En janvier 1995, l'ICC a organisé la première d'une série de rencontres entre différents professionnels de la restauration des textiles dans le but de déterminer les priorités de recherche au sein de la communauté canadienne des restaurateurs et d'obtenir différentes opinions sur les programmes de recherche actuels de l'ICC. Ces rencontres s'inscrivent dans un processus continu de consultations qui permet à l'ICC de répondre aux besoins des professionnels canadiens du domaine de la conservation.

À ce jour, il y a eu deux rencontres officielles qui ont donné lieu à des commentaires verbaux et écrits. La première a eu lieu à l'ICC le 8 février 1995 et réunissait des restaurateurs et des scientifiques de l'ICC de même qu'un groupe de restaurateurs de textiles des régions d'Ottawa et de Montréal. La deuxième, qui a permis aux participants de rencontrer trois représentants de l'ICC, s'est déroulée le 28 mai, à Calgary, dans le cadre de la conférence annuelle de l'Institut

international pour la conservation - Groupe canadien (IIC-GC), pendant laquelle deux autres groupes de discussion se sont également réunis.

Lors de ces deux rencontres, l'ICC a décrit ses récentes activités de recherche et ses clients ont précisé leurs principales préoccupations. Voici un résumé des questions jugées les plus importantes.

Priorités

Le **lavage des textiles historiques** est la grande priorité de la plupart des restaurateurs de textiles que nous avons consultés. Si le lavage des textiles celluloseux est courant, celui des textiles protéiniques l'est moins, car il est jugé plus problématique. Un projet en cours sur le lavage des textiles celluloseux fournira quelques réponses, et nous pourrons encore mieux cerner la question lorsque les travaux de recherche sur les effets du lavage de la soie débiteront, plus tard en 1996. D'autres questions comme la durée du lavage et les effets à long terme des additifs et

des résidus de détergents seront étudiées dans le cadre de travaux ultérieurs.

La question de la **qualité et de la purification de l'eau** est étroitement liée à celle du lavage. Les restaurateurs des œuvres sur papier et des textiles ont demandé à plusieurs reprises à l'ICC une publication sur le sujet. Les restaurateurs voudraient des directives pour les aider à choisir parmi les nombreux systèmes de purification d'eau sur le marché. Une *Note de l'ICC* sera rédigée à cette fin.

Les restaurateurs et les gestionnaires de collections ont souvent demandé à l'ICC des directives sur le choix des matériaux en plastique pour la mise en réserve et l'exposition des objets, ainsi que sur le choix des **systèmes de mise en réserve**. Deux publications de l'ICC actuellement en voie de rédaction devraient répondre à bien des questions sur les matériaux et les réserves; nous informerons nos clients dès qu'elles seront prêtes. L'ICC ne fait pas de recherche sur la fabrication des systèmes

de mise en réserve; nous conseillons à nos clients de communiquer directement avec les fabricants pour plus de détails.

Les **lignes directrices en matière d'exposition** sont une autre priorité pour les restaurateurs. Ceux-ci ont besoin de meilleures méthodes pour les aider à déterminer les conditions d'exposition, la durée appropriée de l'exposition et les méthodes de transport qui risquent d'endommager les objets. Parmi les dommages possibles, mentionnons l'affaiblissement de certains colorants, la décoloration et le jaunissement des fibres textiles à la suite d'une trop longue exposition à la lumière et les dommages matériels dus à des contraintes pendant l'exposition ou à l'utilisation des objets. Les taux d'éclairage acceptables pour les expositions sont en général bien établis, mais il est plus difficile de déterminer la durée appropriée d'exposition de certains matériaux et médias. L'ICC travaille à élaborer un appareil capable de prédire les dommages causés par la lumière chez certains objets et colorants fugitifs. Les détails de cet appareil ont été présentés lors de la conférence annuelle de 1995 de l'ICC-GC. Le chromamètre Minolta est aussi utile pour déceler les petites modifications de couleurs des objets exposés. En outre, on s'attend à ce que les nouveaux développements en matière d'infrarouge et de thermoanalyse soient utiles pour surveiller la dégradation des fibres protéiniques en conditions d'exposition.

Pour répondre aux questions sur les effets des traitements (comme le lavage de la soie et de la laine) et des conditions d'exposition et de mise en réserve, il importe d'élaborer des méthodes très précises d'analyse pour évaluer la **dégradation des fibres protéiniques**. L'ICC continuera d'élaborer des méthodes de thermoanalyse et de microanalyse infrarouge pour la soie. L'évaluation après traitement de la tenture de Gondar sera la première étape en vue de l'élaboration de ces techniques.

Nous avons reçu plusieurs demandes en vue de l'élaboration et de l'évaluation de méthodes de **consolidation des textiles** peints et très dégradés et fragiles. L'un des appareils évalués au laboratoire de restauration des textiles de l'ICC est le nébulisateur à ultrasons. Ce nébulisateur, mis au point par l'ICC, projette une fine

vapeur de consolidant sur une petite surface. Il a été utilisé avec succès pour le traitement de matériaux ethnographiques et de médias friables sur des œuvres sur papier, et on envisage maintenant de l'appliquer aux textiles peints. L'utilisation du parylène, en dernier ressort, pour consolider les fragments de soie chargée et les textiles archéologiques cellulosiques et laineux a également été examinée à l'ICC et ailleurs. Bien qu'aucune recommandation générale applicable au traitement de tous les textiles n'ait été faite, le parylène s'est avéré utile dans le cas des textiles très dégradés et il a été employé à plusieurs reprises sur des textiles archéologiques. Dans le cas des textiles archéologiques un peu moins dégradés, on a utilisé avec succès du POLYOX[®], une résine hydrosoluble. Aucune recherche additionnelle sur le parylène ou le POLYOX[®] n'est envisagée, mais les travaux réalisés jusqu'ici par l'ICC ont été publiés.

La plupart des restaurateurs de textiles continuent d'accorder de l'importance à la **recherche sur les adhésifs**. Leurs principales préoccupations sont l'interaction à long terme des adhésifs avec les textiles et la possibilité d'enlever les adhésifs. L'ICC offre un séminaire sur les adhésifs utilisés dans la restauration des textiles et poursuit ses recherches sur la stabilité des adhésifs basés sur des copolymères d'acétate de vinyle - éthylène avec modificateurs. Ces efforts visent à obtenir une formule d'adhésif applicable à la restauration. À ce jour, l'ICC n'a pas encore examiné les propriétés des adhésifs par rapport aux substrats. On s'intéressera aux applications une fois que la question de la stabilité aura été réglée.

Parmi les **autres sujets** dont il a été question, mentionnons les techniques de détachage applicables aux fibres protéiniques, l'utilisation de la table de lavage à aspiration, le traitement et le soin des matières composites et modernes, le contrôle de la couleur des objets et l'identification des fibres cellulosiques très dégradées. Les directives sur l'ignifugation des œuvres d'art textile ont aussi été abordées; l'ICC a réuni de l'information sur divers aspects de l'ignifugation des textiles (publiée dans l'édition d'automne 1995 du *Textile conservation Newsletter*, et offert sur demande).

En général, les restaurateurs mettent davantage l'accent sur les mesures préventives et sur les traitements à court terme, ce qui témoigne du manque de temps et de ressources à consacrer aux traitements longs et complexes (et coûteux). Pendant les rencontres, on a souligné que les recherches de l'ICC doivent déboucher sur des recommandations pratiques au chapitre des traitements, du choix des matériaux et des directives sur le soin des collections, de façon à permettre aux restaurateurs d'appliquer les découvertes expérimentales à la manipulation courante des objets. Les participants ont mentionné la nécessité pour l'ICC d'établir de meilleures communications avec ses clients et de mieux diffuser l'information. Les consultations du groupe de recherche sont une première étape dans cette voie.

Autres consultations

Au début de septembre, l'ICC a invité M. John Crighton (Ph. D.), du département des industries textiles de l'université de Leeds, Angleterre, pour une consultation de deux jours. Les discussions ont alors porté sur la recherche en matière de textiles à l'université de Leeds et dans différents centres de recherche européens. Nous espérons que cette rencontre sera suivie d'un échange continu d'information sur les techniques d'analyse et peut-être de projets conjoints.

Les participants ont fort apprécié les efforts que l'ICC a déployés pour l'organisation de ces rencontres et nous avons été très satisfaits de l'appui général aux projets de recherche actuels de l'ICC, ainsi qu'à ses plans futurs. De plus, ces rencontres ont permis des échanges professionnels entre les restaurateurs de textiles, les scientifiques, les éducateurs et les gestionnaires de collection. Pour obtenir le rapport du groupe de recherche sur les textiles, qui contient un compte rendu de ces rencontres, veuillez communiquer avec M. Cliff McCawley, Directeur, Services de recherche en conservation, ICC. Pour toute question au sujet de la recherche sur la restauration des textiles à l'ICC, adressez-vous à l'auteur. ♦

Démonstration de la technique de nettoyage au laser

par Tom Stone, chef, Division de l'ethnologie et du mobilier

En janvier 1995, des représentants de la compagnie Atlas Laser Systems de Sainte-Foy (Québec) ont fait la démonstration, à l'Institut canadien de conservation (ICC), des possibilités du système laser Nd-YAG. Le «Laserblast» a été mis au point tout d'abord par Quantel en France, l'une des sociétés-mères d'Atlas, pour le nettoyage de surfaces de pierre.

Des restaurateurs de l'ICC, la Direction de la conservation des ressources historiques de Parcs Canada et la Direction de la conservation du patrimoine, qui relève du ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux, ont fourni des échantillons composés de matériaux très divers en vue de leur nettoyage. Ces matériaux comprenaient du cuir, des coquillages, du métal (corrodé, peint ou brillant), des textiles, de la vannerie, des plumes et des décorations de piquants de porc-épic, du fer blanc, des documents de papier et des estampes, et de la pierre où sont inscrits de faux graffitis peints ou écrits au crayon gras.

Le procédé nettoie grâce à l'effet photomécanique d'une onde de choc plasmatique intense produite par une forte impulsion laser à la surface du matériau à nettoyer. La couche superficielle qui est enlevée (polluants organiques, graisse, huile,

peinture, poussière, etc.) est pulvérisée sans que cela n'altère apparemment le substrat.

À mesure que se déroulaient les essais, il devenait de plus en plus évident que l'opérateur est en mesure de bien maîtriser la plupart des situations de nettoyage. Il est possible d'ajuster le nombre d'impulsions par seconde et la quantité d'énergie par impulsion. En général, il a été très facile de faire disparaître les couches de peinture et de cire ainsi que les salissures. Le procédé est venu à bout de la corrosion du fer légère ou moyenne, mais il s'est produit un effet de «bleuissement» sur le fer mis à nu quand le faisceau laser était dirigé dans les creux de la surface pendant un peu plus longtemps. Dans le cas des produits de la corrosion du cuivre, le laser a modifié l'apparence de certains de ces produits, les faisant passer de vert pâle à vert foncé.

La plupart des participants ont été surpris de constater dans quelle mesure ce procédé de nettoyage dépend de la couleur. Les couleurs foncées absorbent davantage l'énergie lumineuse, ce qui permet de les enlever beaucoup plus facilement. Dans les cas où il fallait enlever une couche de couleur pâle d'un substrat foncé, il était parfois difficile de faire disparaître la couche en surface sans altérer la couche sous-jacente de couleur foncée. Le succès de l'opération dans un tel cas semblait dépendre de l'expérience de l'opérateur et de la différence de couleurs entre la surface et la couche sous-jacente. Dans les cas extrêmes, il était pratiquement impossible de déloger une couche de peinture blanche sans altérer un substrat brun foncé ou noir. Dans le cas contraire, du crayon gras noir sur du marbre blanc, on faisait disparaître tout à fait le crayon gras.

Sur l'argent légèrement terni, le laser n'a réussi à enlever le dépôt de surface bleu-noir que pour

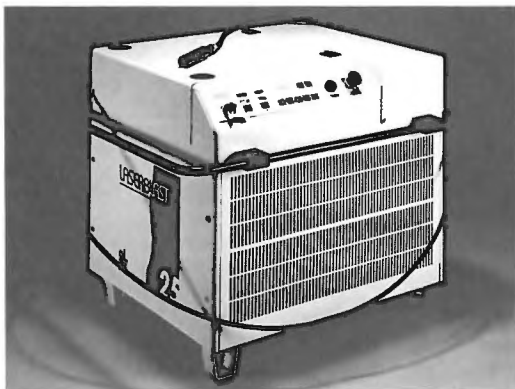
provoquer ensuite une réoxydation indésirable de la surface. Il en a résulté une ternissure gris-argent assez bizarre.

Le nettoyage d'un certain nombre d'objets ethnographiques particulièrement sales, notamment de la vannerie, un collier constitué de dents et les lanières de boyau d'une raquette à neige, a été très rapide. À l'œil nu du moins, les résultats sont excellents.

Toutefois, les essais sur des plumes sales n'ont pas été aussi concluants. Bien que la saleté ait disparu, il restait souvent une trace grisâtre, peut-être à cause de certains changements dans la disposition des barbules et des minuscules crochets.

On a également essayé de faire disparaître des numéros d'enregistrement. On est facilement parvenu à enlever les numéros inscrits à l'encre noire. Toutefois, il s'est avéré relativement difficile de faire disparaître le vernis-laque transparent associé avec ces numéros, surtout si le substrat sous-jacent était de couleur claire. Souvent la couche de vernis-laque demeurait intacte sauf aux endroits où le noir des numéros avait disparu.

De toute évidence, bien que ce procédé de nettoyage puisse être très efficace pour enlever les dépôts en surface, il est très peu efficace lorsqu'il s'agit de faire disparaître par exemple les taches et la moisissure incrustées. Cette méthode permet d'éliminer la saleté en surface et les chiures de mouche sur le papier et les textiles, mais le laser ne parvient pas à déloger les taches ou la saleté ayant pénétré entre les fibres. Fait surprenant, le laser n'a pas réussi non plus à faire disparaître les résidus des rubans adhésifs de la surface du papier. En raison des problèmes de réoxydation, le laser n'est pas parvenu à nettoyer le fil de métal faisant partie des textiles. Sur les peintures, le succès du procédé dépend largement de la couleur, et apparemment, le laser ne distingue pas très bien les couches de couleur.



Le système laser Nd-YAG pour le nettoyage des surfaces. L'énergie lumineuse passe par des fibres optiques et une pièce à main.

Le laser Nd-YAG dont on a fait la démonstration fonctionne dans le spectre de l'infrarouge; pour venir à bout des taches et de la moisissure, il serait préférable de l'ajuster selon une longueur d'onde ultraviolette.

Bien que le nettoyage au laser ne soit certainement pas adéquat pour toutes les applications, la démonstration à l'ICC a indiqué qu'il peut être efficace dans certaines situations. Cette méthode semble particulièrement prometteuse pour venir à bout des couches superficielles de peinture, de cire et de saleté sur du métal, de la pierre ou certaines matières organiques. Dans bien des cas, d'autres méthodes plus traditionnelles peuvent atteindre des résultats également souhaitables, mais elles

peuvent abîmer la couche sous-jacente et prendre beaucoup plus de temps que le nettoyage au laser. Il y a des cas où le laser peut s'avérer la seule technique qui ait des chances de déloger certains dépôts sur certaines surfaces.

On n'a pas encore procédé à l'examen par microscopie électronique à balayage des échantillons nettoyés à l'ICC; en outre, il reste beaucoup à faire pour évaluer pleinement les possibilités du nettoyage au laser. Il n'en demeure pas moins que la démonstration du fonctionnement de cet instrument extraordinaire a suscité un intérêt considérable chez un grand nombre de restaurateurs présents.

L'Institut canadien de conservation désire remercier pour leur démonstration

MM. Sarto Barsetti d'Atlas Laser Systems, Jules Parent de Quantel North America, et Philippe Aubourg de Quantel France. ♦



Lanières de boyau d'une raquette. Les zones nettoyées sont au milieu à gauche et un peu plus haut à droite.

Planifier l'avenir : Une entrevue avec Bill Peters

par Deborah Robichaud, directeur, Services d'information et de diffusion externe

Un concours de circonstances a amené l'ICC à entamer un exercice de planification qui permettra de décider de l'orientation de ses programmes et services au delà de l'an 2000 : les changements rapides que subit la collectivité muséale; la série d'exams de programme qui réduiront les budgets d'exploitation de tous les ministères fédéraux, y compris ceux de l'ICC; et l'imminence du 25^e anniversaire de l'ICC. L'objectif de l'exercice est de doter l'Institut d'un plan d'entreprise complet à partir duquel on tirera des stratégies et une planification opérationnelle. Ainsi les priorités seront cernées et les programmes modifiés en conséquence.

D'après le nouveau directeur général, M. Bill Peters, «On ne peut pas continuer de faire plus tout en faisant mieux. Nous savons que les quatre prochaines années seront marquées par une diminution des ressources. On doit donc examiner la prestation des services aux musées et aux établissements connexes du Canada. Nous devons identifier les secteurs dans lesquels nous excellons et bâtir l'avenir sur ces points forts». Il

souligne qu'il s'agit là d'un examen bien pensé qui fait appel à la participation de tout le personnel. «L'ICC dessert les collectivités muséales canadiennes et étrangères depuis près de vingt-cinq ans. Durant cette période, les collectivités ont vécu des changements radicaux. Nous devons être sûrs que nous pouvons satisfaire les plus importants besoins actuels et changeants de nos clients tout en planifiant avec soin les services et les programmes de recherche les plus avantageux pour la collectivité muséale.»

M. Peters est également d'avis que la consultation avec les représentants des groupes intéressés est vitale au processus. Parmi ces groupes intéressés se trouvent les musées, qu'ils soient petits, moyens ou grands, les archives, les associations professionnelles, les gouvernements provinciaux et les organismes internationaux. «Nous ne voulons pas que l'exercice consume une large part de nos ressources financières et qu'il prenne le pas sur les services. Nous avons décidé de consulter certains représentants des collectivités que nous desservons plutôt que de

mener des enquêtes et des réunions massives et coûteuses.»

Durant la phase principale de l'exercice, prévue de janvier à juin 1996, les clients remarqueront que l'ICC est parfois plus lent à répondre aux requêtes et qu'il existe certains délais dans les traitements des objets. «Nous voulons que tous les membres du personnel participent activement au processus. De cette façon, ils pourront déterminer l'avenir collectif de l'ICC. Inévitablement, certains services seront perturbés, mais nous ferons tout en notre pouvoir pour limiter ces perturbations à un minimum et nous maintiendrons un lien étroit avec les clients affectés.»

«J'encourage les professionnels œuvrant dans le domaine du patrimoine à m'appeler ou à m'écrire pour me donner leur opinion sur l'orientation future de l'ICC. Nous mettons l'accent sur l'innovation et l'excellence pour nous guider en ces temps difficiles. Je suis convaincu que l'exercice ne pourra que bénéficier à l'ICC et à ses clients.» ♦

Les services de l'ICC : Séminaires, conférences, ateliers et visites

Septembre 1995

Bob Barclay a passé deux jours au Musée maritime de l'Atlantique, à Halifax (N.-É.), à donner des conseils sur la consolidation d'une coque de bateau en bois.

Carole Dignard et **Bob Barclay** ont présenté un atelier sur la fabrication de supports pour les objets à Charlottetown (Î.-P.-É.).

Charlie Costain et **Carole Dignard** ont donné un séminaire sur le plan de préservation des collections à Parrsboro (N.-É.).

Deborah Robichaud a participé à la conférence annuelle de la British Columbia Museums Association à Fort St. John (C.-B.).

Ela Keyserlingk a fait une présentation sur l'éthique en matière de restauration des textiles, lors de la réunion intérieure du groupe de travail sur les textiles du Comité de l'ICOM pour la conservation à Budapest, Hongrie.

Jane Down a présenté un document sur les projets liés aux adhésifs à l'Institut canadien de conservation lors de la conférence Resins Ancient and Modern parrainée par la Scottish Society for Conservation and Restoration, à Aberdeen, Écosse.

Season Tse a organisé la visite de deux jours de M. John Crighton du département des industries textiles de l'université de Leeds, Angleterre, y compris des réunions et une conférence par M. Crighton.

Sherry Guild et **Patricia Smithen** sont allées au Yukon Centre for the Arts, à Whitehorse (Yuk.), présenter un séminaire sur la permanence des matériaux et des techniques utilisés par les artistes pour les tableaux et les œuvres sur papier et examiner l'état des œuvres sur papier de l'artiste Lilius Farley.

Jane Sirois et **Tom Strang** ont visité le musée Chatham Kent à Chatham (Ont.), où ils ont utilisé un spectromètre des rayons X portatif (un Canberra Packard Inspector) pour vérifier si la collection d'histoire naturelle contenait des composés d'arsenic et de mercure. Le conservateur, M. Dave Bentson, a fait en sorte que d'autres musées locaux apportent les spécimens qu'ils voulaient faire examiner. En tout, 130 spectres ont été recueillis sur 129 spécimens.

Janet Mason et **Deborah Stewart** ont présenté un atelier sur la fermeture d'un musée saisonnier à l'Association des musées de l'Ontario au village de pionniers de Muskoka, à Huntsville (Ont.).

Tom Stone et **Bob Barclay** ont visité le Musée du Temple de Sharon (Ont.), où ils ont inspecté un orgue ancien fait à la main, et le musée South Simcoe Pioneer, à Alliston (Ont.), où ils ont examiné un kayak ayant appartenu à Sir Fredrick Banting.

Michael Harrington et **Daniela Kolbach** ont présenté des ateliers sur la restauration des meubles aux étudiants en techniques de restauration des œuvres d'art du collège Sir Sandford Fleming, à Peterborough (Ont.).

Marie-Claude Corbeil et **Elizabeth Moffatt** ont participé au tournage d'une émission de la série «Découvertes» portant sur l'art contemporain.

Stefan Michalski et **Carole Dignard** ont donné un séminaire sur le plan de préservation des collections aux stagiaires du programme de formation des Autochtones du Musée canadien des civilisations à Hull (QC). Pour la première fois dans l'histoire de ce programme, on comptait cette année plusieurs Inuit parmi les stagiaires.

Octobre

Maureen MacDonald a donné une conférence sur les appareils de mesure des conditions ambiantes utilisés dans les musées aux étudiants en techniques d'archives du collège Algonquin d'Ottawa (Ont.).

Stefan Michalski est allé à Regina (Sask.) présenter un atelier sur la fabrication d'une minitable de lavage à aspiration, un instrument permettant d'enlever les taches sur le papier et les textiles, à la Museums Association of Saskatchewan.

Rappel : le service d'urgence de l'ICC

En cas d'urgence, par exemple un incendie ou une inondation, l'ICC peut vous conseiller sur les mesures à prendre. Vous pouvez nous appeler 24 heures sur 24, sept jours par semaine. Dans certains cas, il est même possible d'envoyer sur les lieux un membre du personnel de l'ICC afin de vous aider durant les opérations de récupération. Ce service gratuit est offert aux institutions canadiennes dotées de collections publiques.

Si une urgence se produit et que les collections sont en danger, mieux vaut immédiatement appeler l'ICC. Rappelez-vous qu'il faut bien indiquer au standardiste qu'il s'agit d'une urgence afin que les procédures appropriées soient amorcées.

Le numéro de téléphone de l'ICC est le (613) 998-3721.
Nous acceptons les appels à frais virés.

James Bourdeau et Carole Dignard ont assisté à une conférence sur la conservation organisée par l'Arbeitsgemeinschaft der Restauratoren à Brême, Allemagne. M. Bourdeau a présenté un document sur les considérations pratiques liées à l'utilisation de couches protectrices d'acrylique faisant obstacle aux UV pour la protection des vernis de dammar, et M^{me} Dignard un document sur le nébulisateur à ultrasons, un outil permettant de consolider la peinture pulvérulente.

Judy Logan a donné deux conférences à des classes d'histoire ancienne de onzième année au Gloucester High School d'Ottawa (Ont.). Elle a aussi rencontré des membres de la West Pubnico Historical Society ainsi que l'archéologue provincial de la Nouvelle-Écosse, pour les consulter au sujet des fouilles dans un aboiteau acadien de West Pubnico (N.-É.) et des travaux de conservation connexes.

Marie-Claude Corbeil a participé, avec Michel Cauchon, Claude Payer et Colombe Harvey, du Centre de conservation du Québec, à une présentation faite à la communauté des Ursulines. La présentation portait sur les travaux de restauration du décor sculpté de la chapelle des Ursulines de Québec, qui ont pris fin en septembre.

Bob Barclay a présenté un document sur l'analyse en cours de traitement dans la restauration et la conservation à la conférence «Restauration, Dé-restauration, Re-restauration...» de l'ARRAFU à Paris, France.

Novembre

Ian Wainwright a présenté un séminaire sur l'examen scientifique des objets de musée à Victoria (C.-B.). Ce séminaire était parrainé par l'ICC, le Pacific Conservation Group, la British Columbia Museums Association et le Royal British Columbia Museum.

Carole Dignard et Renée Dancause ont examiné les réserves des collections d'anthropologie de l'Université de Montréal (QC).

David Hanington et Agata Sulkiewicz sont allés au Goulbourn Historical Museum de Stittsville (Ont.) donner des conseils sur le soin et la préservation des collections du musée.

Stefan Michalski a été l'orateur principal du Scientific Program Research Symposium III au Getty Conservation Institute, à Marina del Rey (Californie). Il a présenté un document sur les problèmes actuels et la recherche à venir en matière de lignes directrices sur l'humidité et la température.

Jean Tétreault et Malcolm Bilz de l'ICC, ainsi que France Rémillard du Centre de conservation du Québec, ont donné un séminaire intitulé «La conservation préventive des plastiques et des élastomères» au Centre de conservation du Québec, à Québec.

Judy Logan a été invitée à titre de conférencière au département d'études classiques de l'université de Victoria et a donné une conférence devant les étudiants du cours d'introduction à la conservation de l'université Simon Fraser à Burnaby (C.-B.).

Lyndsie Selwyn a visité le Field Museum of Natural History de Chicago où elle a donné des conseils au sujet de la corrosion de l'argent.

Lyndsie Selwyn, Vasilike Argyropoulos et Nancy Binnie ont donné un atelier de quatre heures sur les activités de recherche de l'ICC en matière de métaux au collège Sir Sandford Fleming à Peterborough (Ont.).

Marie-Claude Corbeil a présenté un séminaire sur les méthodes d'examen et d'analyse des objets de musée à l'intention des étudiants du programme de maîtrise en muséologie de l'Université Laval (QC).

Tom Strang a présenté une conférence servant d'introduction à la lutte intégrée contre les espèces nuisibles dans les collections aux étudiants des deux années du programme de maîtrise en conservation des œuvres d'art de l'Université Queen's à Kingston (Ont.) et aux étudiants du programme de maîtrise en études muséales de l'Université de Toronto.

Ela Keyserlingk a rencontré le personnel du Vancouver Museum et du Point Ellice House Museum de Victoria (C.-B.).

Jane Down et Ela Keyserlingk ont présenté un séminaire sur les adhésifs dans la restauration des textiles à l'Alberta Museums Association à l'université de l'Alberta, à Edmonton.

Tom Strang a assisté, à Washington DC, à la réunion d'un groupe consultatif de l'Agence internationale de l'énergie atomique de Vienne, Autriche, sur l'utilisation de la radiation pour contrôler la biodétérioration des matériaux culturels. À la même réunion, **Charlie Costain** a présenté un document sur les techniques de lutte contre les espèces nuisibles actuellement appliquées aux biens culturels.

Les stagiaires

Les personnes suivantes ont participé récemment au programme de stages de l'ICC, ou elles y participent encore.

Pia Christensson, une étudiante en restauration des textiles de l'université de Göteborg, Suède; du 6 sept. 1995 au 22 déc. 1995 (stage pour étudiant - Section des textiles).

Vera de la Cruz Baltazar, une étudiante du programme de restauration de Queen's University, Kingston, Ontario; du 15 jan. 1996 au 30 avril 1996 (stage pour étudiant - Recherche sur les méthodes de conservation).

Annaïg Gautier, une étudiante en physique appliquée de l'Université de Bordeaux III, France; du 16 oct. 1995 au 30 sept. 1996 (stage pour étudiant - Services de recherche analytique).

Kevin Machan, un étudiant en restauration du Sir Sandford Fleming College, Peterborough, Ontario; du 6 sept. 1995 au 30 avril 1996 (stage pour étudiant - Section de l'ethnologie).

Evelyn Thompson, une restauratrice du Jamaican National Heritage Trust, Kingston, Jamaïque; du 4 déc. 1995 au 30 jan. 1996 (stage de perfectionnement professionnel - Section de l'archéologie).

Tom Stone et Kevin Machan (stagiaire du collège Sir Sandford Fleming) ont visité le Perth Museum à Perth (Ont.), où ils ont donné des conseils sur les soins à apporter aux vêtements autochtones semi-tannés.

Michael Harrington et Daniela Kolbach ont présenté des ateliers sur la restauration des meubles aux étudiants du programme de maîtrise en conservation des œuvres d'art de l'Université Queen's de Kingston (Ont.).

Décembre

Scott Williams a visité le Costume Institute of the Metropolitan Museum of Art de New York où il a examiné les plastiques utilisés dans les costumes de la collection et donné des conseils sur la mise en réserve et le traitement de ces plastiques. Il a aussi parlé devant les étudiants du cours d'histoire du costume du programme de maîtrise à l'université de New York. La visite avait pour but de préparer un symposium sur l'emploi des matières instables en mode contemporaine durant lequel M. Williams devrait présenter des documents et diriger des séances de travail.

David Grattan a organisé un séminaire d'une journée sur la désacidification de masse. **Season Tse, Paul Bégin, Elzbieta Kaminska et Helen Burgess** de l'ICC, de même que des scientifiques de l'Institut canadien de recherches sur les pâtes et papiers de Montréal, étaient au nombre des conférenciers.

Judy Logan a assisté à la conférence annuelle de l'Archaeological Institute of America à titre de membre du comité de gestion de la conservation et du patrimoine de l'AIA, à San Diego (Californie).

Janvier 1996

Judy Logan a fait partie, pour la troisième année, du conseil consultatif sur l'archéologie sous-marine lors de la réunion de la Society for Historical Archaeology/Council for Underwater Archaeology à Cincinnati (Ohio).

David Hanington et Agata Sulkiewicz ont présenté un atelier sur la fabrication de boîtes aux étudiants du programme de techniques de conservation des œuvres d'art au collège Sir Sandford Fleming de Peterborough (Ont.).

David Tremain a présenté des conférences sur la prévention des désastres et la récupération aux étudiants du programme de techniques de conservation des œuvres d'art au collège Sir Sandford Fleming de Peterborough (Ont.).

Jane Down a présenté un séminaire sur la recherche relative aux adhésifs menée à l'Institut canadien de conservation aux étudiants du programme de maîtrise en conservation des œuvres d'art de l'Université Queen's à Kingston (Ont.).

Season Tse et Jan Vuori ont présenté une introduction sur les matériaux et les pratiques employés dans la restauration des textiles aux étudiants du programme des arts textiles de l'Université Concordia de Montréal (QC).

Février

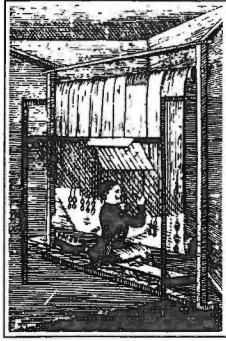
David Tremain et Agata Sulkiewicz ont présenté un séminaire sur le soin des œuvres sur papier aux membres de la Federation of Nova Scotian Heritage à la Acadia University Art Gallery de Wolfville (N.-É.).

Janet Wagner et Renée Dancause ont présenté un séminaire sur la mise en réserve et l'exposition des textiles à la Museum Association of Newfoundland and Labrador à St. John's (T.-N.).

Michael Harrington et Daniela Kolbach ont présenté un séminaire sur le soin des collections de meubles historiques au Manitoba Museums Association à Winnipeg (Man.).



Canada



Textile Symposium 97 sur les textiles

Fabric of an Exhibition: An Interdisciplinary Approach
L'étoffe d'une exposition: une approche pluridisciplinaire

September 22 to 25, 1997 - Du 22 au 25 septembre 1997

Call for Papers

You are invited to submit an abstract for the first North American Textile Conservation Conference, which will be held in Ottawa, Canada, September 22 to 25, 1997. This symposium will be hosted by the Canadian Conservation Institute, Department of Canadian Heritage. Subsequent symposia, with varying themes, will be hosted by major institutions in North America on a biennial basis. Curators, designers, conservators, and other museum professionals will address issues related to the successful exhibition of textiles. Topics to be covered could include

- travelling exhibitions
- safe or unsafe exhibition materials and methods
- lighting
- balancing preservation with accessibility
- display and mounting
- exhibit considerations for both large and small institutions
- limitations of conservation treatment for exhibitions.

Papers, which should be of 30 minutes duration, including time for introduction and questions, will be published as preprints. The official languages of the symposium will be English and French.

Call for Posters

In addition to formal presentations, submissions for poster sessions are also welcome. A cash prize of \$300 (CDN) is graciously being offered by the *Textile Conservation Newsletter* for the best poster submitted by a student enrolled in a museum or conservation program. The student posters will be juried, and an award will be made if the winning poster is of sufficient merit.

Call for Demonstrations and Videos

Submissions for demonstrations and videos are also encouraged. The length of time for demonstrations is flexible, but should be no longer than one hour.

Edited abstracts of posters, demonstrations, and videos will also be published in the preprints.

Abstracts (300–400 words) for formal presentations, poster sessions, demonstrations, and videos should be submitted by **1 August, 1996**. Edited abstracts will be published in both languages. All submissions will be reviewed by the Steering Committee, who will make the selection of papers, posters, demonstrations, and videos.

Authors will be notified of acceptance by early **October 1996**, and will be sent a guideline for text, poster, demonstration, or video. Final texts of papers for the preprints will be required by **30 January, 1997**.

All submissions should consist of the speaker's name, address, Internet or e-mail address, and telephone and fax numbers, a short one-paragraph biography, the title of the submission, and a 300–400 word abstract.

Please send your submission to

Symposium '97
Canadian Conservation Institute
Department of Canadian Heritage
1030 Innes Road
Ottawa, Ontario
K1A 0M5 Canada
Tel: (613) 998-3721
Fax: (613) 998-4721
e-mail: ela_keyserlingk@pch.gc.ca

