

2012

# RÉFLEXIONS



SUR LA CONSERVATION



1972-2012



Institut canadien  
de conservation

Canadian  
Conservation Institute

Canada 

RÉFLEXIONS sur la conservation

# Dans cette édition

article vedette



Message de la directrice générale : Servir nos clients et préserver le patrimoine du Canada  
Jeanne Inch



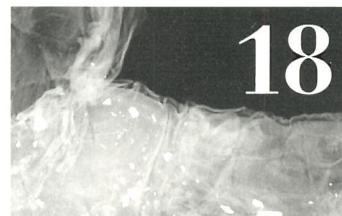
La science de la conservation : Des défis à relever, des occasions à saisir  
Marie-Claude Corbeil



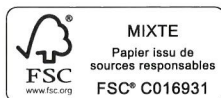
Les répercussions de la numérisation sur les documents de bibliothèques et d'archives  
Joe Iraci et Paul Bégin



La recherche dans le domaine des métaux pour le milieu de la conservation  
Lyndsie Selwyn



Les influences qui façonnent l'évolution des travaux de restauration  
Elisabeth Joy



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la chef de l'exploitation de l'Institut canadien de conservation, 2012

Sa Majesté n'est pas responsable de l'exactitude et de l'intégralité des renseignements contenus dans le matériel reproduit. Sa Majesté doit en tout temps être indemnisée et tenue exempte du paiement de toute réclamation qui découle de la négligence ou d'un autre manquement dans l'utilisation des renseignements contenus dans cette publication.

Le contenu de cette publication peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, ou encore à des fins de recouvrement de coûts, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire. On demande seulement de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit; d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et l'organisation qui en est l'auteur; et d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada et que la reproduction n'a pas été faite en association avec le gouvernement du Canada, ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction à des fins commerciales est interdite, sauf avec la permission écrite de l'administrateur des droits d'auteur de la Couronne du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux (TPSGC). Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec TPSGC au 613-996-6886 ou à [droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca).



La conservation des intérieurs patrimoniaux  
James Bourdeau

Conserver l'identité canadienne : Les drapeaux du troisième régiment de la milice d'York  
Jan Vuori, Renée Dancause et Janet Wagner

Un travail d'équipe pour le traitement de deux globes datant du début du XIX<sup>e</sup> siècle  
Janet Mason et Sherry Guild

L'évolution de la conservation préventive  
Charlie Costain et Jean Tétreault

Que la lumière soit faite! Un aperçu des travaux de l'ICC sur l'éclairage  
Stefan Michalski, Eric Hagan, Jean Tétreault et Season Tse

Le renforcement des connaissances et des compétences des professionnels du patrimoine  
Stephanie Vuicic, Julie Stevenson et Charlie Costain

La portée mondiale du Programme de stages de l'ICC  
Julie Stevenson



L'Institut canadien de conservation est fier de servir ses clients et de préserver l'histoire du Canada depuis 40 ans.

## RÉFLEXIONS sur la conservation ISSN 1920-9525

La revue *RÉFLEXIONS* sur la conservation est publiée par l'Institut canadien de conservation, un organisme de service spécial du ministère du Patrimoine canadien.

### PAGE COUVERTURE :

Un masque à transformation (Yaxwiwe') qui a récemment subi un traitement de conservation à l'ICC. Il possède une remarquable histoire : initialement remis sous la contrainte, en 1922, à la Gendarmerie royale du Canada après un potlatch, il a ensuite été acquis par l'artiste surréaliste André Breton et amené à Paris, en France. En 2002, la fille de l'artiste l'a restitué au U'mista Cultural Centre, à Alert Bay, en Colombie-Britannique, où il se trouve maintenant. Reproduit avec la permission de la U'mista Cultural Society en 2012.

Pour obtenir les publications de l'ICC, visitez le site Web [www.cci-icc.gc.ca](http://www.cci-icc.gc.ca) ou communiquez avec :

### BUREAU DE VENTE DES PUBLICATIONS

Institut canadien de conservation  
1030, chemin Innes  
Ottawa (Ontario) K1A 0M5  
Canada

Tél. : 613-998-3721  
1-866-998-3721 (au Canada)

Télé. : 613-998-4721

Courriel : [cci-icc.publications@pch.gc.ca](mailto:cci-icc.publications@pch.gc.ca)

Imprimé au Canada.

### COMITÉ DE RÉDACTION ET DE RÉVISION

Stephanie Vuicic (présidente)  
James Bourdeau  
Marie-Claude Corbeil  
Elisabeth Joy  
Barbara Patterson  
Jane Sirois  
Shanna Stevens  
Un merci tout spécial à :  
Jocelyne Cornut  
Naomi Grattan

### CONCEPTION

King Studios | [www.kingstudios.ca](http://www.kingstudios.ca)

# Message de la directrice générale

## Servir nos clients et préserver le patrimoine du Canada

Jeanne Inch

Directrice générale et chef de l'exploitation

**U**n anniversaire est une occasion de réfléchir, de revenir sur nos expériences passées, et d'examiner les défis et les possibilités qui se présentent pour l'avenir. Le quarantième anniversaire de l'Institut canadien de conservation (ICC) est une occasion pour nous de faire le point. Nous examinons le contexte dans lequel nous nous trouvons, ainsi que les tendances aussi bien mondiales que nationales qui influent sur les établissements et les professionnels du patrimoine que nous avons le mandat de servir.

Les tendances mondiales – incertitude économique, évolution technologique rapide, mondialisation, changements climatiques – ont des effets sur les musées et les autres établissements du patrimoine au Canada. Ces établissements sont nombreux à faire face à une diminution de leurs ressources financières, à une augmentation des frais de fonctionnement et à un accroissement de la concurrence. Pour de nombreux musées, les collections sont de plus en plus grandes, l'infrastructure est vieillissante et les réserves sont inadéquates. Les fonds pour renforcer les compétences professionnelles du personnel en soin et en conservation des collections sont souvent insuffisants, tout comme l'expertise technique pour le traitement des objets et des œuvres d'art.

Les musées et les établissements du patrimoine au Canada, ainsi que dans de nombreux autres pays, sont également de plus en plus conscients de la nécessité d'interagir avec leur public – d'utiliser leurs collections pour nouer des liens avec leur collectivité, et d'attirer l'attention sur des enjeux pertinents et d'actualité à l'échelle locale, nationale ou internationale. Ce rôle est particulièrement important en raison des changements sociétaux : la diversité croissante, les populations vieillissantes et la migration des régions rurales aux zones urbaines.

Robert Janes a résumé les défis de la manière suivante :

**[...] il faut avoir la volonté de réduire la consommation, mais, plus encore, il faut transformer l'image des musées, qui sont perçus à la fois comme un service public et une entreprise du secteur culturel, axés sur les collections, l'éducation auxiliaire et le divertissement. De fait, les musées doivent être considérés comme des organismes locaux capables de résoudre des problèmes et de répondre aux défis et aux aspirations de leurs collectivités<sup>1</sup>. [Traduction]**

Dans cette optique, à l'ICC, nous cherchons des moyens de mieux orienter nos activités afin de garantir que nous avons la plus grande influence possible sur la préservation des collections du patrimoine importantes au Canada. Autrement dit, nous visons à remplir notre mission, qui est la suivante :



**Grâce à son expertise en science de la conservation, en restauration et en conservation préventive, l'ICC appuie la communauté du patrimoine dans la conservation des collections patrimoniales du Canada afin que celles-ci soient accessibles aux générations présentes et futures.**

Nous accomplissons essentiellement notre mission par deux moyens.



Détail d'un canapé néo-égyptien (provenant de la Place Fulford, une maison historique transformée en musée à Brockville, en Ontario), qui a été traité à l'ICC.

Nous fournissons des services d'experts aux établissements du patrimoine qui n'ont pas les compétences, les connaissances et l'équipement nécessaires pour assurer la conservation de leurs artefacts et pour préserver leurs collections eux-mêmes. Par l'analyse scientifique des matériaux et du traitement de ces artefacts, l'ICC peut aider à assurer la compréhension et la préservation à long terme des collections et des artefacts d'importance pour le Canada.

Nous fournissons également de la formation, des renseignements, des outils et des conseils aux professionnels du patrimoine afin qu'ils puissent prendre des décisions éclairées relativement à la préservation de leurs collections et à l'accès à ces dernières.

L'expertise et les connaissances sont à la base de toutes ces activités. Elles peuvent résulter de nos activités de recherche et de développement à l'interne ou être acquises auprès d'autres experts de partout dans le monde.

Le rôle de l'ICC a évolué au fil des ans et continuera de le faire. Lorsque l'Institut a été créé en 1972, le domaine de la conservation se limitait pour ainsi dire à la conservation d'objets dans le but de restaurer et de stabiliser leur état physique. Toutefois, de plus en plus, nous avons reconnu la responsabilité de relier le travail de l'ICC au rôle que jouent les objets du patrimoine, les œuvres d'art et les intérieurs patrimoniaux dans l'histoire et l'identité canadiennes. Les objets que nous étudions et traitons peuvent être utilisés par les musées pour raconter des événements qui donnent vie à l'histoire et à l'identité canadiennes, et pour soulever des questions d'actualité qui touchent leurs collectivités.

La conservation a elle aussi évolué depuis 1972. Elle s'inscrit maintenant dans un contexte beaucoup plus large, et, aujourd'hui, nous essayons, d'abord et avant tout, de prévenir les dommages qui peuvent être causés aux collections. Même si le traitement d'objets est toujours important, on accorde aujourd'hui beaucoup

plus d'importance aux efforts déployés pour élaborer des méthodes qui tiennent compte des conditions dans lesquelles les collections sont abritées, transportées et exposées. Les restrictions financières subies par les établissements du patrimoine ont également créé une nécessité de préserver les collections d'une manière durable. L'ICC a la responsabilité d'élaborer et de communiquer des stratégies visant à améliorer l'efficacité énergétique dans la régulation des conditions ambiantes et l'éclairage, et à utiliser judicieusement les ressources



▲ La directrice générale de l'ICC, Jeanne Inch (à droite), écoute Sherry Guild, restauratrice à l'ICC, qui explique les dernières étapes de traitement d'une aquatinte colorisée à la main provenant de la Galerie d'art de la Nouvelle-Écosse. L'aquatinte illustre une bataille de la guerre de 1812 opposant deux frégates — le HMS *Shannon* et le USS *Chesapeake* —, qui a eu lieu le 1<sup>er</sup> juin 1813 à plusieurs milles au large de Boston. Le *Chesapeake* a été capturé après 15 minutes de combat intense et remorqué au port de Halifax. En raison de la demande du public pour des souvenirs de l'événement, plusieurs aquatintes ont été réalisées tout de suite après la bataille. Celle que l'on voit ici est inspirée d'un tableau de John Theophilus Lee; elle a été gravée par Joseph Jeakes et publiée par George Webster.



▲ En juin 2010, l'ICC a présenté un atelier de perfectionnement professionnel avancé sur l'identification et le soin des matières plastiques dans les musées, en collaboration avec l'Association canadienne pour la conservation et la restauration et le Musée des sciences et de la technologie du Canada.

par la conservation préventive et la réduction des risques. Nous pouvons aider les établissements du patrimoine à réaliser leurs objectifs culturels, économiques et de durabilité écologique tout en préservant les collections du patrimoine pour l'avenir.

Nous travaillons parallèlement à notre propre durabilité en démontrant que nous répondons aux attentes de nos clients et que nous réalisons les résultats ciblés par le ministère du Patrimoine canadien, ainsi qu'en informant les Canadiens de nos contributions réelles à la préservation du patrimoine culturel important du Canada.

Notre durabilité est également liée à la valorisation, au soutien et au perfectionnement de notre plus grande ressource : nos employés. En tant qu'établissement du savoir, notre réussite dépend des experts que nous embauchons, formons et retenons. À mesure que les restaurateurs et scientifiques en conservation partent à la retraite, nous devons renouveler et revitaliser notre expertise. Nous devons également donner à nos employés l'accès aux outils, au matériel scientifique et aux laboratoires qui sont essentiels à leur travail.

Notre vision consiste à nous imposer comme chef de file dans le domaine de la conservation pour les établissements et les professionnels du patrimoine au Canada. Les efforts déployés pour réaliser cette vision reposent sur les principes suivants :

- ▶ anticiper, comprendre et combler les besoins de nos clients, et déterminer les nouveaux défis afin de faire des choix éclairés sur nos priorités pour l'avenir;
- ▶ maximiser notre efficacité par des manières de travailler intégrées, comme le renforcement des liens entre la recherche et les services, et l'application continue de nouvelles connaissances;

- ▶ créer un milieu d'excellence;
- ▶ être prudents sur le plan financier et sensibilisés à l'environnement dans toutes nos activités et nos décisions.

Les 40 prochaines années apporteront sans aucun doute leur part de nouveaux défis à l'ICC et à nos clients. Toutefois, en mettant l'accent sur nos connaissances et notre expertise dans le domaine de la conservation, nous pouvons garantir que l'ICC jouera ainsi un rôle de premier plan en ce qui concerne la préservation des collections et des objets d'importance pour le Canada, et l'accès à ces derniers. Nous continuerons de fournir des services liés aux activités que les établissements et les professionnels du patrimoine ne peuvent pas entreprendre eux-mêmes, ainsi que des lignes directrices pour celles qu'ils sont en mesure de réaliser. Nos services, nos activités de perfectionnement professionnel et nos conseils continueront de s'appuyer sur les recherches les plus actuelles, et d'être fondés sur des stratégies efficaces adaptées aux besoins particuliers des établissements canadiens.

Au bout du compte, nous nous efforcerons de comprendre et de conserver les objets du patrimoine, les œuvres d'art et les intérieurs importants qui contribuent à l'identité des Canadiens, et de préserver les collections du patrimoine au Canada, tout en aidant les établissements collectionneurs à réaliser leurs objectifs culturels, économiques et de durabilité écologique.

#### Note

1. Robert R. Janes, « The Mindful Museum », Curator: *The Museum Journal*, vol. 53, n° 3 juillet 2010, p. 325-338.

# Au sujet de l'Institut canadien de conservation

L'Institut canadien de conservation (ICC) a été créé en 1972, à la suite de la signature par le Canada, en 1970, de la Convention de l'UNESCO concernant les mesures à prendre pour interdire et empêcher l'importation, l'exportation et le transfert de propriétés illicites des biens culturels. Pour s'acquitter des obligations qui découlent de cette entente, le Canada a mis en place un système pour protéger les biens culturels ainsi que des structures pour en faciliter la préservation, par exemple des répertoires nationaux des biens protégés, un système de contrôle des exportations de biens culturels et l'ICC.

L'ICC a toujours eu pour mandat de :

- ▶ promouvoir le soin et la préservation des collections patrimoniales au Canada;
- ▶ faire avancer la pratique, la science et la technologie de la conservation.

Reconnu et fonctionnant comme un centre d'expertise, l'Institut est devenu un organisme de service spécial du ministère du Patrimoine canadien (PCH) en 1992. À ce titre, il a le pouvoir et la responsabilité d'exercer ses activités comme une entreprise commerciale ainsi que la marge de manœuvre requise à cet effet dans la prestation de ses services d'experts.

Les principaux clients de l'ICC sont les musées, les galeries d'art, les archives, les bibliothèques et les lieux historiques canadiens dont le rôle principal est d'acquérir, de conserver, de faire connaître et d'exposer (à des fins d'études, de formation et de plaisir) des collections patrimoniales permanentes qui sont accessibles aux Canadiens, et de mener des recherches à leur sujet.

Les objectifs stratégiques de l'ICC sont harmonisés à ceux de son ministère d'attache, Patrimoine canadien, et consistent à :

- ▶ améliorer les connaissances, les compétences et les pratiques professionnelles des établissements et des travailleurs du patrimoine pour qu'ils puissent prendre des décisions éclairées sur la conservation et la restauration de leurs collections;
- ▶ appuyer les établissements du patrimoine dans la préservation des collections patrimoniales afin de les rendre accessibles aux générations présentes et futures de Canadiens.

## RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

La recherche est le fondement de toutes les activités de l'ICC. Elle est essentielle pour que nous puissions assumer notre responsabilité de veiller à ce que les services que nous offrons et les conseils que nous prodiguons aux organismes du patrimoine et aux musées canadiens soient fondés sur des connaissances fiables et à jour. Elle est aussi essentielle pour résoudre les difficultés de conservation auxquelles sont confrontés les établissements du patrimoine canadien. À cette fin, nos spécialistes participent à des réseaux mondiaux de recherche en science de la conservation, ce qui permet de mettre les meilleures connaissances et compétences au service des collections patrimoniales du Canada.

Les activités de recherche de l'ICC sont organisées en catégories fondées sur leur destination finale ou leur utilisateur cible. Bien que ces activités forment un continuum, certains projets de recherche appartenant à plus d'une catégorie, le programme de recherche est axé sur trois principaux domaines.

**La recherche fondamentale** débouche sur de nouvelles connaissances ou techniques qui sont requises comme pierre d'assise d'autres types de recherche à l'ICC, mais qui ne répondent pas nécessairement directement à une question de restauration. Ce type de travail est souvent déclenché par des questions soulevées soit par la recherche appliquée, soit par la recherche sur la



▲ Helen McKay, restauratrice à l'ICC, applique de la colle pour consolider les bords craquelés du tableau *Charlottetown revisitée* (huile sur toile, de Jean Paul Lemieux, 1964, appartenant au Centre des arts de la Confédération, Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard).

- ▶ Le traitement de quatre volumes de l'œuvre *The Birds of America* de John James Audubon a été terminé en 1996 pour la Bibliothèque du Parlement, à Ottawa.

préservation des collections. La recherche fondamentale porte habituellement sur l'un de ces deux domaines :

- ▶ étude des propriétés chimiques et physiques des matériaux à valeur patrimoniale;
- ▶ développement ou perfectionnement des méthodes scientifiques requises pour la recherche appliquée.

Par exemple, la recherche fondamentale est à l'origine du développement d'une technique pour mesurer le degré de polymérisation des chaînes cellulosiques dans le papier. Ce travail a permis à l'ICC de créer l'une des méthodes les plus sophistiquées et fiables pour mesurer la détérioration du papier, et de jouer un rôle de premier plan dans des projets comme l'élaboration d'une norme canadienne pour le papier permanent. Un autre exemple nous est fourni par le travail effectué à l'ICC sur le perfectionnement d'une technique de contractilité thermique utilisant la thermoanalyse. Grâce à cette technique, il est possible de déterminer l'état du collagène en utilisant des échantillons microscopiques. Elle a été appliquée à des objets comme la Charte royale de la Compagnie de la Baie d'Hudson, qui date de 1670.

**La recherche scientifique appliquée** résout des problèmes de restauration précis et donne lieu à de nouvelles connaissances sur les traitements et les collections, grâce à l'accumulation et à l'interprétation des données expérimentales. L'objectif est d'évaluer et d'optimiser les méthodes et les techniques de traitement, en plus d'aider à mieux comprendre et à protéger les collections. Par exemple, les recherches effectuées par l'ICC sur les matériaux et les techniques utilisés par les artistes canadiens éclairent les décisions sur le traitement efficace et approprié de ces œuvres d'art et permettent de répondre aux questions liées à la paternité des œuvres, à leur authenticité et à la contrefaçon. Les artistes étudiés dans le cadre de ce projet furent Jean Paul Riopelle, Norval Morrisseau, David Milne et Tom Thomson. Un autre exemple de recherche appliquée est le travail de recherche qui a mené à la conception d'un nébulisateur à ultrasons pour consolider les surfaces pulvérulentes. L'outil a été conçu et fabriqué par un scientifique en conservation, et les paramètres d'utilisation ont été optimisés par une restauratrice.

**La recherche sur la préservation des collections** comprend des méthodes d'évaluation des risques pour le soin des collections et la conception de cadres, d'outils et de lignes directrices ou de normes techniques. Souvent appelé « conservation préventive », ce type de recherche contribue à la pérennité des collections en fournissant des moyens d'améliorer la prise de décisions et la gestion économique des collections patrimoniales. Par exemple, l'ICC a collaboré avec l'Institut canadien de recherches sur les pâtes et papiers pour établir une norme canadienne en matière de papier permanent



(CAN/CGSB 9.70), et nous avons contribué à la définition de la norme de l'American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers Inc. (ASHRAE) pour les musées, les bibliothèques et les archives. Ces deux normes s'inspirent des résultats de la recherche appliquée dans un contexte plus large. Nous contribuons aussi à « traduire » ces normes pour les spécialistes des musées, comme en témoigne notre outil en ligne *Directives en matière d'environnement pour les musées – Température et humidité relative* ([www.cci-icc.gc.ca](http://www.cci-icc.gc.ca)), qui s'inspire des lignes directrices de l'ASHRAE. Nous avons aussi mené des recherches sur la préservation des supports physiques contenant des documents numériques, notamment sur leur détérioration et leur longévité. Les recherches actuelles portent sur la migration des enregistrements audio, l'effet des boîtiers cristal sur les CD et les DVD, et le caractère approprié des supports Flash et Blu-ray pour l'entreposage à long terme.

## SERVICES D'EXPERTS

S'occuper des objets et des collections, voilà ce qui est au cœur des activités de l'ICC. Nos activités pratiques servent à cerner les questions et les problèmes qui sont ensuite résolus grâce à la recherche. Le savoir-faire qui en résulte est largement transmis dans le milieu de la restauration et de la conservation.

L'ICC offre un large éventail de services d'experts en restauration du patrimoine, qui sont axés sur :

- ▶ les matériaux anciens et contemporains;
- ▶ les objets du patrimoine, les œuvres d'art et les intérieurs patrimoniaux;
- ▶ les collections et les installations dans lesquelles elles sont entreposées et exposées.

En tant que source unique de services scientifiques en restauration au Canada, l'ICC analyse les matériaux contemporains et anciens afin de fournir des données scientifiques aux clients qui, à leur tour, utilisent les résultats des analyses pour prendre des décisions éclairées au sujet des traitements de restauration. Voici des exemples de matériaux que nous avons analysés :

- ▶ les encres utilisées dans la proclamation de la Loi constitutionnelle, 1982;



◀ L'artiste Alex Colville discute du traitement de son célèbre tableau *Cheval et train* (propriété de l'Art Gallery of Hamilton) avec Debra Daly Hartin, restauratrice à l'ICC.

- ▶ le parchemin de la Charte royale de 1670 de la Compagnie de la Baie d'Hudson;
- ▶ les mâts totémiques provenant de Ninstints, au large des côtes de la Colombie-Britannique (pour déterminer l'état de détérioration);
- ▶ les peintures dans les maisons historiques.

Grâce à ses multiples laboratoires de restauration et à ses restaurateurs spécialisés dans divers domaines, l'ICC fournit des services de traitement pour un large éventail d'objets patrimoniaux et d'œuvres d'art. Les peintures qui ont été traitées vont de *La mort du général Wolfe* (à la bataille de Québec, en 1759) de James Barry à *Cheval et train* d'Alex Colville. Les objets traités comprennent l'ouvrage *Birds of America* de James Audubon; les médailles de John McRae (médecin militaire canadien qui a participé à la Première Guerre mondiale et qui a écrit *In Flanders Fields*); les fauteuils des juges de la Cour suprême; un parka de jeune enfant découvert lors de fouilles au Nunavut et dont la date de confection se situerait entre 1000 et 1400 apr. J.-C., et des bannières de régiments de la guerre de 1812. Les intérieurs patrimoniaux représentent un nouveau centre d'intérêt pour l'ICC : la caractérisation ou l'identification des éléments patrimoniaux des bâtiments historiques, et la restauration de ces éléments, qu'il s'agisse de peintures murales, d'arts décoratifs ou d'accessoires fixes. Pour comprendre le rôle de l'ICC dans les services de traitement, il est essentiel de se rendre compte que nos traitements sont la source de nouvelles connaissances et compétences qui peuvent être partagées avec les restaurateurs canadiens et d'autres professionnels du patrimoine par le biais de publications, de matériel d'apprentissage en ligne, de conseils, d'occasions de perfectionnement professionnel, notamment des stages et des ateliers.

Enfin, l'ICC évalue des collections et des installations, et il prodigue des conseils sur la conservation préventive. Dans ce domaine, l'un de nos principaux clients est le ministère du Patrimoine canadien, pour lequel nous effectuons des évaluations de l'environnement, ainsi que des systèmes d'extinction des incendies et de sécurité dans le contexte des demandes de financement et d'autres formes de soutien que lui adressent les musées. Nous

avons aussi contribué à l'élaboration de politiques et de lignes directrices sur les collections patrimoniales pour d'autres ministères fédéraux. De plus en plus, nous axons nos efforts sur la durabilité (les directives en matière de conditions ambiantes et d'éclairage dans les musées pour réduire les coûts de l'énergie, et une méthode d'évaluation des risques qui détermine et quantifie les risques qui pèsent sur une collection ou un musée), ce qui permet d'améliorer le processus décisionnel et de faire en sorte que le temps, l'argent et l'énergie soient utilisés de la manière la plus efficace possible. Nous ajouterons également la dimension de la durabilité à la prochaine édition de notre affiche murale *Plan de préservation des collections patrimoniales*, dont la version originale en français, en anglais ou en espagnol se trouve sur les murs de laboratoires aux quatre coins du monde.

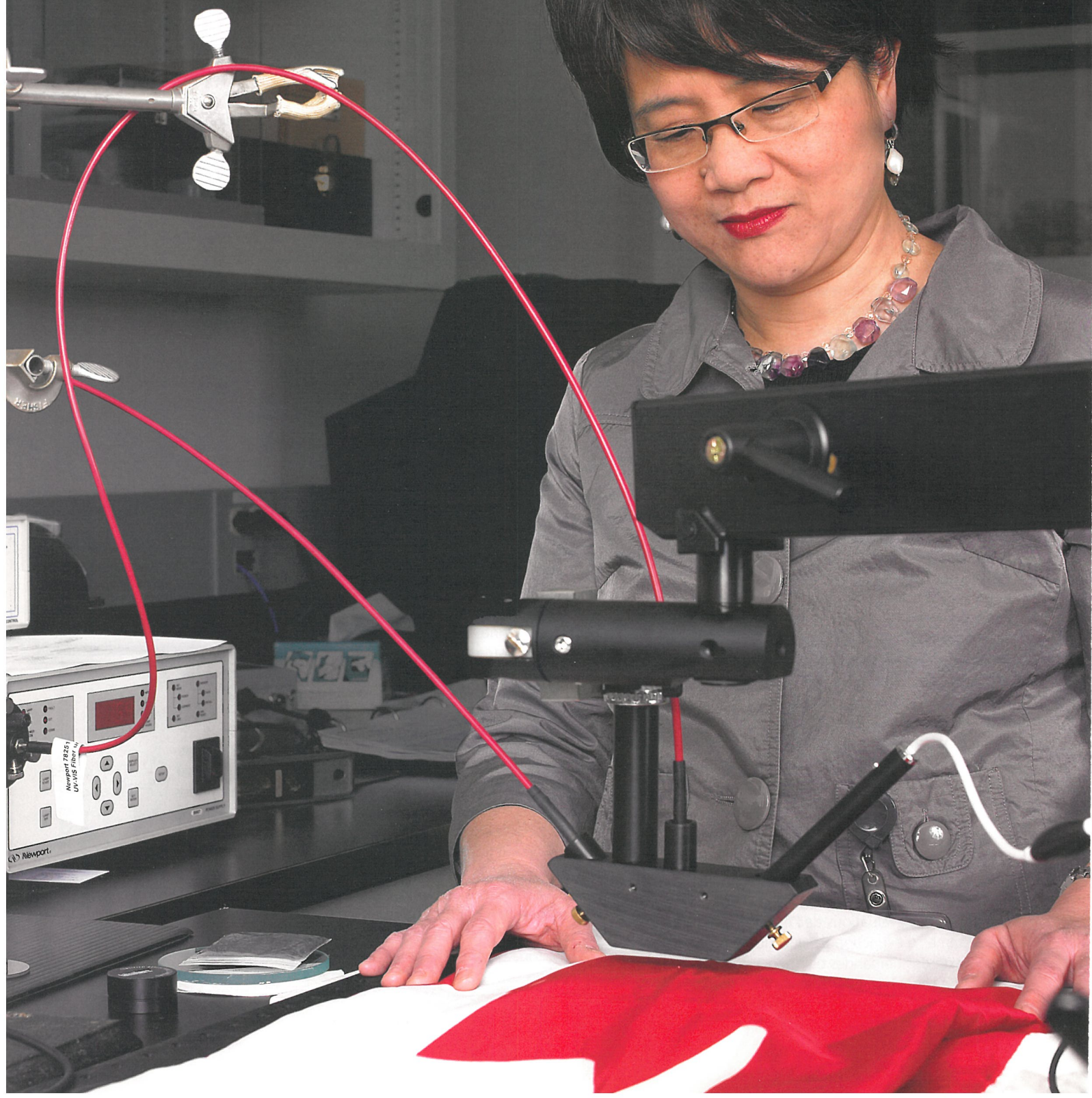
Les demandes de services qui nous sont adressées dépassent généralement nos capacités. C'est pour cette raison, et pour nous assurer que les services sont offerts de manière logique et transparente, que nous analysons toutes les demandes en fonction de critères qui incluent l'importance de l'objet ou de la collection, les avantages généraux pour le milieu du patrimoine, et la répartition équitable des services dans l'ensemble du Canada.

## PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL

Pour l'ICC, l'un des meilleurs moyens d'être au service des musées et du milieu du patrimoine au Canada – et à l'étranger –, c'est de communiquer les résultats des recherches, effectuées à l'interne ou par le milieu de la recherche scientifique au sens large, et de partager l'expérience acquise dans le traitement pratique d'objets et d'évaluation de collections et d'installations patrimoniales. Notre programme de perfectionnement professionnel comprend des activités allant de la formation en personne aux ressources d'apprentissage en ligne, en passant par les stages pour les nouveaux restaurateurs et les cours de perfectionnement professionnel pour les restaurateurs qui travaillent déjà dans le domaine.

La façon dont l'ICC transmet l'information a changé considérablement au fil des ans, passant graduellement des documents imprimés à la diffusion sur le Web, aussi bien pour les renseignements techniques et scientifiques que pour le matériel d'apprentissage. Par exemple, les Notes de l'ICC (qui au départ, en 1983, étaient un document imprimé) sont offertes sur notre site Web depuis 2010. Cette façon de faire permet à nos clients d'avoir accès à de l'information et à des avis facilement et gratuitement. Elle nous permet en outre de mettre à jour l'information continuellement, de sorte qu'elle est toujours actuelle et fondée sur les recherches les plus récentes. (●)

Le dispositif de microvieillesse à la lumière, un outil relativement récent, permet à l'utilisateur de faire des tests rapides de décoloration accélérée qui sont presque non destructifs.



# La science de la conservation

Des défis à relever, des occasions à saisir

Marie-Claude Corbeil

Science de la conservation

Recherche, services scientifiques et de conservation

**D**epuis que des laboratoires ont été intégrés aux musées et que des instituts de recherche comme l'Institut canadien de conservation (ICC) ont été créés, la science joue un rôle de premier plan en révélant des aspects fascinants associés à la création des objets et des œuvres d'art. La « science de la conservation » (comme on nomme couramment cette discipline) a aussi permis d'établir de solides assises sur lesquelles repose le choix des matériaux et des méthodes servant à conserver ces objets pour les générations futures. En fait, elle fait maintenant partie intégrante de la conservation. À l'ICC, nous avons la chance de travailler dans un environnement où les efforts des restaurateurs et des scientifiques sont intégrés de sorte que la conservation est vraiment une responsabilité partagée.

Lorsque je considère la contribution de la science à la compréhension et à la conservation des nombreux matériaux qui composent les objets patrimoniaux, je suis émerveillée par l'accroissement extraordinaire des connaissances en ce domaine, et ce, au cours d'une période relativement courte. Il faut cependant convenir que plus nos études progressent, plus le nombre de sujets de recherche augmente.

Bien que nous comprenions mieux la nature et le comportement des matériaux traditionnels, nous n'avons pas découvert tous leurs secrets. La peinture à l'huile, par exemple, constitue toujours un système extrêmement complexe dont le vieillissement est régi par de nombreux paramètres, notamment la nature des divers constituants (pigments, matières de charge et médiums, et autres additifs) et leurs interactions dans un mélange, la nature du substrat sur lequel la peinture est appliquée, l'épaisseur de la couche picturale et son emplacement dans la structure de la peinture, ainsi que les conditions ambiantes auxquelles celle-ci est exposée au fil des ans. Il nous est encore impossible de prévoir si les peintures à l'huile résisteront bien au passage du temps. Et dès que nous croyons tout savoir sur la propagation des fissures, le clivage, le soulèvement en cuvette et autres altérations

que subissent les peintures à l'huile, un nouveau problème potentiel s'ajoute à la liste! Prenons l'exemple de la formation de protubérances de savons métalliques<sup>1</sup> dans les couches de peinture (figure 1), un phénomène sur lequel de nombreuses études ont porté au cours des dernières années. Les scientifiques en conservation commencent à peine à comprendre les facteurs qui déclenchent la formation excessive de savons et les raisons qui font que ces savons forment parfois des agrégats et des protubérances au travers des couches de peinture. Les résultats de telles études devraient permettre d'élaborer des mesures préventives, mais en attendant, nous devons nous résigner à observer les effets de ces agents de dégradation sur des chefs-d'œuvre faisant partie de diverses collections de par le monde.

Un des plus anciens moyens de communication et d'expression de l'homme, le papier, constitue un autre matériau traditionnel qui doit encore faire l'objet de travaux de recherche. Bien que le papier traditionnel fait de fibres de coton ou de lin soit plutôt stable, le papier de pâte de bois qui a fait son apparition au XIX<sup>e</sup> siècle est souvent acide et donc susceptible de se dégrader. De plus, certains colorants et encres anciens contiennent des ions métalliques, comme du fer et du cuivre, qui présentent des risques pour le papier car ils en catalysent l'oxydation. Les papiers détériorés sont très fragiles et posent des défis aux archives en particulier, notamment à cause de la taille de leurs collections à base de papier. La nature complexe des matériaux traditionnels est encore accrue par le fait qu'ils sont maintenant utilisés de manière innovatrice, une pratique fréquemment observée dans les collections d'art contemporain.

L'avènement des matériaux modernes crée de nouvelles questions pour les scientifiques. Depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, un grand nombre de nouveaux matériaux ont été introduits sur le marché et les artistes se sont empressés d'explorer leur usage. Mais les fabricants de ces matériaux ne se préoccupaient pas nécessairement de la durée de vie de leurs produits. On pourrait croire que ces matériaux n'ont plus de mystère, leurs procédés de fabrication ayant été soigneusement documentés à l'aide de brevets et de publications spécialisées, mais en réalité, nous

commençons à peine à déterminer quels sont leurs besoins en matière de conservation, maintenant qu'ils font leur entrée dans les collections des musées. Les matériaux de ce type sont apparus assez tôt dans les musées des sciences et de la technologie, mais les polymères, les alliages modernes et les matériaux composites sont maintenant présents dans de nombreux types de collections et posent de nouveaux défis. La complexité des collections muséales constitue elle-même une menace, car les professionnels de la conservation doivent comprendre et trouver des solutions pour un nombre croissant de matériaux et de techniques.

Heureusement, nous sommes maintenant mieux outillés qu'il y a 40 ans pour exécuter nos travaux de recherche et étudier la composition et le comportement des matériaux, leurs processus de dégradation et les méthodes de conservation qu'ils requièrent. Ainsi, la recherche sur les matériaux d'origine prélevés sur les objets de musée fait appel à des méthodes instrumentales requérant des échantillons plus petits et, dans certains cas, n'en requérant aucun (figures 2 et 3). Les travaux de recherche portant sur la solidité à la lumière ne comportent plus l'exécution d'essais de vieillissement accéléré et la production de modèles, car des dispositifs de microvieillissement à la lumière permettent de réaliser des essais directement sur les objets et d'obtenir des données en quelques secondes (figure 4). L'imagerie numérique est un autre outil qui offre tout un éventail de possibilités.

Au cours de ses 40 ans d'existence, l'ICC a été à l'origine de nombreuses découvertes scientifiques et de maintes solutions originales, mais ceci ne s'est pas fait en vase clos. La conservation est un domaine d'envergure internationale. La nature même des collections ne nous permet pas de restreindre nos intérêts à des questions strictement canadiennes. Les collections d'établissements canadiens peuvent être en grande partie constituées d'œuvres de créateurs canadiens, mais notre patrimoine collectif inclut aussi des objets provenant de l'étranger. Tout en prenant soin des œuvres des artistes du Groupe des Sept et de Jean Paul Riopelle, nous devons aussi nous pencher sur les Van Gogh et les Rembrandt faisant partie de collections canadiennes. Il faut cependant souligner que les professionnels de la conservation sont très généreux et toujours prêts à partager leurs connaissances. Comme nous pouvons compter sur nos collègues d'autres pays pour assurer la diffusion des connaissances acquises sur leurs propres créateurs, nous pouvons concentrer nos efforts sur l'étude des créateurs canadiens. En partageant nos connaissances avec nos collègues du monde entier, nous aidons à trouver des solutions de conservation qui contribuent à assurer la préservation à long terme d'objets de toutes origines.

Il en va de même pour ce qui est de la recherche. Les efforts déployés par les scientifiques en conservation de l'ICC afin

FIGURE 1

▼ Microphotographie d'une coupe transversale montrant un agrégat de savons de plomb qui perce la couche de peinture verte du tableau *L'Annonciation* de Jean-Baptiste Aude-Créquy, daté de 1776 (paroisse de Notre-Dame-de-Bonsecours de l'Islet).

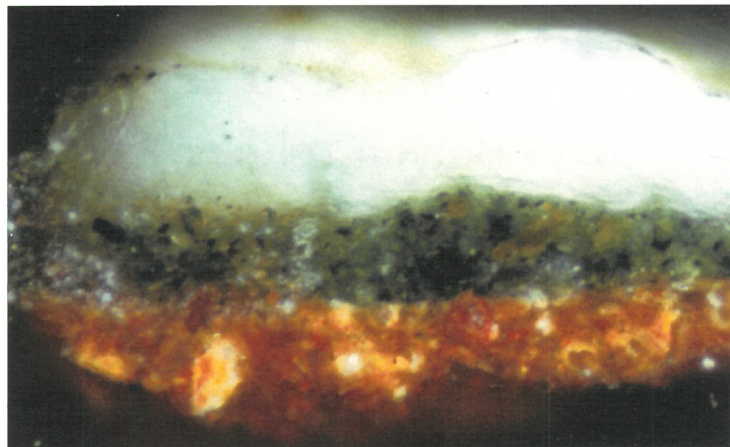


FIGURE 3

▼ Analyse non destructive d'un globe terrestre (voir p. 31) à l'aide de la sonde du spectromètre Raman visant à déterminer la composition des peintures à l'aquarelle et l'étendue de leur dégradation.



de répondre aux besoins de la communauté canadienne contribuent aux progrès réalisés en conservation à l'échelle internationale. Par exemple, les travaux de recherche sur les matériaux et les techniques utilisés par des artistes canadiens ont fourni de nouvelles données sur certains pigments comme le violet de cobalt et le blanc de plomb. Les travaux de recherche sur l'ambre canadien ont permis d'établir une nouvelle classe d'ambre. Et les travaux originaux de l'ICC dans le domaine de la conservation du bois gorgé d'eau ont grandement contribué aux efforts consacrés à ce problème à l'échelle mondiale.

L'ICC établit aussi des partenariats avec des institutions étrangères afin d'atteindre ses objectifs plus rapidement et d'améliorer l'efficacité et la rentabilité de ses travaux. Le nombre de partenaires possibles, soit les institutions qui se consacrent à la sauvegarde du patrimoine culturel, a augmenté au cours des dernières décennies. La mise en

FIGURE 2

▼ Analyse non destructive du tableau *Le bocal d'abricots* de Jean-Siméon Chardin, daté de 1758 (Musée des beaux-arts de l'Ontario, numéro d'acquisition 61/36) à l'aide de la sonde du spectromètre Raman pour déterminer la composition de la peinture originale et localiser les zones de surpeint.



FIGURE 4

▼ Season Tse teste la solidité à la lumière des teintures d'un drapeau canadien à l'aide du dispositif de microvieillissement à la lumière.



commun des ressources pour résoudre un ou plusieurs problèmes constitue une approche de plus en plus fréquente et cette tendance devrait être encouragée afin d'accroître les chances de succès. C'est ainsi que les programmes cadres de la Commission européenne ont fourni structure et financement pour la recherche en conservation, recherche qui a permis des percées exceptionnelles. Un tel modèle n'est peut-être pas parfait, mais il serait judicieux qu'un plus grand nombre d'organismes l'adoptent afin d'éviter que l'accroissement des ressources disponibles n'entraîne la dispersion dans de trop nombreuses directions et, conséquemment, la dilution possible des efforts de recherche en conservation.

Un des plus importants défis de la recherche en conservation (comme tout autre domaine de recherche) est qu'il ne s'agit pas toujours d'un parcours linéaire. Des obstacles imprévus ou des résultats inattendus peuvent

souvent imposer de petits détours ou même de toutes nouvelles directions. Nous sommes très conscients de ce défi à l'ICC, car nos ressources humaines et financières sont limitées et les sujets de recherche pertinents sont très nombreux. Nous consacrons beaucoup d'efforts à l'atteinte d'un équilibre entre le désir légitime d'explorer les nouvelles voies qui se présentent et l'exigence d'obtenir des résultats utiles pouvant être communiqués en temps opportun aux professionnels canadiens de la conservation.

Pour que la recherche en conservation atteigne ses objectifs, les résultats obtenus (qu'il s'agisse d'un nouveau matériau ou d'une nouvelle méthode, ou d'une meilleure compréhension de la nature et du comportement des matériaux) doivent être diffusés. Les outils qui nous sont offerts pour partager cette information ne manquent pas, et l'ICC est très actif et diligent à cet égard en publiant les résultats et les conclusions de ses recherches dans les Bulletins techniques et autres publications de l'ICC, dans des publications externes et sur son site Web, ainsi qu'en partageant l'information par le biais d'activités de perfectionnement professionnel comme les ateliers et les conférences. S'il est essentiel que les scientifiques en conservation soient au courant des développements en science de la conservation<sup>2</sup>, ils doivent aussi suivre les progrès de la science en général et des domaines connexes, car la science de la conservation peut bénéficier de ces réalisations. L'information s'accroissant sans cesse et se retrouvant sur une multitude de plateformes, nous devons trouver le moyen non seulement de localiser l'information lorsque nous en avons besoin, mais aussi d'être au courant des nouvelles publications au fur et à mesure qu'elles paraissent.

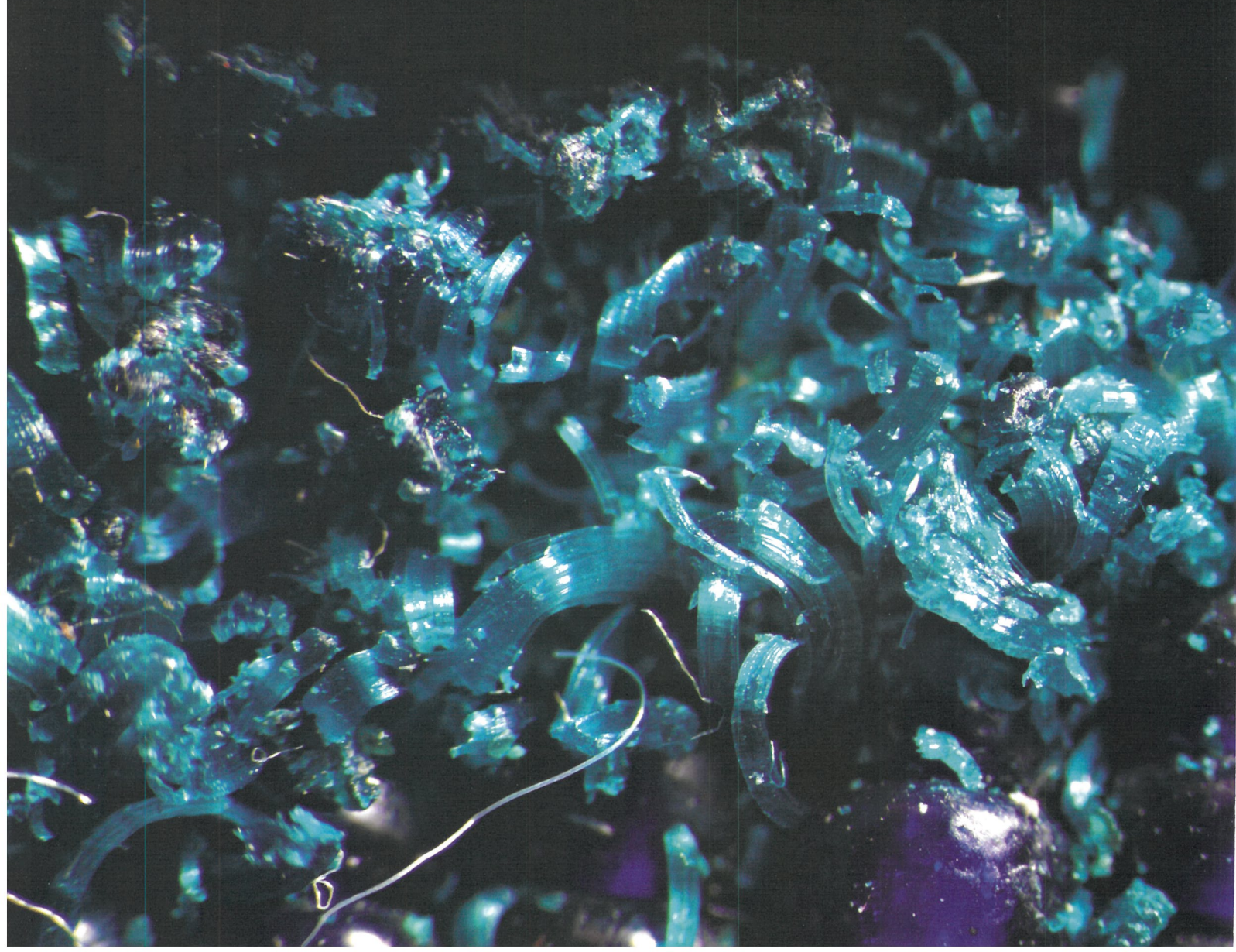
Après 40 ans d'existence, l'ICC a atteint la maturité et a accompli beaucoup de choses dans le domaine de la science et de la recherche en conservation. Mais puisque « 40 ans est le nouveau 30 ans », je peux dire avec certitude que l'ICC n'a rien perdu des qualités propres à la jeunesse comme l'enthousiasme, le dynamisme et même un certain amour du risque. Il reste beaucoup à faire et nous sommes prêts à relever le défi. 🍎


#### Notes

1. La formation de savons métalliques (des carboxylates métalliques) découle souvent de la réaction d'un pigment et d'une huile siccatrice.
2. Les bases de données bibliographiques Art and Archaeology Technical Abstracts (AATA) Online (<http://aata.getty.edu/nps/>) et du Réseau d'information sur la conservation (BCIN) (<http://www.bcin.ca>) sont toutes deux spécialisées en conservation. Les statistiques fournies par AATA révèlent la quantité d'information disponible. On indique que l'organisme passe en revue et résume les articles de 150 journaux et actes de conférences qui représentent la littérature clé du domaine au fur et à mesure que de nouveaux numéros paraissent; que des collaborateurs bénévoles rédigent, sur une base irrégulière, des résumés d'autres publications pertinentes du domaine de la conservation et de secteurs connexes; et que plus de 1 000 nouveaux résumés sont ajoutés à la base de données à chaque trimestre. Toutefois, malgré les efforts considérables déployés, le volume produit est si grand que toute la documentation pertinente n'est pas acheminée à la AATA ou à la BCIN.

# La recherche dans le domaine des métaux

pour le milieu de la conservation





Détail agrandi d'une ceinture perlée originaire des plaines septentrionales (appartenant au Musée McCord, Montréal, Québec) montrant de la corrosion extrudée issue des perles de laiton.

**Lyndsie Selwyn**

Scientifique principale en conservation

Science de la conservation

Recherche, services scientifiques et de conservation

L'Institut canadien de conservation (ICC) a toujours accordé une grande valeur stratégique à la prestation de services à la collectivité, réalisant des projets de recherche qui répondent aux besoins de celle-ci et diffusant les connaissances qu'il génère au Canada, mais aussi à l'étranger.

#### SERVIR LES CLIENTS ET PARTAGER L'INFORMATION

En tant que scientifique principale en conservation, mes recherches portent sur les problèmes de corrosion et de conservation des métaux. Cependant, ce que je préfère, c'est enseigner aux autres comment régler ce genre de problèmes.

Lorsque j'ai commencé à travailler à l'ICC en 1987 à titre de scientifique en conservation spécialisée dans les métaux, je n'avais aucune expertise particulière en conservation. J'avais en poche un doctorat en chimie physique de l'Université de Californie, à San Diego (1985), et j'avais mené des recherches postdoctorales au Conseil national de recherches, à Ottawa, mais j'ai dû me familiariser en cours d'emploi avec les métaux, la conservation et les besoins précis des restaurateurs.

Au cours de ma carrière, j'ai reçu des questions de gens de partout au Canada au sujet des métaux dans des environnements très divers (exposés à l'intérieur ou à l'extérieur, provenant de fouilles) et des métaux et alliages communs que l'on trouve dans les musées. Par exemple, l'argent était – et est encore – un sujet populaire. Les questions les plus souvent posées portent principalement sur la façon de prévenir le ternissement de l'argent lorsque celui-ci est entreposé ou exposé (dans une vitrine d'exposition ou dans une maison historique), et comment éliminer la terniture, au besoin. J'ai fait des recherches sur ces sujets et bien d'autres, et j'ai essayé de trouver des réponses utiles et pratiques afin de répondre aux besoins des clients.

Bien que la recherche soit importante pour comprendre l'aspect scientifique des traitements de restauration des métaux, il est tout aussi important de partager les résultats de cette recherche de façon simple, afin que les employés des musées et des sites patrimoniaux puissent les appliquer à la conservation des objets de leurs collections.



On a enlevé la ternissure sur le côté droit de ces cuillères plaquées argent au moyen d'une solution de trempage contenant de la thio-urée et de l'acide sulfurique (cuillère du haut) et d'un agent de polissage contenant du carbonate de calcium précipité (cuillère du bas).

Les restaurateurs (comme la plupart des gens) ne sont pas des passionnés de chimie. C'est pourquoi je m'efforce d'utiliser des termes simples et clairs et des concepts faciles à comprendre. Tout au long des 20 dernières années passées à l'ICC, j'ai fait connaître mon travail par le biais des Notes de l'ICC, d'articles sur le site Web de l'ICC, d'ateliers et même d'un livre – *Métaux et corrosion : Un manuel pour le professionnel de la conservation*. Au cours de tous ces projets, les questions fondamentales sont demeurées les mêmes : qui sont nos clients et quelle est la meilleure façon de les rejoindre?

### LES REVUES ET AUTRES PUBLICATIONS

Les revues avec comité de lecture et les actes de conférence (qui passent souvent eux aussi par un comité de lecture) représentent l'approche traditionnelle pour communiquer des renseignements relatifs aux disciplines scientifiques. J'ai apporté ma contribution à plusieurs actes de conférence sur la conservation, notamment la conférence triennale du Groupe de travail sur les métaux du Comité pour la conservation du Conseil international des musées (ICOM-CC), en 1995 et en 2004, et la conférence sur la conservation des matériaux archéologiques, en 2005 (publiés en 2010). Ces articles, ainsi que d'autres publiés dans *Studies in Conservation*, portaient tous sur différents aspects du traitement du fer archéologique contaminé par des sels, un problème de conservation complexe.

Les publications externes autres que les revues avec comité de lecture représentent un autre moyen efficace de faire connaître la science de la conservation à un plus grand public. J'ai apporté ma contribution à *Gilded Metals: History, Technology and Conservation* (Archetype Publications, 2000), de même qu'à des publications scientifiques de la National Association of Corrosion Engineers, à l'ASM (American Society for Metals) *Handbook* et au *Handbook of Archaeological Sciences*.

Quelle que soit la publication, j'essaie de toujours faire en sorte que mes articles sur la recherche en science de la conservation soient à la portée des restaurateurs qui s'occupent des objets. La littérature scientifique peut

parfois intimider quelqu'un qui ne fait pas partie du milieu scientifique. Cependant, une bonne présentation peut permettre un transfert efficace des connaissances des scientifiques aux professionnels de la conservation.

### DES NOTES DE L'ICC AU WEB

Il est très important que les publications de l'ICC soient rédigées en langage clair et contiennent le moins de jargon possible puisqu'elles sont destinées à un large auditoire : responsables de collections, étudiants, restaurateurs, directeurs, gestionnaires d'établissements et bénévoles. En fait, les Notes de l'ICC s'adressaient, au départ, tout particulièrement aux bénévoles dans les musées.

L'ICC publie de plus en plus d'information sur le Web, ce qui lui offre de nouvelles possibilités d'utilisation d'images et même de vidéos. *Comment reconnaître les métaux et leurs produits de corrosion* est un bon exemple d'un document Web qui contient de nombreuses images dans le but d'aider les gens à reconnaître différents métaux communs et leurs produits de corrosion. Il s'agissait d'un effort commun entre des restaurateurs de l'ICC et de Parcs Canada et des experts de l'Autriche et des Pays-Bas. Parcs Canada a consigné les renseignements dans une brochure intitulée *Contre le temps, contre la rouille*, qui peut servir d'outil éducatif à son personnel. L'ICC ajoutera plus tard des vidéos de démonstration et une galerie de photos « avant et après » à ces pages Web.

### LES ATELIERS DE L'ICC

Les ateliers sont une excellente façon pour l'ICC de communiquer des renseignements relatifs à un large éventail de sujets liés à la conservation. Cependant, en préparant et en présentant des ateliers sur la conservation des métaux, j'ai été frappée par la difficulté de trouver des documents de référence faciles à utiliser que je pouvais recommander aux participants de l'atelier. J'ai donc, au fil du temps, amassé des notes pour les ateliers sur les métaux (particulièrement *What's new in Old Metals*) qui résument les renseignements les plus importants sur les métaux et alliages communs dans les musées.

Lorsque je donne un atelier sur la conservation des métaux, je le fais presque toujours avec un restaurateur. Les participants bénéficient d'une expertise plus large, et cela nous permet de répondre à la majorité des questions autant du point de vue de la conservation que de celui de la science de la conservation. Les ateliers comportent également un volet pratique, bien que cet aspect ait évolué au cours des ans. Au départ, je me contentais de faire circuler des échantillons de métaux, d'alliages et de produits de corrosion, mais je me disais qu'il devait y avoir une meilleure façon de favoriser une plus grande participation dans le laboratoire.

En 2007, l'occasion d'élaborer une nouvelle approche s'est présentée lorsque le Centre de conservation du patrimoine, à Singapour, a demandé à l'ICC de créer un atelier de cinq jours. Robert Barclay, ancien restaurateur à l'ICC, et moi-même avons mis au programme de chaque journée un nombre égal d'exposés et d'exercices de laboratoire. Après avoir rédigé des exposés sur différents métaux, nous avons préparé des exercices de laboratoire en appui aux exposés. Les participants apprenaient ainsi par la pratique. Nous avons également rédigé 14 listes d'instructions pour les travaux en laboratoire, que les participants pouvaient conserver et utiliser comme aide-mémoire et documents de référence une fois de retour chez eux. Depuis ce temps, nous avons élaboré d'autres listes d'instructions pour les exercices en laboratoire, qui ont été utilisées lors de deux ateliers de quatre jours donnés au Campbell Center, aux États-Unis, et durant les ateliers de l'ICC.

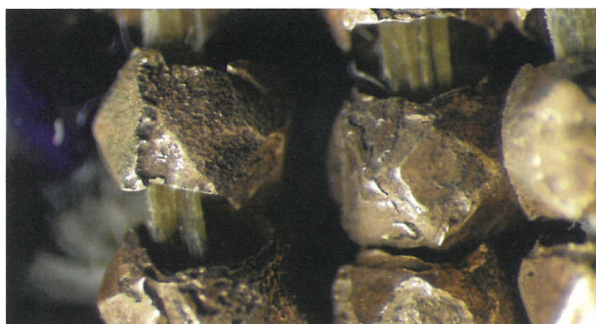
## UN GUIDE COMPLET

La conception d'ateliers et de matériel connexe m'a amenée à écrire un livre, *Métaux et corrosion : Un manuel pour le professionnel de la conservation*, publié en 2004. Cet ouvrage porte principalement sur les caractéristiques chimiques et physiques des métaux et de leurs produits de corrosion. Il a été conçu pour les professionnels du domaine du patrimoine qui examinent des métaux, en assurent le soin ou le traitement, ou qui en constatent dans le cadre de leur travail. Le livre s'adresse au lecteur qui possède des connaissances générales en chimie, correspondant au niveau de première année universitaire.

Le livre est utilisé comme manuel ou ouvrage de référence dans les cours sur les métaux dans de nombreux programmes de conservation. Au Canada, l'Université Queen's, à Kingston, et le Collège Fleming, à Peterborough, s'en servent. J'ai aussi appris, de façon non officielle, qu'on l'utilisait au Danemark, en Grèce et aux États-Unis. En fait, en 2010, un professeur allemand m'a dit que ses étudiants (dont la langue maternelle n'est pas l'anglais) citaient souvent des passages du livre *Métaux et corrosion* plutôt que des documents de référence allemands. De plus, j'ai souvent reçu des demandes d'étudiants du monde entier désirant davantage de précisions sur des passages qu'ils avaient lus dans le livre. Si je me fie aux commentaires positifs que je reçois, je peux dire que j'ai atteint mon objectif, soit d'écrire un livre de référence simple, clair et facile à comprendre.



▲ Ute Werner, stagiaire (archéologie et objets) à l'ICC, mesure la concentration d'ions chlorure.




▲ Détail agrandi d'une ceinture perlée originale des plaines septentrionales (appartenant au Musée McCord, Montréal, Québec) montrant de la corrosion extrudée issue de quelques perles de laiton.

## LES STAGIAIRES À L'ICC

En plus d'animer des ateliers et d'écrire pour les étudiants, j'aime également travailler avec des stagiaires du Canada et de l'étranger, par exemple Ute Werner, d'Allemagne, et Charlène Pelé, de France. La mise sur pied récente d'un laboratoire de recherches sur les métaux à l'ICC m'a permis de travailler avec beaucoup plus d'étudiants. C'est merveilleux d'avoir un laboratoire où je peux faire des démonstrations et enseigner des techniques et des procédures que les restaurateurs peuvent utiliser lorsqu'ils traitent des objets contenant des métaux.

Lorsque j'enseigne la science de la conservation aux stagiaires, j'essaie toujours d'inclure dans les projets un volet diffusion des connaissances. Il peut s'agir d'affiches à présenter à des conférences ou à poser sur les murs du laboratoire de l'ICC, de procédures écrites pour les nouveaux exercices en laboratoire ou d'articles qui seront publiés. J'ai toujours cru qu'un projet n'est pas terminé tant que les résultats ne sont pas communiqués – et je tiens à inculquer ces principes aux stagiaires de l'ICC. (●)



# Les répercussions de la numérisation sur les documents de bibliothèques et d'archives

**Joe Iraci**  
Scientifique principal en conservation  
Science de la conservation  
Recherche, services scientifiques et de conservation

**Paul Bégin**  
Scientifique principal en conservation  
Science de la conservation  
Recherche, services scientifiques et de conservation

**P**our des raisons de préservation et d'accessibilité, le taux de numérisation du matériel traditionnel des bibliothèques et des archives (documents textuels, photos et enregistrements audio et vidéo analogiques) s'accélère. Cette numérisation et la collecte de renseignements qui sont à l'origine de nature numérique nécessitent un tout nouvel ensemble de supports d'information qui posent de nouvelles questions sur le plan de la préservation. Il faut tenir compte de trois questions clés :

- ▶ la stabilité à long terme des supports d'information à proprement parler (p. ex. disques compacts, DVD et bandes);
- ▶ la question de la « lecture », c'est-à-dire la stabilité et la disponibilité à long terme des appareils (et des logiciels) utilisés pour lire ces supports d'information;
- ▶ la préservation de l'information enregistrée sur le support.

Cette troisième question implique tout un éventail d'autres enjeux complexes comme l'authenticité de l'information, l'intégrité de l'information au fil du temps et l'adoption de stratégies de préservation appropriées tenant compte des facteurs susmentionnés.

Il existe un autre problème lié à la numérisation : déterminer ce qu'il advient du matériel source original. Certains établissements, particulièrement les plus grands, s'efforcent de préserver le matériel original (documents textuels, photos et enregistrements audio et vidéo analogiques) une fois celui-ci numérisé. Ils le font pour diverses raisons, par exemple, le respect de leurs propres politiques, la valeur des originaux en tant qu'objets et l'espoir que la numérisation s'appuiera sur de meilleures

méthodes dans l'avenir, s'ils ont alors accès à plus de ressources.

Le travail de l'ICC dans le domaine des disques optiques ainsi que des bandes et des disques magnétiques a vraiment commencé en 1996, lorsque le Conseil canadien des archives nous a demandé d'effectuer des recherches sur la stabilité de ces supports. Ce type de recherche se fait nécessairement dans un domaine en constante évolution, à mesure que les nouvelles technologies permettent l'utilisation de nouveaux supports qui doivent être évalués (comme les disques Blu-ray). La venue de ces nouveaux supports pour le stockage de l'information numérique soulève des questions pressantes pour le présent et l'avenir. Combien de temps dureront ces supports? Quelles sont les conséquences d'un sinistre? Les données peuvent-elles être restaurées? Qu'en est-il des appareils et des logiciels nécessaires pour lire les données dans divers formats? Il faut prendre des mesures pour s'assurer que l'information essentielle et authentique demeure accessible au fil de l'évolution de la technologie.

En 2003, l'ICC a tenu un symposium international<sup>1</sup> sur la préservation des documents électroniques, afin d'étudier les décisions fondamentales à prendre pour préserver ces types de documents. Les participants ont obtenu de l'information sur l'évaluation et l'authenticité des documents électroniques, ainsi que sur les stratégies à envisager pour préserver l'information.

La préservation de l'information numérique représente maintenant une partie importante des stratégies de préservation de toutes les bibliothèques et archives; elle est abordée sous plusieurs angles par bon nombre de grandes organisations partout dans le monde. La recherche menée par l'ICC a porté sur la stabilité et

◀ Les couches de ce CD-R ont subi un délaminage après une exposition à une température et à une humidité relative élevées.

la longévité de ces nouveaux supports d'information, la détérioration qu'ils subissent en raison de causes naturelles ou de sinistres, et la façon dont les supports endommagés ou détériorés peuvent être rendus lisibles.

## LA COMMUNAUTÉ PATRIMONIALE CANADIENNE

Il serait facile de pousser la recherche dans de nombreuses directions intéressantes, mais il faut avant tout répondre aux questions que soulèvent les supports d'information modernes en fonction des besoins des bibliothèques, des archives et de la communauté patrimoniale du Canada. Par conséquent, lorsque l'ICC choisit des supports d'information pour évaluer leur longévité et leur stabilité, le processus décisionnel s'appuie sur un certain nombre de préoccupations interreliées.

Le critère primordial est le taux d'adoption. Les gens utilisent-ils cette technologie? Le format est-il largement accepté et facilement disponible sur le marché? Par exemple, les DVD-HD étaient en compétition avec les disques Blu-ray. Toutefois, le taux d'utilisation des DVD-HD a diminué et, en fait, les fabricants ont abandonné cette technologie. Par conséquent, il est important de concentrer la recherche sur les disques Blu-ray plutôt que sur les DVD-HD.

Il suffit parfois d'examiner ce qui se passe sur le marché. À quelle vitesse les options changent-elles? Combien de fabricants produisent cette technologie? Quel prix les consommateurs sont-ils prêts à payer? Ce dernier point reflète l'accessibilité de la technologie, un aspect d'une importance cruciale pour le groupe de clients cible de l'ICC, composé d'établissements de petite et moyenne taille.

Les grands établissements ont généralement les ressources nécessaires, tant humaines que financières, pour tenir compte de tous les aspects de la numérisation. Toutefois, les établissements plus petits dépendent davantage des solutions peu coûteuses. Par conséquent, l'ICC cible la recherche en fonction de ce dernier groupe, de façon à trouver un équilibre entre la disponibilité sur le marché et les demandes d'information actuelles des clients. Les questions qui nous sont le plus souvent posées concernent le passage d'un format audio ou vidéo analogique à un format numérique et le choix à faire en matière de disques compacts ou de DVD (composition et marque) pour obtenir la meilleure longévité.

## L'AVENIR DE LA NUMÉRISATION ET LA COMMUNAUTÉ PATRIMONIALE CANADIENNE

Il est évident que la recherche sur la numérisation et les questions connexes continuera à prendre de l'ampleur. Les établissements canadiens en sont encore aux premières étapes de la numérisation de leurs collections. Pour faire avancer ces projets, particulièrement au sein des établissements de petite et moyenne taille, il faudra collaborer davantage (p. ex. en mettant en commun de l'équipement et de l'expertise).

À mesure que les recherches sur la numérisation avanceront, l'ICC se concentrera sur deux éléments clés :

- ▶ trouver des solutions peu coûteuses pour la migration du matériel audio et vidéo analogique, particulièrement pour les musées et autres établissements du patrimoine de petite et moyenne taille;
- ▶ élargir la recherche aux nouveaux supports.

Par exemple, les disques Blu-ray offrent une capacité de stockage bien plus grande que les disques compacts ou les DVD, ce qui en fait une solution attrayante à cet égard. Toutefois, nous devons en savoir plus sur la stabilité et la longévité relatives de ces disques avant de pouvoir les recommander. L'ICC reçoit également de plus en plus de questions sur la mémoire flash et l'utilisation possible de ce support pour le stockage à long terme. À mesure que la capacité de ce format augmentera, que ce dernier deviendra plus populaire, que son prix diminuera et qu'il remplacera lentement les disques durs des ordinateurs, nous devons en apprendre plus sur cette technologie.


Bien que l'ICC doive se pencher sur ces nouveaux défis, il doit aussi répondre à certaines questions concernant les supports d'information traditionnels, comme les livres et le papier. Par conséquent, nous continuons nos recherches dans le domaine de la désacidification, du vieillissement accéléré et des environnements de stockage. Il faut en effet améliorer les méthodes de vieillissement accéléré pour mieux prédire la stabilité à long terme du matériel et élaborer des modèles plus exacts permettant de prédire l'effet des conditions de stockage (température et humidité relative) sur divers supports. 🍷

### Note

1. L'ICC organise régulièrement des symposiums sur des sujets d'intérêt dans le milieu de la conservation et de la préservation. Voici d'autres sujets qui ont déjà été présentés : la recherche et les applications dans le domaine des adhésifs et des consolidants (2011), la préservation du patrimoine autochtone (2007), la conservation des intérieurs patrimoniaux (2000), la conservation des textiles (1997), l'authenticité et la permanence des vernis (1994) et la conservation des matériaux du XX<sup>e</sup> siècle (1991).



La couche de liant qui contient des particules d'oxyde magnétique s'écaille de la base de plastique de cette vidéocassette VHS de dix ans.



Elisabeth Joy

Gestionnaire


Traitement et collections : Textiles, archéologie, objets, papier

Recherche, services scientifiques et de conservation

# Les influences qui façonnent l'évolution des travaux de restauration



Radiographie des détails d'un  
parka d'enfant Thulé provenant de  
Sannirajaq, au Nunavut. Le vêtement  
date de 1000 à 1400 apr. J.-C.



**L**es travaux de restauration et de développement de traitements réalisés par les restaurateurs de l'Institut canadien de conservation (ICC) sont au cœur des activités de l'Institut depuis sa création en 1972. Ces travaux influencent et soutiennent les projets de recherche en science de la conservation, fournissent les moyens d'évaluer la viabilité des résultats de recherche et sont à l'origine d'analyses scientifiques de matériaux. Ils sont aussi essentiels à la formation de jeunes professionnels et génèrent des connaissances qui sont communiquées par l'entremise d'ateliers et de publications.

Le domaine de la conservation est issue de l'activité traditionnelle de la restauration, et le débat entourant la nature et la portée des traitements de restauration se poursuit depuis des siècles. En 1930, l'Office international des musées de la Société des Nations organisait la première conférence internationale sur la qualité et l'éthique en matière de traitements et sur la formation des praticiens. L'art de préserver des objets était devenu une science – grâce à l'évolution des méthodes, des matériaux et de l'éthique.

Le domaine de la conservation continue d'évoluer. Parmi les facteurs ayant influencé cette évolution au cours des 40 dernières années à l'ICC, il y a notamment :

- ▶ la recherche sur les matériaux et les traitements de restauration, et les avancées subséquentes en science et technologie;
- ▶ la diminution des ressources et la nécessité qui en découle de faire des choix stratégiques lorsque nous acceptons des objets à traiter (sans compromettre l'éthique);
- ▶ des changements de nature démographique qui touchent les professions liées à la conservation;
- ▶ les questions de santé et de sécurité au travail et leur incidence sur l'écologisation des travaux de restauration.

## PROGRÈS ET AVANCÉES EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE

La recherche scientifique a joué un rôle majeur pour ce qui est de façonner le domaine de la conservation et ce rôle se poursuit encore aujourd'hui. L'intégration de la recherche scientifique et des services de traitement de restauration à l'ICC est au cœur de ce qui a rendu nos services si uniques et utiles pour nos clients. Les nouveaux outils et techniques influencent constamment la façon dont les restaurateurs travaillent et comment ils abordent les objets à traiter. Prenons l'exemple de l'imagerie hyperspectrale. Les recherches actuelles quant aux applications possibles de cette technique d'imagerie et d'analyse d'images portent sur l'utilisation que l'on en fait pour découvrir des images originales de photographies daguerréotypes cachées sous des surfaces ternies.



▲ Sherry Guild, restauratrice à l'ICC, prépare l'antiphonaire Salzines pour une analyse par imagerie hyperspectrale. L'antiphonaire est un manuscrit liturgique enluminé de la collection des livres rares de la Patrick Power Library de l'Université Saint Mary's, à Halifax, en Nouvelle-Écosse.

Tous les traitements que l'ICC effectue tirent avantage de cette approche interdisciplinaire. Les restaurateurs nouvellement embauchés par l'ICC, ainsi que les stagiaires, bénéficient d'un mentorat qui leur permet de profiter de cette approche axée sur le travail d'équipe lorsqu'ils réalisent des traitements ou des projets de recherche en collaboration avec des chercheurs et des collègues provenant d'autres spécialités du domaine de la conservation.

Nos activités de recherche et de développement visant les traitements sont liées à de vrais enjeux mis en évidence par les spécialistes de la conservation, et les résultats leur sont communiqués par le truchement de publications, d'ateliers, d'exposés présentés lors de conférences, etc. Par exemple, à la suite de l'intérêt exprimé par des restaurateurs canadiens, nous investiguons la technique de nettoyage à base de glace carbonique (CO<sub>2</sub>) et ses applications possibles pour la restauration, en mettant cette méthode à l'essai sur différents matériaux.

### LE CHOIX STRATÉGIQUE DES TRAITEMENTS DE RESTAURATION ET L'AFFECTATION DES RESSOURCES

L'ICC reçoit des demandes de traitement de la part d'établissements patrimoniaux et culturels de partout au Canada, mais nos ressources ne nous permettent pas de les accepter toutes. Compte tenu de cette réalité, nous devons faire des choix judicieux et nous ne prenons jamais à la légère la décision d'accepter ou de rejeter une demande.

Toutes les demandes de traitement sont évaluées selon l'information fournie par les clients. Afin de mieux aider les clients à avoir accès à nos services, nous améliorons le processus de demande de traitement d'objets et développons des outils pour aider nos clients à préparer leurs demandes de traitement.

Des critères très précis orientent nos décisions :

- ▶ **Importance** : L'un des principaux critères de l'évaluation d'une demande de traitement est l'importance de l'objet au sein de la collection du

client ou son importance pour la compréhension et la reconnaissance collectives de l'histoire canadienne. Par exemple, les drapeaux du troisième régiment de la milice d'York (voir p. 26) sont des objets d'importance nationale qui sont traités actuellement à l'ICC.

- ▶ **Utilisation prévue à la suite du traitement** : L'objet fera-t-il partie d'une exposition ou d'une présentation permanente, ou représentera-t-il un élément essentiel d'un programme de recherche ou d'éducation?
- ▶ **Possibilité d'élaborer de nouveaux protocoles de traitement** : L'objet peut-il servir à élaborer de nouveaux protocoles de traitement que l'on pourra communiquer à d'autres professionnels de la conservation par le truchement de publications et de programmes de formation de l'ICC?
- ▶ **Possibilités de formation** : L'objet se prête-t-il à la formation des restaurateurs? Étant donné le rôle de l'ICC dans le développement de l'expertise des jeunes restaurateurs, nous pouvons accepter des objets en fonction du niveau de compétences et des intérêts des stagiaires, ce qui leur offre une expérience de formation solide et réaliste.
- ▶ **Ressources disponibles** : Avons-nous l'expertise, l'équipement et le budget nous permettant d'entreprendre le traitement? Si nous n'avons pas les connaissances à l'interne, nous pouvons nous tourner vers les modèles d'échange d'information ou d'acquisition de ressources d'autres organisations. Nous avons eu recours à cette approche pour traiter deux globes du début du XIX<sup>e</sup> siècle (voir p. 30). Si l'équipement et les fonds visant à couvrir les coûts liés au traitement ne sont pas disponibles, il est possible d'élaborer des procédures ou des normes afin de préserver les objets ou les sites jusqu'à ce qu'ils puissent être traités. Par exemple, réenfouir les vestiges archéologiques est une approche de plus en plus utilisée, lorsque les coûts de traitement sont prohibitifs, afin de les préserver en vue d'examen, d'activités de conservation et d'utilisation futurs. Il y a actuellement plusieurs études en cours sur le réenfouissement souterrain et sous-marin d'objets de fouille archéologique. Ces études pourraient mener à l'élaboration de protocoles, de normes et de lois en ce qui concerne la surveillance et la gestion des sites archéologiques.

D'un point de vue éthique, l'ICC n'acceptera pas de traiter un objet si l'expertise nécessaire n'est pas disponible, si nous n'avons pas les ressources requises pour le traiter ou si son propriétaire n'est pas en mesure de le préserver après le traitement. Nous aiguillons aussi nos clients vers le secteur privé chaque fois que c'est possible, car nous reconnaissons que les restaurateurs du secteur privé sont des partenaires précieux.

### LES CHANGEMENTS DE NATURE DÉMOGRAPHIQUE TOUCHANT LES PROFESSIONS LIÉES À LA CONSERVATION

Le départ à la retraite de la première génération de restaurateurs de l'ICC a des répercussions sur nos activités

liées aux travaux de restauration. Il n'est pas toujours possible de remplacer ces spécialistes. Dans certains cas, les connaissances qu'ils ont acquises pendant des années de pratique sont uniques et ne se trouvent tout simplement pas ailleurs. Dans d'autres cas, des budgets limités nous obligent à affecter les ressources à une autre spécialité du domaine de la conservation afin de réagir aux nouveaux enjeux et de répondre aux besoins des clients.

Les changements de nature démographique touchant la profession de conservateur chez nos clients ont aussi une incidence sur les restaurateurs à l'ICC. Les conservateurs jouent un rôle important dans le processus décisionnel de la conservation; ils fournissent de précieux renseignements concernant l'historique, l'état d'origine et la raison d'être d'un objet. Les restaurateurs utilisent cette information au moment de déterminer quel effet le choix du traitement aura sur l'intégrité de l'objet. En collaborant, les conservateurs et les restaurateurs partagent la responsabilité de déterminer le plan d'action qui permettra le mieux d'atteindre le but du traitement (conservation de l'objet), de satisfaire à l'utilisation proposée de l'objet (besoin du client) et de se conformer aux conditions ambiantes dans lesquelles il sera entreposé ou exposé (ressources du client). Lorsque les conservateurs spécialisés prennent leur retraite, il se peut que la connaissance des collections qui furent leur responsabilité, et notamment l'information sur ce qui a de l'importance, partent avec eux. Cette perte d'information oblige les restaurateurs de l'ICC à consacrer plus de temps aux types de recherche auparavant réalisés par les conservateurs et à assumer davantage la responsabilité des choix de traitement.

En conséquence de la diminution des ressources dans les établissements du patrimoine, les restaurateurs (et autres professionnels) sont souvent appelés à élargir leurs compétences, leurs connaissances et la portée de leur travail. Il se peut que les restaurateurs doivent consacrer plus de temps à la conservation préventive et aux activités liées à la gestion des collections, ce qui laisse moins de temps pour les traitements de restauration. S'il y a moins de traitements de restauration, les possibilités pour les restaurateurs en début ou en milieu de carrière d'accroître leurs compétences au moyen de la pratique et du mentorat de la part de restaurateurs d'expérience sont réduites. Les programmes d'apprentissage de l'ICC, dont le Programme de professionnels invités, peuvent aider à remédier à cette situation en fournissant une occasion aux restaurateurs de maintenir, de partager et d'améliorer leurs compétences en traitements de restauration.

## LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES PROFESSIONNELS DE LA CONSERVATION, PARTIE INTÉGRANTE D'UNE APPROCHE ÉCOLOGIQUE

La prévention du risque lié aux dangers a un nouvel allié : le souci de l'environnement. Cet allié a conduit à l'élaboration de méthodes de traitement moins toxiques et souvent plus abordables. Nous sommes plus conscients qu'auparavant des risques pour la santé à long terme associés à certains traitements de restauration et nous faisons preuve d'une prudence accrue lorsque nous concevons de nouvelles techniques de traitement.



▲ Des stagiaires et des restaurateurs de la relève ont participé aux travaux d'équipe visant à déterminer la performance d'un appareil de nettoyage au CO<sub>2</sub> (glace sèche).

Veiller à ce que des protocoles de sécurité soient en place pour protéger le personnel de l'ICC contre des risques potentiels est une priorité. Afin de rendre notre environnement de travail plus écologique et sécuritaire, nous continuons de tester et d'améliorer des dispositifs d'extraction locale de produits chimiques toxiques dans nos laboratoires, et de chercher la solution la moins toxique possible lorsque nous établissons des protocoles de traitement.

## REGARD VERS L'AVENIR

Les traitements de restauration contribuent à la préservation du patrimoine canadien et profitent aux collectivités de tout le pays aujourd'hui et demain. Dans son analyse de la valeur des musées, Stephen Weil a dégagé un certain nombre de résultats directs se rapportant aux travaux de restauration : ils permettent de transmettre les traditions et le savoir traditionnel d'une génération à l'autre, éveillent des souvenirs, stimulent l'imagination, mettent en évidence la séquence des événements dans l'histoire et procurent un plaisir et une stimulation esthétiques<sup>1</sup>.

Dans l'avenir, à l'ICC, les approches en matière de travaux de restauration continueront de faire l'objet d'évaluations, de recherches, d'ajustements et de réexamens. Nos restaurateurs ne travaillent pas seuls; ils continueront d'être stimulés par la collaboration et l'échange de connaissances entre collègues – restaurateurs, scientifiques en conservation, conservateurs, archivistes et autres professionnels des établissements du patrimoine. En travaillant sur les objets extraordinaires et uniques qui racontent les histoires du Canada et des Canadiens, nous n'arrêtons pas d'acquérir de nouvelles connaissances. C'est ce qui rend la profession de restaurateur si fascinante! 🍷

### Note

1. Stephen Weil, *Making Museums Matter*, Cultural Resource Management Program (programme de gestion des ressources culturelles), Université de Victoria, Colombie-Britannique, 2004.

# La conservation des intérieurs patrimoniaux

James Bourdeau

Gestionnaire

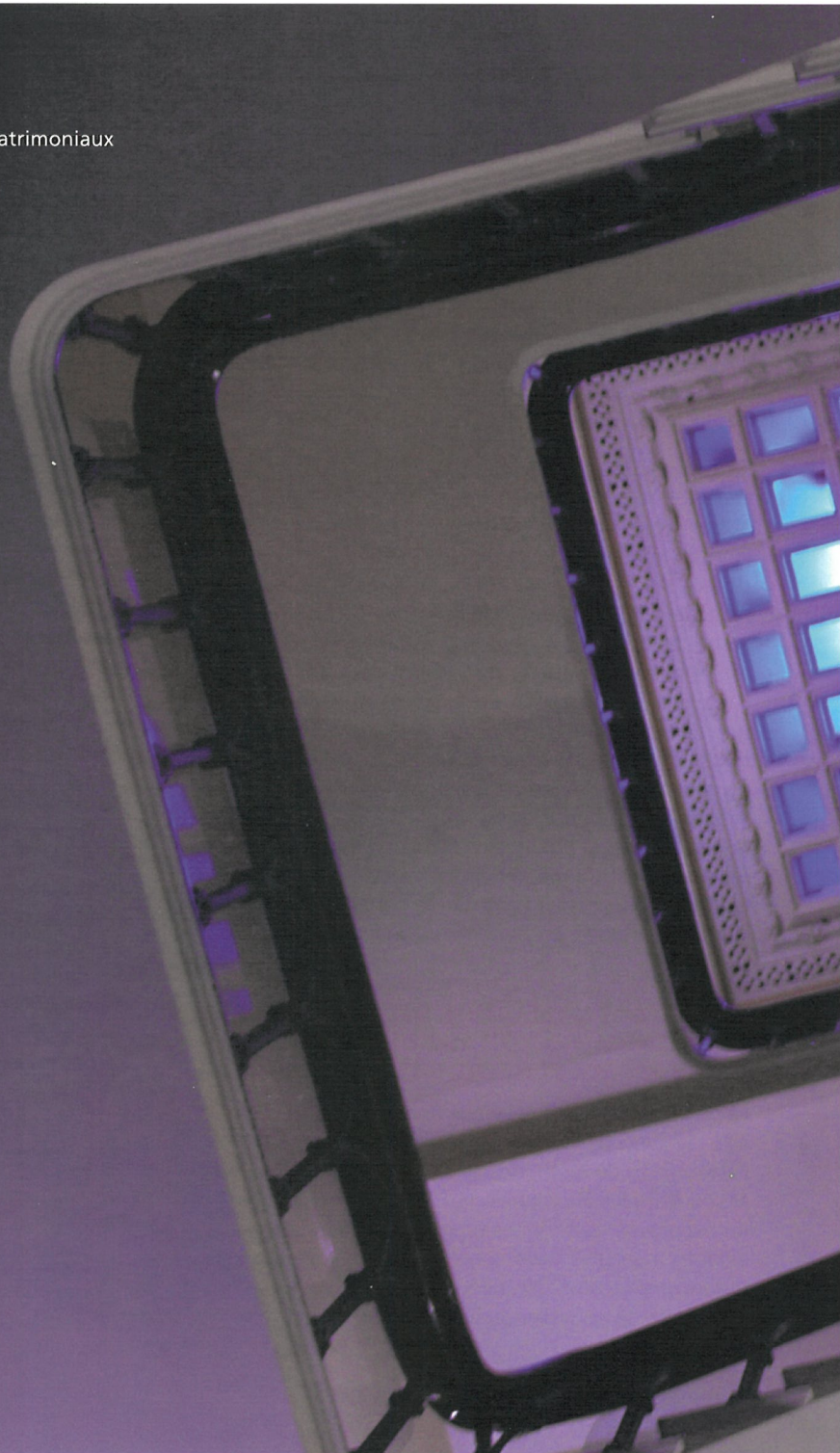
Traitement et collections : Beaux-arts, mobilier et intérieurs patrimoniaux

Recherche, services scientifiques et de conservation

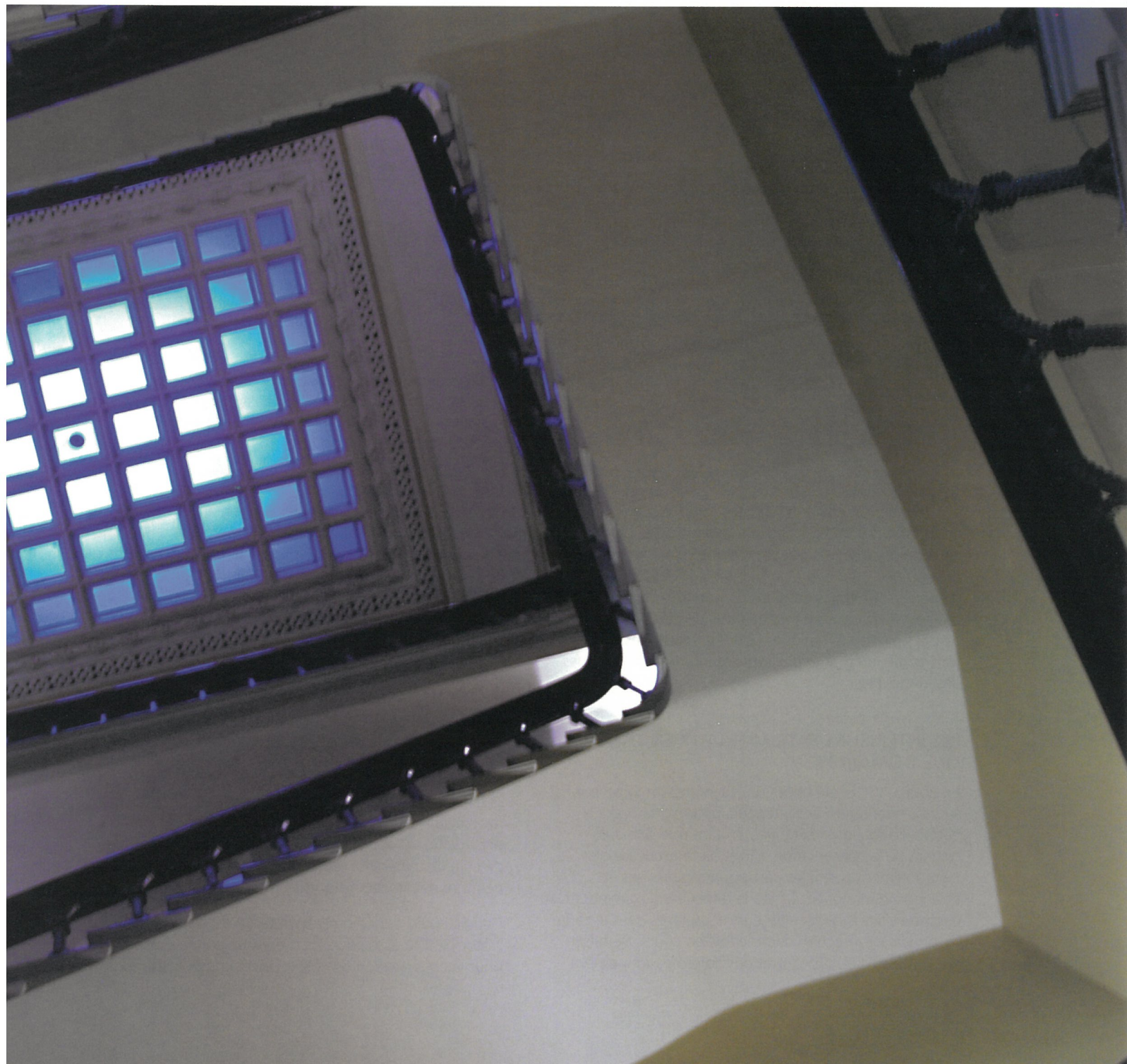
**P**armi les nombreux services qu'il offre, l'Institut canadien de conservation (ICC) a récemment ajouté celui de conseiller technique en conservation auprès du milieu de la construction au sein duquel les échéances sont reines et la protection des éléments du patrimoine et des artefacts est souvent prise en considération après coup. En mettant nos professionnels de la conservation au défi de trouver des solutions créatives et opportunes qui augmentent l'incidence de la conservation des intérieurs patrimoniaux sur le patrimoine bâti du Canada, nous suscitons le respect à l'égard des solutions et des résultats mis de l'avant par les restaurateurs.

L'Institut offre des services spécialisés aux gardiens des immeubles historiques depuis ses débuts, soit depuis près de 40 ans. La plupart de ces services ont répondu au besoin d'identifier les matériaux historiques et les sous-produits de la dégradation du métal, de la pierre, du verre, du bois et de la peinture dans le cadre de projets de restauration du patrimoine bâti.

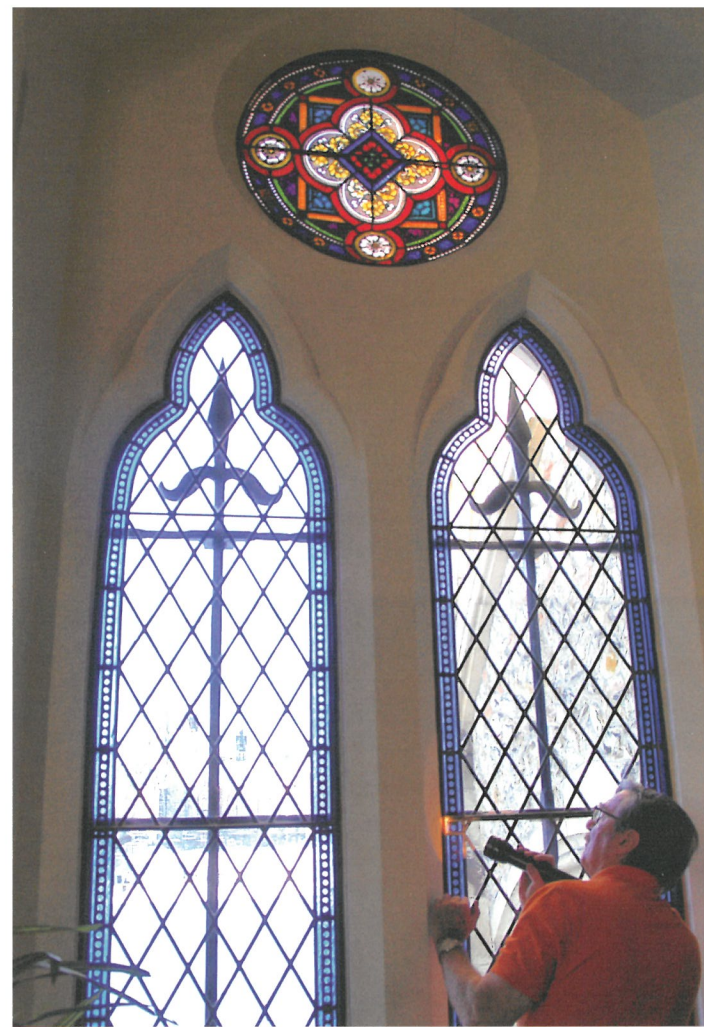
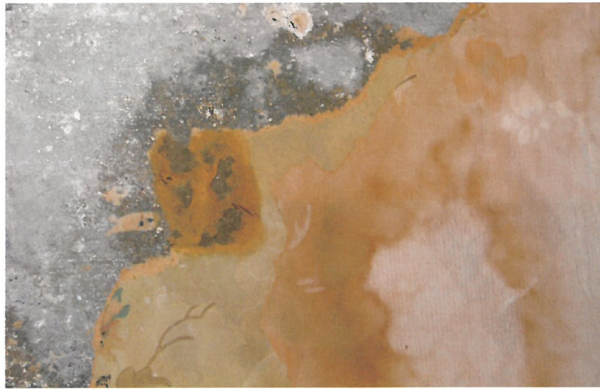
Lorsque nous avons commencé à travailler dans ce domaine, les immeubles historiques à préserver étaient protégés par l'entremise des lignes directrices de nombreux programmes, régimes de réglementation et organismes. Cependant, celles-ci ne s'appliquaient qu'à la structure de l'immeuble et non aux collections d'œuvres d'art et d'objets, aux éléments architecturaux et à la finition des espaces intérieurs. Par conséquent, l'espace intérieur (souvent perçu comme un lieu privé ou fonctionnel non protégé) était souvent sacrifié. Mais les temps



Vue de l'escalier de l'entrée de l'est  
(prise du rez-de-chaussée), aile de 1867,  
édifice de l'Est du Parlement du Canada,  
à Ottawa.



L'ICC a examiné ces vitraux se trouvant dans un bureau du Sénat dans l'aile de 1867 de l'édifice de l'Est du Parlement du Canada, à Ottawa.



◀ Des essais pour enlever le papier peint ont eu lieu sur le mur sud du salon peint de l'auberge Sinclair, lieu historique national, à Annapolis Royal, en Nouvelle-Écosse.

ont changé. Au cours des années 1980 et 1990, les désignations patrimoniales ont commencé à tenir compte de certains éléments des espaces intérieurs, mais non sans un débat juridique considérable (Lloyd 2008). Dans les années 1990, les gardiens d'immeubles historiques ont commencé à demander à l'ICC de l'aide et des conseils plus systématiques pour les collections fixes qui font partie intégrante des espaces intérieurs historiques des immeubles.

### LES INTÉRIEURS PATRIMONIAUX EN TANT QUE DOMAINE

En 2000, l'ICC a été l'hôte d'un symposium international sur la conservation des intérieurs patrimoniaux qui a permis de souligner cet enjeu en tant que domaine distinct de la conservation. L'idée a été accueillie très favorablement parmi les participants canadiens et étrangers qui faisaient face à la difficulté d'examiner et de conserver des espaces intérieurs complexes dans le cadre de projets de réfection d'immeuble en cours. Depuis le symposium, divers sous-groupes de professionnels ont

été mis sur pied pour échanger leur expérience et leurs connaissances. Comme il s'agit d'un domaine relativement nouveau, des normes professionnelles et des programmes de formation commencent à voir le jour. Pour les jeunes qui font leur entrée dans le milieu de la conservation, il s'agit d'un secteur en pleine croissance.

Au fil des ans, les restaurateurs et les scientifiques de l'ICC ont pris part à divers projets, notamment la réfection de l'espace intérieur de la chambre des débats de l'Assemblée législative de l'Ontario à Toronto, l'évaluation récente d'une pièce peinte à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle à l'auberge Sinclair, lieu historique national à Annapolis Royal, en Nouvelle-Écosse, et la protection d'une vaste mosaïque de l'édifice Wellington à Ottawa. La principale force de l'ICC repose sur l'expertise de son personnel relativement à la préservation d'objets d'art décoratif, de bois, de métaux, de cuir, de matériaux organiques et inorganiques, et de peinture décorative historique.

Depuis 2008, année où le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) a établi que l'ICC était un centre d'expertise<sup>1</sup> pour la conservation de collections patrimoniales, nous

avons observé une hausse importante de la demande de conseils et d'aide concernant la gestion de la conservation des collections patrimoniales de la part des ministères fédéraux. Afin de répondre à cette demande, l'ICC a mis sur pied une section vouée aux collections liées aux intérieurs historiques au sein de la Division des beaux-arts, du mobilier et des intérieurs patrimoniaux.

Outre nos efforts de caractérisation et de conservation des intérieurs patrimoniaux, nous mettrons l'accent sur les collections de biens patrimoniaux (meubles et fixes) et les risques qu'elles subissent dans le milieu de la construction.

## CONSEILS ET EXPERTISE

À titre de centre d'expertise, l'ICC donne des conseils spécialisés aux ministères fédéraux et cible les biens patrimoniaux touchés par des projets de gestion d'immeuble de manière à ce que les contrats prévoient un soin approprié. Dans ces cas, c'est généralement le secteur privé qui s'occupe des travaux de restauration. Il est toutefois possible que nous effectuions un contrôle de la qualité ou une supervision du projet, permettant ainsi aux partenaires fédéraux de profiter de notre expérience sur le terrain.

Parmi les grands projets auxquels nous avons participé, il faut mentionner le partenariat avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada relativement à la Cité parlementaire dans le cadre de trois projets d'envergure, soit la réfection des édifices de l'Ouest et de l'Est ainsi que de l'ancien immeuble de la Banque de Montréal<sup>2</sup>. Pour de plus amples renseignements sur ce projet, voir l'article de Bourdeau et Ward (2011).

Nous avons également participé à un projet en collaboration avec Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC). Les locaux de l'administration centrale d'AAC se trouvaient dans l'édifice Sir-John-Carling, conçu par Hart Massey et situé dans le complexe de la Ferme expérimentale centrale à Ottawa. Cet édifice possédait une grande murale, *Les saisons*, de l'artiste canadien Takao Tanabe, qui avait été commandée en 1966-1967 (une commande importante de l'année du centenaire). Lorsqu'il a été prévu de démolir l'édifice de 50 ans, AAC a communiqué avec l'ICC pour savoir comment retirer la murale de façon sécuritaire conformément aux exigences de la politique du SCT. Nous avons alors formulé des directives sur le soin, le traitement, le retrait et la conservation de l'œuvre ainsi que sur l'atténuation des risques. Comme l'artiste vit encore, nous avons invité AAC à communiquer avec lui directement. Bien qu'il ait plus de 80 ans, Tanabe est venu à Ottawa pour superviser les travaux, et il a élaboré un plan, en collaboration avec les gardiens de l'édifice, pour donner une nouvelle vie à des sections de la murale qui formeront une nouvelle œuvre dans les nouveaux locaux de l'administration centrale du Ministère en cours de construction. Grâce à la créativité et à la souplesse des intervenants d'AAC, le résultat final est un exemple extraordinaire de la façon dont on peut



▲ L'ICC a réalisé une étude sur la peinture architecturale qui couvre le plafond en voûte de l'ancien immeuble de la Banque de Montréal<sup>2</sup>, à Ottawa, et a procédé à des essais de nettoyage.

répondre à des objectifs de préservation par le truchement de solutions non conventionnelles. Cette collaboration hors norme a permis d'éviter que la murale ne soit complètement perdue dans la démolition de l'édifice. La Galerie d'art d'Ottawa a exposé la murale ainsi récupérée à l'automne 2011 (Sinclair 2011).

## CE QUE L'AVENIR NOUS RÉSERVE

L'ICC s'est engagé à poursuivre son travail dans la Cité parlementaire pendant de 5 à 15 ans, à tout le moins. Il s'agit d'un véritable laboratoire pour être à l'affût des changements dans ce domaine bien particulier. L'expertise professionnelle, la recherche et les nouvelles techniques réalisées par les restaurateurs dans le cadre de ces travaux profiteront à la prochaine génération de professionnels de la conservation, qui seront certainement présents lors du dévoilement de ces joyaux au cœur de la démocratie canadienne lorsque les travaux seront terminés. 🍎

### Notes

1. Lorsque le SCT a renouvelé sa politique de gestion des biens patrimoniaux en 2006, il a établi que les collections patrimoniales fédérales étaient des biens particuliers qui devaient être conservés et entretenus avec soin. Deux ans plus tard, il déterminait que l'ICC était un centre d'expertise en conservation des collections patrimoniales. Le SCT utilise ce concept pour diriger les gestionnaires des ministères vers des sources d'information compétentes pour évaluer la qualité des plans et des projets des ministères qui ne possèdent pas les connaissances ou les compétences requises.
2. Le 12 janvier 2012, le gouvernement du Canada a annoncé qu'il renommait cet édifice en l'honneur de Sir John A. Macdonald, le tout premier à occuper la fonction de premier ministre du Canada.

### Références

- J. Bourdeau et J. Ward, « La préservation du patrimoine bâti et la durabilité : éléments moteurs des travaux de l'ICC sur les édifices du Parlement du Canada », *RÉFLEXIONS* sur la conservation, 2011, p. 18-21.
- J. Lloyd, « Interior Preservation: In or Out? », Georgetown Law, The Scholarly Commons, 2008, [http://scholarship.law.georgetown.edu/hpps\\_papers/31](http://scholarship.law.georgetown.edu/hpps_papers/31) [en anglais seulement].
- C. Sinclair et Takao Tanabe, *Les saisons*, du 10 septembre au 13 novembre 2011, Galerie Firestone, Galerie d'art d'Ottawa, 2011, [http://ottawartgallery.ca/exhibits/2011/takao\\_tanabe/index-fr.php](http://ottawartgallery.ca/exhibits/2011/takao_tanabe/index-fr.php).

# Conserver l'identité canadienne

Les drapeaux du troisième régiment de la milice d'York



Détail de la couronne d'Angleterre brodée près du centre du drapeau régimentaire du troisième régiment de la milice d'York.



**Jan Vuori**

Restauratrice principale – Textiles  
Traitement et collections : Textiles, archéologie, objets, papier  
Recherche, services scientifiques et de conservation

**Renée Dancause**

Restauratrice – Textiles  
Traitement et collections : Textiles, archéologie, objets, papier  
Recherche, services scientifiques et de conservation

**Janet Wagner**

Restauratrice – Textiles  
Traitement et collections : Textiles, archéologie, objets, papier  
Recherche, services scientifiques et de conservation

L'Institut canadien de conservation (ICC) a souvent joué un rôle dans la préservation des artefacts importants de l'histoire du Canada; il n'est donc pas surprenant que le prochain bicentenaire de la guerre de 1812-1815 lui offre une autre occasion de cet ordre. Cette fois, c'est la Ville de Toronto, qui gère le Fort York, qui a demandé à l'ICC de restaurer deux drapeaux appelés les drapeaux du troisième régiment de la milice d'York.

Selon Carl Benn, de l'Université Ryerson, à Toronto (Benn 2007), ces drapeaux sont importants pour plusieurs raisons. Les drapeaux de la milice canadienne datant de cette période lointaine sont très rares et ceux qui restent de la guerre de 1812 ont tendance à être postérieurs à l'évènement d'un à deux ans. Dans le cas des drapeaux du troisième régiment de la milice d'York, ils ont toutefois été confectionnés durant le conflit et ont très probablement été portés durant la bataille d'York en avril 1813. En outre, ils ont été cousus par un groupe de femmes identifiable dirigé par M<sup>lle</sup> Mary Warren Baldwin, qui en a réalisé la conception. Ce détail constitue un bon point de départ pour l'exploration du rôle élargi joué par les femmes durant la guerre de 1812 et dans la société coloniale en général. Finalement, la conception du drapeau régimentaire n'est pas conforme aux normes britanniques et canadiennes, mais plutôt à la pratique américaine. Cela suggère que les femmes qui ont confectionné ces drapeaux ne connaissaient pas bien le protocole militaire, mais qu'elles avaient probablement vu un certain nombre de drapeaux régimentaires américains capturés.

◀ Détail du drapeau régimentaire du troisième régiment de la milice d'York.

Ces dames ont présenté ces drapeaux à la milice en guise de remerciement pour « l'efficacité de sa protection », et nous savons que le général Isaac Brock les a complimentées pour leur travail manuel avant que les drapeaux ne soient terminés. Ces drapeaux n'ont pas été capturés lorsque le Fort York est tombé aux mains des Américains en avril 1813, mais ils ont été subtilisés et enfouis dans un jardin, apparemment enveloppés dans des toiles servant à les protéger. Dès 1901, ils étaient suspendus dans la cathédrale St. James de Toronto.

## AU SUJET DU FORT YORK ET DE LA GUERRE DE 1812

L'établissement de la ville moderne de Toronto débute en 1793 lorsque le lieutenant-gouverneur John Graves Simcoe construit une garnison sur le site actuel du Fort York. Craignant une guerre avec les États-Unis, le général Simcoe prévoit d'établir une base navale à Toronto afin de contrôler le lac Ontario. Il déménage également à Toronto la capitale, alors située dans la ville-frontière exposée de Niagara. L'établissement civil suit, et une communauté nommée York commence à croître à deux kilomètres à l'est du fort (York est rebaptisée Toronto en 1834).

En 1812, les États-Unis déclarent la guerre à la Grande-Bretagne et commencent à envahir le Canada. Le 27 avril 1813, l'armée et la marine américaines attaquent York avec 2 700 hommes embarqués sur 14 navires et goélettes. Les défenseurs britanniques livrent un rude combat, mais se retranchent au Fort York devant les probabilités de défaite écrasante et abandonnent finalement le fort et la ville à l'ennemi. À l'automne de la même année, les Britanniques retournent à Toronto et construisent la fortification qui s'y trouve aujourd'hui.

Dans les années 1880, les canons et les remblais du Fort York tombent en désuétude, bien que l'armée continue à utiliser le fort comme lieu d'entraînement, caserne, bureau et entrepôt jusque dans les années 1930. Le Fort York ouvre ses portes en tant que musée d'un lieu historique en 1934. Aujourd'hui, il abrite la plus grande collection canadienne de bâtiments d'origine de la guerre de 1812. Il est ouvert toute l'année et offre un certain nombre de services, notamment des visites, des expositions, des salles d'époque aménagées et des démonstrations saisonnières. Durant les mois d'été, le site s'anime des couleurs et de l'apparat de la garde du Fort York.

La guerre de 1812 est peut-être un conflit d'une envergure relativement modeste, mais elle est fondamentale pour l'histoire canadienne. Elle a répondu à la question qui consistait à savoir si le Canada survivrait ou serait absorbé par les États-Unis. En 2012, il est prévu que le Fort York marquera son bicentenaire par un certain nombre de célébrations, et les drapeaux d'origine du troisième régiment seront mis en vedette dans le nouveau centre d'accueil des visiteurs, actuellement en planification.

## AU SUJET DES DRAPEAUX

Un ensemble de drapeaux est composé d'un drapeau régimentaire et d'un drapeau du souverain – dans ce cas, le souverain est le roi George III. Les deux drapeaux du troisième régiment de la milice d'York sont en soie et dans un état incroyablement fragile.

Le tissu de fond en soie du drapeau régimentaire est brodé de fils de soie. Le dessin montre la couronne royale d'Angleterre au centre, flanquée des lettres G et R (*Georgius Rex*, le « roi George » en latin). En dessous de la couronne, se trouve une branche feuillue, probablement du laurier, suivie de l'inscription « 3<sup>rd</sup> REG<sup>MT</sup> York Militia », puis d'une banderole ressemblant à un ruban portant la devise « deeds speak ». Les armoiries du Haut-Canada sont représentées dans le coin supérieur gauche, et la rose blanche de York dans le coin supérieur droit. Les broderies de soie sont toutes décolorées et arborent diverses teintes dorées; le tissu de fond est maintenant vert kaki. Il est impossible de dire précisément qu'elles auraient pu être ses couleurs d'origine, mais une analyse des colorations effectuée par la scientifique en restauration de l'ICC Jennifer Poulin a permis de trouver dans le tissu de fond du carmin indigo (un colorant bleu) et du bois de Brésil (un colorant rouge), ainsi que de la gomme laque (un autre colorant rouge), dans la couronne brodée et la frange. Cela suggère que le drapeau était d'un rouge bleuâtre avec une couronne d'un rouge plus clair située au centre.

Le drapeau du roi est un peu mieux conservé parce qu'il était fabriqué de tissu plus épais, mais il lui manque une partie de 35 à 40 cm (14 à 16 po) à l'extrémité du battant. Le drapeau du roi est essentiellement un Union Jack, mais il ne correspond pas au motif standard et ne comprend pas le monogramme royal au centre.



Le drapeau du roi du troisième régiment de la milice d'York est essentiellement un Union Jack qui ne correspond toutefois pas au motif standard et ne comprend pas au centre le monogramme royal habituel. Le drapeau peut sembler petit, mais la partie existante illustrée mesure 1,75 m sur 2 m (69 po sur 79 po). Lorsque le côté du battant qui manque aura été reproduit et intégré au drapeau, celui-ci mesurera quelque 2,35 m (92 à 93 po) de longueur.

► Des restaurateurs travaillent à partir d'un support d'appui pour retirer le tissu utilisé lors de travaux de restauration antérieurs du drapeau régimentaire du troisième régiment de la milice d'York, lequel mesure 1,7 m sur 2,75 m (66,75 po sur 108,5 po).



Les drapeaux militaires qui ont été remplacés par de nouveaux ou ceux des unités démantelées étaient souvent suspendus dans les églises. En 1901, les drapeaux ont été transportés à la cathédrale St. James de Toronto, où ils ont été exposés à divers endroits. En 2009, leur propriété a été transférée à la Ville de Toronto. Ces drapeaux ont fait l'objet de plus d'une campagne visant à les préserver. En 1927, ils ont été envoyés en Angleterre, où les dames de la Royal School of Needlework (RSN) les ont cousus entre deux filets de coton. Des traces d'autres lignes de couture indiquent que les deux drapeaux ont été cousus à un tissu de support, même avant 1927. Dans les années 1970, les drapeaux dans leurs filets de coton ont été placés entre un carton-mousse et une feuille de Plexiglas. Un ruban à double face a été ajouté le long de la bordure supérieure.

### PROJET DE RESTAURATION DE L'ICC

Lorsque les drapeaux sont arrivés à l'ICC, nous ne savions pas clairement s'il serait même possible de les restaurer, car ils étaient sérieusement endommagés, et leurs montages rendaient impossible l'évaluation de leur état véritable.

La première étape a consisté à effectuer une analyse de risque pour déterminer si nous allions procéder à la restauration. Le scientifique en conservation Gregory Young, de l'ICC, a effectué à une analyse d'images, et grâce à la reconstruction des images numériques des drapeaux, il a pu enlever les tissus de renfort pour montrer au client combien il restait réellement de tissu d'origine. Ces images ont grandement facilité la discussion des options de traitement. Ensuite, les deux parties ont convenu de procéder à la restauration.

La fragilité et la grande taille des drapeaux posent de sérieux défis pour le traitement. Même les simples manipulations quotidiennes requises sont difficiles – les membres de l'équipe de restaurateurs doivent se déplacer en faisant très attention et considérer chacun de leurs mouvements. L'atteinte du milieu des drapeaux est aussi physiquement ardue et exige que l'équipe utilise un support d'appui qui enjambe les drapeaux.

L'équipe a commencé par enlever les vieux tissus de renfort de 1927 et des périodes antérieures. Le filet de coton appliqué par la RSN, maintenant faible et dégradé, est en train d'être remplacé par un tulle de nylon plus fin d'une teinte correspondant à la couleur actuelle des drapeaux.

Une fois pris en sandwich entre les deux tules, chaque drapeau sera placé sur un panneau d'aluminium rigide préalablement recouvert de plusieurs couches de matelassure et d'un tissu de coton. On ajoutera ensuite un tissu d'une couleur semblable aux portions manquantes. Finalement, une feuille d'acrylique antistatique, antireflet et opaque aux ultraviolets sera posée directement par-dessus les drapeaux. Cette méthode, appelée « montage pression » est un choix relativement standard pour stabiliser les textiles destinés à une exposition.

Cependant, nous n'en savons pas beaucoup sur le recours à cette méthode pour des drapeaux si grands et si gravement fragmentés; par conséquent, l'ICC effectuera un nombre considérable de tests. Essentiellement, ce traitement (sandwich de tules et montage pression) est le même que celui pratiqué dans le passé. Il est bon de noter que ces deux actions ont sauvé les drapeaux – si ce traitement n'avait pas été réalisé, les drapeaux n'auraient certainement pas résisté jusqu'à aujourd'hui.

### TRAVAILLER EN VUE DE 2012


À chaque étape du traitement, l'ICC évalue l'état des drapeaux et formule des recommandations au client sur la façon de poursuivre.

L'équipe prévoit que la recherche nécessaire générera au moins deux ou trois articles destinés à être publiés dans diverses revues. Les traitements ont fourni une expérience d'apprentissage aux stagiaires en conservation Gretchen Guidess (États-Unis), Clare Lewarne (Canada), Kathleen Lawrie (Canada) et Asefeh Kenari (Canada).

Grâce à l'équipe de l'ICC (qui comprend des restaurateurs, des scientifiques en conservation et les membres de l'équipe des installations techniques) qui a travaillé en collaboration pour fournir des conseils, des analyses et un soutien physique, les drapeaux du troisième régiment de la milice d'York seront de nouveau accessibles à tous les Canadiens, qui pourront les admirer au Fort York à temps pour le bicentenaire de la guerre qui a façonné le Canada. 🍁

#### Référence

C. Benn, « The York Militia Colours », *The Fife and Drum*, vol. 11, n° 2, juillet 2007, p. 5-6.



L'hémisphère Nord du globe terrestre, avant son traitement, présentait un vernis décoloré, d'importantes fissures et une large lacune qui avait été comblée avec du plâtre.



**Janet Mason**

Restauratrice – Objets

Traitement et collections : Textiles, archéologie, objets, papier  
Recherche, services scientifiques et de conservation

**Sherry Guild**

Restauratrice – Papier

Traitement et collections : Textiles, archéologie, objets, papier  
Recherche, services scientifiques et de conservation

► Le globe terrestre après l'enlèvement du vernis.

# Un travail d'équipe pour le traitement de deux globes datant du début du XIX<sup>e</sup> siècle

**L**e traitement de deux globes de parquet de 53 cm (21 po) – un globe terrestre et un globe céleste – a pris la forme d'une intense collaboration regroupant un grand nombre de spécialistes dans divers domaines d'expertise, ainsi que des partenaires de l'extérieur. Lorsque les travaux seront terminés et que les globes seront présentés au public, celui-ci sera en mesure de voir les détails du monde tel qu'on le connaissait en 1835 sur le globe terrestre, et d'apprécier le dessin délicat des constellations sur le globe céleste.

## À PROPOS DES GLOBES

Les globes ont été fabriqués en 1835 par les frères John et William Cary, qui travaillaient à Londres (Royaume-Uni) vers la fin des années 1700 et au début des années 1800. Ils ont été achetés par le Séminaire de Saint-Hyacinthe (Québec, Canada) en 1837 et se trouvent à cet endroit depuis leur acquisition.

Pour les construire, on a appliqué du papier mâché sur un moule sphérique. La sphère en papier mâché a été retirée du moule, un support central interne en bois a été fixé aux pôles Nord et Sud et les deux hémisphères ont été assemblés l'un à l'autre à l'équateur. Une fois assemblées, les sphères ont été recouvertes de plâtre afin de créer une sphère parfaite de diamètre uniforme. Trente-six fuseaux en papier de haute qualité fendus à la moitié ont été collés au plâtre.

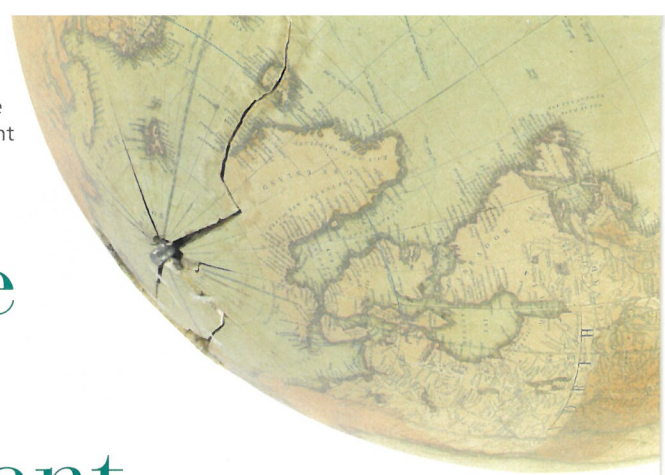
Sur le globe terrestre, les fuseaux sont recouverts d'une carte gravée représentant le monde tel qu'on le connaissait à l'époque, ainsi que les trajets et les découvertes des capitaines Cook, George Vancouver et de La Pérouse. Les océans et les masses terrestres ont été colorés à l'aquarelle. Le globe céleste, quant à lui, montre des étoiles, des nébuleuses, et des figures de constellations, peintes à l'aquarelle.

Les globes ont par la suite été vernis et installés dans un piètement en bois qui comporte un cercle horizontal (bandes de papier imprimé circulaires collées sur le bois

et qui encerclent le globe), un cercle méridien gravé en laiton (qui tient le globe aux pôles et lui permet de tourner sur lui-même à l'intérieur du piètement), et un cercle des heures (constitué d'anneaux fins en métal divisés en 24 segments et sur lesquels sont gravées les heures du jour et de la nuit; les anneaux sont fixés aux pôles et permettent de calculer le décalage horaire entre différents endroits du globe).

Au fil du temps, la couche épaisse de vernis sur les deux globes était devenue plus foncée, masquant les informations y figurant. Le globe terrestre avait également subi d'importants dommages et, en raison de réparations antérieures des fissures et de remplissages de plâtre et de papier, il ne tournait plus. Une partie du vernis avait été enlevée.

▼ Quatre restaurateurs travaillent de concert pour éliminer le vernis et l'ancien adhésif du globe terrestre.





Le globe terrestre Cary, avant son traitement. Il est soutenu par un cercle méridien en laiton et entouré d'un cercle horizontal en bois. Deux des pieds du piètement ont été remplacés.

### À PROPOS DU TRAITEMENT

Lorsque la Bibliothèque du Séminaire de Saint-Hyacinthe a approché l'ICC pour traiter les globes en 2009, l'ICC a convenu qu'il était important d'obtenir des avis d'experts sur le protocole de traitement le plus approprié. Par conséquent, l'ICC a consulté une spécialiste des globes, Sylvia Sumira, restauratrice indépendante travaillant à Londres (Royaume-Uni), qui a passé trois jours à l'ICC au début de février 2011 pour des consultations au sujet du projet. Cependant, avant sa visite, l'ICC avait débuté les travaux en enlevant les nombreuses couches de vernis et d'adhésif sur le globe terrestre. De longues heures ont été requises pour ce faire, et par moments quatre restaurateurs travaillaient sur le globe en même temps.



**« Dès qu'une personne se levait, quelqu'un d'autre venait prendre sa place – un vrai travail d'équipe! »**

– *Sherry Guild*

Comme les travaux à effectuer nécessitaient beaucoup de personnel, l'ICC a demandé à Bibliothèque et Archives Canada (BAC) de participer au projet. Doris St-Jacques, restauratrice à BAC, a aidé à l'enlèvement du vernis et a également participé aux séances de consultation de trois jours avec Sumira, ce qui a permis à l'ICC et à BAC de bénéficier de son expertise. Au total, il a fallu environ 450 heures de travail d'équipe pour enlever tout le vernis

et les adhésifs. En plus des auteurs et de Doris St-Jacques, l'équipe comprenait Carole Dignard et Wendy Baker, restauratrices à l'ICC, ainsi qu'Emily Leonoff, nouvelle diplômée de l'Université Queen's, à Kingston, en Ontario (Canada), qui a travaillé sur le projet pendant plusieurs semaines.

### LA RECHERCHE ET L'ANALYSE : UNE PARTIE CRUCIALE DU TRAITEMENT

Dans le cadre du traitement, les anciennes réparations ont été enlevées. Parmi celles-ci, il y avait une ancienne réparation en plâtre près du dessus du globe terrestre. Enlever cette réparation a permis à l'équipe de créer une petite fenêtre dans le papier mâché exposé. Grâce à cette petite ouverture, Carl Bigras, technologue en documentation scientifique à l'ICC, a réussi à insérer une petite caméra à l'intérieur, afin de vérifier la stabilité du support central. La caméra a également permis d'observer que la couche interne de la sphère était constituée de pages de magazines ayant été publiés à une date antérieure à la fabrication du globe. Carl Bigras a également pris des radiographies du globe terrestre et de nombreuses photographies documentaires des deux globes, avant que le traitement ne commence.

Afin de déterminer au mieux les options de restauration possibles, Kate Helwig et Jennifer Poulin, scientifiques en conservation à l'ICC, ont analysé le vernis (l'identifiant comme étant du colophane), la composition du plâtre et des adhésifs employés pour réparer le globe terrestre, ainsi que la peinture sur le cercle horizontal. Elles ont réalisé des analyses par spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (IRTF), par microscopie en lumière polarisée (MLP), par microscopie électronique à balayage couplée à la spectrométrie de rayons X à dispersion d'énergie (MEB/SDE) et par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (CG-SM).

Sumira a indiqué que la couleur des contours des masses terrestres sur le globe terrestre était inhabituelle – les contours sur les globes Cary sont habituellement vert vif, mais ceux-ci ont une teinte brune, avec une trace de vert olive à certains endroits. Les scientifiques en conservation



▲ Des instruments dentaires ont servi à broyer et à éliminer le vernis friable à base de colophane.



▲ Une petite caméra vidéo et une source lumineuse (coin gauche supérieur) ont permis d'établir que les couches intérieures du globe sont constituées de pages provenant d'un magazine de l'époque.

de l'ICC KENZA KAHIRIM (boursière postdoctorale) et Marie-Claude Corbeil (gestionnaire, Division de la science de la conservation) ont étudié cette anomalie à l'aide de la spectroscopie Raman et de la spectrométrie de fluorescence des rayons X (SFX). La spectroscopie Raman a permis d'identifier de l'indigo, du bleu de Prusse, du jaune de chrome et du vert Véronèse dans les zones choisies qui avaient une teinte vert brunâtre sur le globe. L'analyse élémentaire par SFX indique de grandes quantités de cuivre dans les zones vert olive adjacentes aux terres et dans les zones de couleur brune à l'intérieur des masses terrestres. Ces résultats indiquent la présence d'un pigment contenant du cuivre dans ces zones, mais pas de vert Véronèse, étant donné que l'on n'a pas détecté d'arsenic.

Des restaurateurs du Laboratoire des œuvres sur papier de l'ICC ont travaillé sur les fuseaux de papier qui recouvrent les deux globes, car certains d'entre eux étaient tachés. La stagiaire en conservation Joanna McMann a utilisé de la gomme gellane pour effacer les taches sur le globe terrestre. La gomme gellane est une gomme de polysaccharides à poids moléculaire élevé, semblable à un gel, qui est souple et facile à manipuler; il s'agit d'un nouveau matériau employé dans la conservation du papier.



**« C'est bien que Doris de Bibliothèque et Archives Canada ait pu se joindre à nous. J'ai appris beaucoup de choses dans le cadre de ce projet – particulièrement sur le papier. L'échange d'information est incroyable. »**

– Janet Mason

Des travaux approfondis ont également été requis sur le piètement en bois, les cercles méridiens en métal et les cercles des heures. Deux stagiaires du Laboratoire du mobilier et des arts décoratifs de l'ICC – Rémi Catillon (de

la France) et Meri Karinen (de la Finlande) – ont réparé le cercle horizontal, en redressant les portions brisées et mal alignées.

Eric Hagan, scientifique en conservation de l'ICC, a aidé à enlever un cercle des heures que l'on ne parvenait pas à détacher du globe céleste et examinera la possibilité de fabriquer un composant en laiton qui permettra de stabiliser le globe terrestre par rapport au cercle méridien. Des employés du Laboratoire des objets traiteront les composants en plâtre et en métal. Il serait possible de faire une reproduction des cercles des heures manquants du globe terrestre en papier en utilisant des images numériques des cadrans sur le globe céleste.

Une fois les réparations terminées, un nouveau vernis sera appliqué sur les globes. Cependant, avant de procéder à ces travaux, l'ICC étudiera les différentes options afin de déterminer l'application de vernis qui conviendrait le mieux pour assurer la stabilité à long terme des globes et leur conférer un bel aspect visuel.

## UN VRAI TRAVAIL D'ÉQUIPE

Comme on peut le constater par la quantité de noms mentionnés dans le présent article, de nombreuses personnes possédant une expertise et une expérience variées ont été sollicitées pour ce projet. Le partage de l'information interdisciplinaire a été fort apprécié par tous les participants. Le travail d'équipe a été très intense, particulièrement durant la période d'enlèvement du vernis, mais ce fut toujours une expérience agréable.



**« Tout le monde à l'Institut s'intéressait à notre projet. Les gens venaient nous rendre visite pour s'informer de l'avancement des travaux. »**

– Sherry Guild

À la fin des travaux, les globes seront retournés et exposés à la Bibliothèque du Séminaire de Saint-Hyacinthe. 🍷

Livre de prières qui appartient à la  
Première nation de Miawpukek de  
Terre-Neuve-et-Labrador. L'ICC a eu le  
privilege de traiter ce livre extrêmement  
rare qui contient des hymnes, des prières et  
d'autres textes religieux catholiques écrits  
en hiéroglyphes uniques aux Mi'kmaq.



Charlie Costain  
Directeur  
Recherche, services scientifiques et de conservation

Jean Tétrault  
Scientifique principal en conservation  
Services de préservation  
Recherche, services scientifiques et de conservation

# L'évolution de la conservation préventive

## INTRODUCTION

Depuis qu'ils collectionnent les objets précieux, les gens prennent des mesures pour les protéger contre les menaces évidentes qui les guettent : être écrasés, volés, brûlés, souillés, décolorés, déformés, mouillés ou mangés par les insectes. À partir du milieu du XX<sup>e</sup> siècle, cependant, la communauté muséale a commencé à vouloir mieux comprendre tous les risques auxquels sont exposées ses collections. Parmi ces risques, la science de la conservation s'intéresse particulièrement aux polluants, à la lumière et au rayonnement ultraviolet, ainsi qu'à l'humidité. Ces risques souvent subtiles, mais constants ont été classés sous le vocable « conditions ambiantes des musées ».

## CONDITIONS AMBIANTES DES MUSÉES

Dans les années 1970, l'ICC a créé le Laboratoire de recherche sur le milieu et les agents de détérioration pour étudier les conditions ambiantes des musées et les divers éléments associés aux agents de détérioration. Toutefois, les études portant sur ces éléments se sont souvent faites de façon isolée.

La première source majeure d'information sur les normes environnementales dans les musées a été l'ouvrage de Garry Thomson, *The Museum Environment*. Publié en 1978, le livre rassemblait la majorité des connaissances en science de la conservation acquises jusque-là. S'appuyant sur les pratiques exemplaires de l'époque, Thomson indiquait trois principaux éléments à contrôler : la lumière, l'humidité et la pollution de l'air. Grâce à ses lignes directrices simples, il a rendu les recherches réalisées à ce jour plus accessibles au personnel des musées.

## CONSERVATION PRÉVENTIVE

Au tournant des années 1980, les lignes directrices élaborées par Thomson et d'autres personnes étaient plutôt bien ancrées dans les musées et les organismes du patrimoine. La recherche sur la conservation a continué de progresser, et l'expression « conservation préventive » est née, élargissant l'approche de Thomson. La conservation préventive englobe un vaste éventail d'activités liées aux soins apportés aux collections, des procédures de manipulation à l'entretien ménager, sans oublier

tous les éléments relatifs aux conditions ambiantes des musées. Cette approche a sensibilisé les gens à l'égard de l'ensemble des menaces qui guettent les collections et a conduit à l'élaboration de publications et de formations pour les gérer.

Le *Plan de préservation des collections patrimoniales* de l'ICC (publié en 1994) a constitué une étape importante de la conservation préventive, puisqu'il s'agissait de la première approche holistique en la matière. Le Plan identifiait (et présentait en un coup d'œil) neuf agents de détérioration : les forces physiques, les incendies, les vols et le vandalisme, l'eau, les polluants, le rayonnement (la lumière), les températures inadéquates, les taux d'humidité relative contre-indiqués et les insectes. Un dixième agent, la dissociation, a plus tard été ajouté par Rob Waller, du Musée canadien de la nature (MCN). Ce plan répertoriait les menaces propres aux conditions ambiantes des musées et encourageait la prévention, en commençant par les actions suivantes : éviter, empêcher, détecter, pour ensuite réagir et traiter.

L'approche des « 10 agents », comme on la connaît, a facilité l'examen global dans les musées et les organismes patrimoniaux d'un large éventail de menaces, ce qui leur a permis de réaliser qu'il ne faut pas se limiter à traiter une seule question de manière exclusive (p. ex. un contrôle rigoureux du taux d'humidité relative), tout en ignorant les autres problèmes. Toutefois, malgré sa liste de vérification des diverses menaces, ainsi que certaines méthodes de contrôle possibles, l'approche ne fournissait aucune information sur l'importance relative des menaces individuelles, pas plus qu'elle n'offrait d'aide dans l'établissement des priorités en cas de menaces simultanées. L'obtention de ce type d'information exige une évaluation des risques.

## ÉVALUATION DES RISQUES

L'évaluation des risques est un processus permettant de chiffrer l'état de conservation d'une collection et de prédire les effets de mesures possibles. Elle considère à la fois l'effet d'un agent, sa fréquence ou son taux, ce qui permet d'établir une hiérarchie des risques en fonction de critères objectifs et subjectifs. Ces dix dernières années, l'ICC, de concert avec le Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM) et l'Institut néerlandais du patrimoine culturel, a élaboré un cadre et du matériel de formation en



▲ L'ICC a contribué à l'étude et à la préservation de nombreux artefacts canadiens d'importance, comme la Charte royale de la Compagnie de la Baie d'Hudson, qui date de 1670.

matière de risques. Rob Waller, en outre, a contribué de façon importante au domaine et a appliqué la méthode d'évaluation des risques à plusieurs collections patrimoniales majeures.

Objectivement, l'évaluation des risques permet de calculer la gravité relative de différents risques et de comparer les risques sporadiques et graves aux risques lents et continus. Lorsqu'un établissement connaît la probabilité qu'un risque particulier se réalise, il est mieux à même de décider des efforts à consacrer à des mesures précises de prévention des risques.

Le besoin de chiffrer les différents risques au cours de l'évaluation permet également de déceler les lacunes en matière de recherche et de données. Par exemple, pour évaluer le risque d'incendie dans un musée, il faut procéder à une recherche sur la fréquence des incendies dans les musées. Dans la même veine, si un client envisage la possibilité de hausser la température de ses salles de collections, la faisant passer de 20 °C à 25 °C durant les mois d'été pour faire des économies d'énergie, il faudra étudier le risque accru d'infestation d'insectes. L'ICC a mené des recherches sur la probabilité et sur les taux d'occurrence des différents risques, dont les incendies, et a cerné les domaines où des recherches ou des données supplémentaires sont nécessaires. Dans les cas où les données ne sont pas accessibles, il est important de pouvoir compter sur l'opinion d'experts. Un autre élément important de l'évaluation des risques est la transparence : il faut communiquer toutes les données et hypothèses nécessaires au calcul des risques.

Subjectivement, l'évaluation des risques exige de tenir compte de la valeur ou de l'importance relative d'un objet d'une collection pour déterminer quel est le plan d'action approprié. Les mesures proposées pour préserver un objet très important d'une collection peuvent être très

différentes de celles proposées pour préserver un objet de moindre importance. L'évaluation des risques n'est pas un obstacle à l'utilisation d'une collection; elle permet au contraire d'évaluer les risques associés à une condition ambiante réelle ou à l'utilisation proposée. Par exemple, on pourrait évaluer les risques associés à l'exposition d'un objet dans un musée ou à son utilisation dans le cadre d'une activité en plein air; ces deux utilisations de l'objet peuvent être légitimes, mais leur profil de risques ne sera pas le même. Selon le cas, on pourra alors suggérer au propriétaire des façons de réduire les risques. Il est parfois approprié de prendre des risques mesurés, car l'utilisation d'un objet peut ajouter à sa signification ou bénéficier au musée et à la collectivité environnante.

Cette transition vers l'inclusion d'une évaluation de la valeur relative traduit les changements vécus par l'ensemble de la communauté muséale et patrimoniale. Les restaurateurs d'aujourd'hui souhaitent prendre les décisions relatives aux traitements de restauration dans le cadre d'un dialogue de collaboration entre les propriétaires, parfois les créateurs et d'autres intervenants. Parmi les questions fréquemment abordées, notons les suivantes : Quelle est l'importance de l'objet? Pour quelles communautés est-il important? Comment sera-t-il utilisé? Les décisions concernant la préservation d'un objet tiennent compte des valeurs sociales et du besoin d'exposition. Le processus décisionnel filtre également les risques associés à l'objet et les hiérarchise en fonction des contextes qui lui sont particuliers. Toutes ces informations sont ensuite étudiées par un groupe dont les membres travaillent de concert pour trouver des solutions créatives et appropriées à l'objet concerné. Il n'existe pas de solution universelle pour parvenir à l'équilibre délicat qui assure à la fois l'utilisation de l'objet et sa protection pour éviter qu'il ne perde sa valeur.

## PERSPECTIVES

L'approche de la « conservation préventive » a évolué, passant d'une méthode exclusivement consacrée à la protection des collections à une approche visant à aider les musées et les propriétaires à gérer les risques associés à l'utilisation de leurs collections. Bien que l'approche globale de l'évaluation des risques soit quelque peu onéreuse à l'heure actuelle (puisqu'elle exige une collecte complexe de diverses données), elle offre aux directeurs de musées, aux gestionnaires de collections, au personnel d'expositions, aux propriétaires et aux restaurateurs les outils dont ils ont besoin pour prendre des décisions nuancées et propres à leurs collections. Au fil du temps, lorsque tous les facteurs d'évaluation des risques seront plus largement compris et plus régulièrement évalués, il est probable que certaines tendances se dégageront et feront évoluer la conservation préventive. Ce travail se fera également dans le contexte plus large des défis à venir, comme la durabilité, l'accessibilité et la mesure de l'état de conservation d'une collection. En abordant ces questions, l'ICC remettra en jeu ses hypothèses tirées de la science physique et élaborera des outils pour aider la communauté muséale et patrimoniale du Canada à célébrer notre histoire, aujourd'hui et demain. (●)

**Stefan Michalski**

Scientifique principal en conservation  
Services de préservation  
Recherche, services scientifiques  
et de conservation

**Eric Hagan**

Scientifique en conservation  
Services de préservation  
Recherches, services scientifiques  
et de conservation

**Jean Tétreault**

Scientifique principal en conservation  
Services de préservation  
Recherche, services scientifiques  
et de conservation

**Season Tse**

Scientifique principale en conservation  
Science de la conservation  
Recherche, services scientifiques  
et de conservation

# Que la lumière soit faite!

## Un aperçu des travaux de l'ICC sur l'éclairage

**L**es musées, les bibliothèques et les archives du monde entier prennent de plus en plus de mesures pour réduire leur consommation d'énergie. Ces mesures visent parfois simplement à diminuer les coûts de fonctionnement, mais elles représentent également un engagement envers la durabilité de l'environnement. En 1996, au Canada et dans la plupart des autres pays, les lampes-rélecteurs comme celles qui sont utilisées dans les musées ont été ciblées par la réglementation sur l'efficacité énergétique. Cette réglementation a pratiquement éliminé du marché les lampes-rélecteurs classiques à filament de tungstène en faveur des lampes quartz halogène.

En 2014, une réglementation semblable s'appliquera à l'ampoule à incandescence la plus courante de toutes, soit l'ampoule ronde « A19 » (en ce qui concerne le Canada, consulter l'information publiée par Ressources naturelles Canada<sup>1</sup>). De nouvelles technologies d'éclairage, comme les lampes fluorescentes compactes, ont été introduites dans les années 1990, et la DEL (diode électroluminescente) qui est encore plus récente a une efficacité énergétique qui est supérieure au minimum réglementé. Les établissements souhaitent utiliser ces lampes qui leur permettent de réaliser des économies d'énergie substantielles. Malheureusement, la recherche de l'efficacité énergétique des lampes nous oblige à faire quelques compromis au niveau de la qualité de l'éclairage, qui est pourtant la clé de l'observation visuelle de notre patrimoine. Les conseillers de l'Institut canadien de conservation (ICC) ont suivi l'évolution rapide de la technologie des lampes leur permettant ainsi de fournir des conseils judicieux sur l'éclairage.

L'ICC a fabriqué quatre appareils de test d'exposition à la lumière (un pour chaque groupe de lampes : à incandescence, à fluorescence, LED et à halogénures métalliques et céramiques) pour évaluer la décoloration de matériaux lorsqu'ils sont exposés à diverses sources lumineuses.



► Cette cabine de lumière Datacolour ColorMatcher® a servi dans le cadre d'un exercice de comparaison des couleurs pendant l'atelier de perfectionnement professionnel avancé sur l'éclairage dans les musées, donné par l'ICC en 2011.



Peu importe le système d'éclairage en place, les établissements doivent également équilibrer l'exposition des collections et leur conservation à long terme (le dilemme de « bien voir les objets tout en les protégeant de la lumière » est examiné de manière approfondie dans l'article intitulé *Les dix agents de détérioration : la lumière, l'ultraviolet et l'infrarouge*<sup>2</sup>). Pour faciliter le choix d'un éclairage adéquat, l'ICC a mis au point un outil d'évaluation des dommages causés par la lumière. De plus, il continuera de prendre des mesures de la sensibilité à la lumière des objets de collection en utilisant des techniques classiques d'évaluation de l'altération de la couleur par lumière artificielle ainsi qu'un nouvel outil, l'instrument de mesure de la microaltération de la couleur. En plus, des ateliers sont mis au point et présentés sur le sujet.

### MESURE DE LA MICROALTÉRATION DE LA COULEUR

L'ICC a assemblé son premier instrument de mesure de la microaltération de la couleur en 2008, basé sur une conception réalisée par Paul Whitmore de l'Université Carnegie Mellon et par Newport Oriël Instruments. La microaltération de la couleur, qui est une procédure relativement nouvelle et presque non destructive, consiste à exposer un objet à un petit point (environ 0,3 millimètre de diamètre) de forte intensité lumineuse, pendant de courts laps de temps (aussi peu que 10 minutes), et à mesurer sa décoloration au fil du temps. Le taux de décoloration de la zone soumise à l'essai est ensuite comparé à l'échelle normalisée de laine teinte en bleu. Cette technique est la seule qui permet d'identifier les matériaux ayant une sensibilité élevée à la lumière sans les endommager significativement et de prévoir leur comportement lorsqu'ils y sont exposés. Les musées et les galeries d'art peuvent utiliser les données ainsi recueillies pour créer les conditions de présentation des objets de valeur.

L'ICC utilise cette technique depuis 2009 pour tester de nombreux objets de collection associés à des événements importants de l'histoire canadienne, par exemple un livre appartenant à la Bibliothèque du Parlement ayant été dédié et signé par la reine Victoria; des collections d'herbiers de Catherine Parr Traill appartenant au Musée de la nature; une collection de dessins inuits appartenant au Musée canadien des civilisations; et deux exemplaires de la proclamation de la Loi constitutionnelle du Canada,

signés en 1982. La mesure de la microaltération de la couleur est réalisée à l'ICC, ou sur place au moyen d'une unité portable, dans les cas où l'objet ne peut pas être apporté à l'ICC. Par exemple, il n'a pas été possible d'apporter les deux exemplaires de la proclamation de la Loi constitutionnelle à l'ICC, alors l'unité portable a été amenée à Bibliothèque et Archives Canada (BAC), et l'évaluation a été effectuée sur place. Cela a également permis d'aborder différentes questions relatives à l'éclairage avec le personnel de BAC.

### TECHNIQUE CLASSIQUE D'ÉVALUATION DE LA SOLIDITÉ DE LA COULEUR À LA LUMIÈRE

L'ICC a aménagé récemment quatre appareils de test d'exposition à la lumière pour évaluer la sensibilité de divers matériaux colorants à différentes sources lumineuses. Ces appareils ont été construits dans le but de simuler l'éclairage intérieur à un niveau d'intensité lumineuse élevé (de l'ordre du kilolux) et font appel à quatre sources lumineuses différentes de type courant : DEL, lampes à halogène, à fluorescence, et à halogénures métalliques et céramiques. La décoloration des échantillons de laine teinte en bleu est étudiée actuellement à des fins de comparaison avec les données publiées et les mesures de microaltération de la couleur réalisées par l'ICC. Les échantillons de laine teinte en bleu sont utilisés comme matériaux de référence pour évaluer le taux de décoloration; il est donc important de bien comprendre leurs mécanismes de détérioration pour faire des recommandations sur l'éclairage dans les musées.

### OUTIL D'ÉVALUATION DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LA LUMIÈRE

L'ICC offrira un outil d'évaluation des dommages causés par la lumière sur son site Web en 2012. Cet outil permet à l'utilisateur de choisir des critères comme les colorants, le degré de décoloration préliminaire, l'éclairement (en lux), le nombre d'heures d'exposition à la lumière par jour, le nombre de jours d'exposition à la lumière par année et même le nombre de flashes de caméra, et d'obtenir des prévisions plausibles de leur incidence sur la couleur (à l'aide de sorties numériques et visuelles). Il facilitera la prise de décisions appropriées quant aux conditions d'éclairage convenant à l'exposition de collections qui ont encore leurs couleurs d'origine ou qui sont partiellement décolorées.

Le premier volet du programme a pour objectif de calculer la décoloration des colorants en les comparant avec les échantillons appartenant aux différentes catégories de l'échelle de laine teinte en bleu. Il servira de cadre pour les révisions futures qui intégreront des données spectrales issues des courbes de décoloration mesurées à l'aide de l'équipement de l'ICC, comme les appareils de test d'exposition à la lumière, nouvellement conçus, et l'instrument de mesure de la microaltération de la couleur.

## ATELIERS SUR L'ÉCLAIRAGE

En plus de réaliser des recherches et de mettre au point des outils, l'ICC offre également des ateliers de formation visant à aider la communauté muséale et patrimoniale canadienne. En juin 2011, l'ICC a organisé un atelier de perfectionnement professionnel avancé sur l'éclairage d'expositions, en mettant l'accent sur les lampes à haute efficacité comme les DEL. Kit Cuttle, l'auteur de *Light for Art's Sake: Lighting for Artworks and Museum Displays* (Butterworth-Heinemann, 2007), a animé les échanges sur la conception des expositions; Jim Druzik du Getty Conservation Institute a présenté des données à la fine pointe de la technologie sur les lampes DEL et leur utilisation dans les galeries d'art; et Stefan Michalski a fait un exposé sur différentes questions de conservation. Jim et Stefan ont préparé des directives sur le choix des DEL qui seront publiées à des fins de diffusion. L'ICC procède également à l'évaluation de cet atelier actuellement, et traite les nombreuses demandes de renseignements reçues sur le sujet. Il utilisera cette information pour concevoir un atelier sur l'éclairage qui s'ajoutera à la liste d'ateliers offerts aux clients canadiens.

## PERSPECTIVES

Lorsque l'ICC a commencé à donner des conseils sur l'éclairage il y a de cela 35 ans, il n'existait que quelques types de lampes parmi lesquelles on pouvait choisir, ainsi qu'une règle simple mais obligée concernant l'éclairage (en lux). Au fil du temps, une multitude de nouvelles lampes sont apparues (aucune d'elles n'est parfaite) et les directives de l'ICC concernant l'éclairage et le temps d'exposition sont devenues plus souples et plus subtiles mais aussi plus difficiles à appliquer. Aujourd'hui, l'industrie est sur le point de produire des lampes idéales à l'usage des musées, qui offriront une bonne combinaison de spectres, une bonne conformation et une bonne durabilité. De plus, l'ICC travaille à élaborer les outils et les services requis pour prendre ces décisions difficiles concernant l'éclairage et le temps d'exposition. (C)

### Notes

1. Ressources naturelles Canada, *Guide d'interprétation du Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada*, <http://oee.rncan.gc.ca/reglement/17727>.
2. Institut canadien de conservation, *Les dix agents de détérioration : la lumière, l'ultraviolet et l'infrarouge*, <http://www.cci-icc.gc.ca/caringfor-prendresoindes/articles/10agents/chap08-fra.aspx>.
3. US Department of Energy, Energy Efficiency and Renewable Energy, *Understanding Photometric Reports for SSL Products*, [http://apps1.eere.energy.gov/buildings/publications/pdfs/ssl/understanding\\_photometric\\_reports.pdf](http://apps1.eere.energy.gov/buildings/publications/pdfs/ssl/understanding_photometric_reports.pdf).

## À propos des DEL

Les lampes à incandescence sont appelées à disparaître et les musées envisagent de plus en plus souvent de les remplacer par des DEL. Au cours des dernières années, les DEL se sont améliorées considérablement, et elles commencent maintenant à faire concurrence aux halogènes pour ce qui est du flux lumineux en lumens et de la qualité spectrale.

Les lampes DEL offrent certains avantages par rapport aux autres sources lumineuses classiques :

- spectre à composantes minimales dans l'ultraviolet et l'infrarouge, qui sont deux rayonnements du spectre pouvant endommager les objets;
- puissance thermique réduite;
- durée de vie plus longue : elles n'ont pas à être remplacées aussi souvent, ce qui diminue également le temps consacré par des employés au remplacement des lampes, ainsi que le risque d'accident;
- économies d'énergie considérables.

Les DEL sont bien connues pour leur longue durée de vie (de l'ordre de 25 000 à 50 000 heures) dans les dispositifs d'éclairage ouverts. La durée de vie est généralement indiquée par la valeur L70 – c'est le nombre d'heures qui s'écoulent avant que la lampe n'ait atteint 70 % de son rendement original en lumens. Les lampes DEL ne « brûlent » pas comme les lampes à incandescence le font, mais leur intensité lumineuse diminue plutôt avec le temps.

La qualité du spectre lumineux est particulièrement importante dans les applications de musées et, contrairement aux lampes à incandescence, les spectres des lampes DEL varient de façon importante d'une lampe à l'autre. On s'est préoccupé de la large bande bleue du spectre émise par certaines lampes; toutefois, pour éviter ce problème, il suffit de choisir une lampe à indice de rendu des couleurs (IRC) élevé. Un IRC élevé supérieur à 85 est habituellement considéré comme étant bon, et un rendu de plus de 90 est idéal. Lorsqu'on choisit une lampe DEL, il faut demander le rapport « LM-79 »<sup>3</sup> (portant sur un essai normalisé indépendant des lampes DEL qui indique l'IRC et d'autres caractéristiques spectrales). Il est également conseillé de soumettre les lampes DEL à des essais si l'on souhaite les utiliser à des fins particulières et de tenir compte des préférences personnelles avant d'en acheter de grandes quantités. Les caractéristiques du faisceau pourraient ne pas être telles que prévues. Des essais visant à déterminer la compatibilité avec les composants de système existants (transformateurs, gradateurs, etc.) sont également importants à réaliser avant de procéder à un achat important. Enfin, il convient d'obtenir une garantie écrite de leur durée.

# Le renforcement des connaissances et des compétences des professionnels du patrimoine

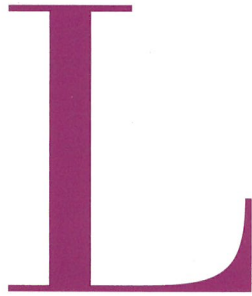
Jennifer Morton, ancienne  
stagiaire à l'ICC, traite un tableau.



**Stephanie Vuicic**  
Directrice  
Relations avec la clientèle et développement professionnel

**Julie Stevenson**  
Agente d'apprentissage et de perfectionnement  
Relations avec la clientèle et développement professionnel

**Charlie Costain**  
Directeur  
Recherche, services scientifiques et de conservation



La demande des organismes du patrimoine pour les services de conservation et le soutien de l'ICC dépasse toujours notre capacité à les servir.

Par conséquent, l'un de nos objectifs fondamentaux est de renforcer les connaissances du personnel des organismes du patrimoine et des

professionnels de la conservation et du patrimoine afin qu'ils puissent eux-mêmes prendre soin de leurs collections. À long terme, nous croyons qu'il est plus efficace de leur « apprendre à pêcher » que de pêcher pour eux. Le renforcement des capacités des professionnels peut prendre de multiples formes, que ce soit des services de consultation téléphonique, diverses occasions de perfectionnement professionnel ou encore des publications techniques et des ressources de formation en ligne.

Les collections étant de plus en plus imposantes et diversifiées, nous avons mis en œuvre une approche intégrée et globale à l'égard de l'information, des conseils et de la formation sur le soin des collections et la conservation. Cette approche globale nous permet non seulement d'offrir à nos clients un éventail d'options, mais aussi d'optimiser nos capacités, ce qui est essentiel en raison de nos ressources limitées et de notre mandat, qui est de servir tous les musées au Canada. Par exemple, les interactions avec les clients pendant les ateliers nous informent sur les défis auxquels ils sont confrontés, ce qui nous aide à cerner les lacunes de notre formation et de nos ressources de formation en ligne, de même qu'à orienter notre planification. Dans la même veine, les demandes reçues par le Service de renseignements de l'ICC peuvent servir à établir s'il est pertinent d'offrir du nouveau contenu en réponse à un besoin nouveau ou croissant, ou s'il vaut mieux mettre en valeur le contenu existant pour répondre à la demande. Nous pouvons en outre adapter le matériel de formation à la formation en ligne.

Pour être efficace, l'approche de l'ICC à l'égard du perfectionnement professionnel doit être flexible, pluridisciplinaire et offrir plusieurs options. Nous devons veiller à ce que notre matériel de formation, les renseignements que nous donnons et nos outils comblient les besoins des professionnels du patrimoine et soient adaptés à leur degré d'expertise. Pour répondre à ces besoins, nos restaurateurs et nos scientifiques travaillent de concert pour offrir une formation unique et spécialisée dans le domaine de la conservation, ainsi qu'une formation à la fois générale et très approfondie dans un large éventail de disciplines. Nous avons également remanié notre site Web afin d'offrir à nos clients un accès simplifié aux renseignements dont ils ont besoin, par sujet ou en fonction de leurs rôles et responsabilités dans la conservation et le soin des collections.

## PERSPECTIVES

Alors que le besoin pour des renseignements, des conseils et de la formation ne cesse de croître, l'ICC étudie de nouvelles approches pour répondre à la demande.

La technologie est un élément de solution. Nous continuons d'élargir et d'approfondir notre contenu en ligne et d'améliorer la présentation de l'information, de telle sorte que les utilisateurs puissent trouver les ressources dont ils ont besoin rapidement et sans difficulté. Cette transition vers la publication en ligne offre en outre la possibilité d'utiliser davantage de vidéos pour la démonstration des techniques ou de mettre en évidence les enjeux de la conservation, les stratégies ou les recommandations, en plus d'ajouter d'autres ressources en ligne (p. ex. un module de détermination des dommages causés par la lumière) aux outils déjà accessibles que sont PEGcon et PadCAD.

Notre objectif est de rejoindre davantage de professionnels du patrimoine canadien et de leur donner un accès rapide et gratuit à de l'information. En outre, la publication en ligne facilite et accélère la mise à jour de la documentation, au fur et à mesure que notre recherche donne lieu à de nouvelles approches et à de nouvelles données.

Le site Web remanié nous permettra de mettre à profit les mesures Web pour repérer le contenu utile et d'utiliser les données tirées à partir des demandes de renseignements pour établir quels doivent être les nouveaux contenus à élaborer. Grâce aux techniques d'optimisation des moteurs de recherche, les utilisateurs trouveront plus facilement les ressources dont ils ont besoin. Nous continuerons d'offrir un accès direct aux informations les plus fréquemment recherchées, notamment les Notes de l'ICC, *Les dix agents de détérioration*, *Apparition de moisissures – Mesures d'intervention rapide* et *Lignes directrices pour la conservation des peintures murales extérieures*.

La stratégie de l'ICC à l'égard des médias sociaux attirera davantage de professionnels sur notre site Web et offrira en définitive un forum d'échanges à la communauté – non seulement à propos de ses expériences, mais aussi en matière de pratiques exemplaires et de ressources.

S'il est vrai que nous mettrons de plus en plus l'accent sur notre offre de renseignements et d'outils au moyen de notre site Web, nous continuerons de faire appel aux méthodes classiques de perfectionnement professionnel, tout en les adaptant aux nouvelles technologies.

Nous avons par exemple entamé l'étude de stratégies d'enseignement et d'apprentissage pour la formation des professionnels de la conservation. En 2011, nous avons collaboré avec le Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM) et l'Institut néerlandais du patrimoine culturel pour mettre à l'essai un cours mixte, *Réduire les risques pour le patrimoine culturel*. Pendant six mois, 30 participants provenant de 25 pays ont travaillé

individuellement sur les besoins de leurs collections et de leurs établissements, tout en collaborant en ligne avec les instructeurs et les autres participants. Le cours s'est achevé par une semaine d'apprentissage sur place, en groupe. Chaque participant était accompagné d'un mentor tout au long du cours. Nous utiliserons les leçons apprises au cours de cette présentation pilote comme base pour l'élaboration de cours canadiens combinant la formation à distance, en ligne et en personne. Soyez à l'affût!

Enfin, le renforcement efficace des capacités des intervenants des organismes du patrimoine exige la création de partenariats, et c'est pourquoi nous continuerons de travailler de concert avec des organismes du Canada, comme le Centre de conservation du Québec (CCQ), et des associations provinciales et nationales de musées, d'archives et de conservation. Si cela est utile aux professionnels canadiens du patrimoine, nous collaborerons également avec des partenaires internationaux.

Pour plus d'information sur les ateliers, les publications ou les autres occasions de perfectionnement professionnel offerts par l'ICC, nous vous invitons à visiter notre site Web ([www.cci-icc.gc.ca](http://www.cci-icc.gc.ca)).

## Possibilités de perfectionnement professionnel

Les efforts de l'ICC en matière de perfectionnement professionnel visent les spécialistes et les non-spécialistes, les étudiants en conservation, les nouveaux diplômés, les professionnels et autres intervenants de la communauté patrimoniale.

### PROFESSIONNELS DU PATRIMOINE ET DE LA CONSERVATION

L'ICC offre aux professionnels un éventail d'options afin qu'ils puissent renforcer leurs connaissances et acquérir de nouvelles compétences, ou accéder à des outils et à des renseignements.

Nous informons les professionnels de la conservation des résultats de nos recherches par divers moyens : publication d'articles dans des revues universitaires et à comité de lecture, rédaction de livres, élaboration d'outils, présentation d'exposés à des congrès de professionnels et prestation de conseils.

Les Bulletins techniques de l'ICC, par exemple, offrent aux conservateurs et aux restaurateurs d'objets culturels des renseignements techniques détaillés sur les méthodes et les principes de conservation usuels, ainsi que des renseignements techniques détaillés et spécialisés sur des thèmes liés à la conservation et au soin des collections. Nos deux Bulletins techniques les plus populaires sont

ceux traitant de la lutte antiparasitaire intégrée (BT 29) et du soin des supports électroniques (BT 27).

Parmi nos livres les plus vendus se trouvent *Les techniques d'éclairage dans la photographie d'objets muséologiques* (publié en 2010, il s'agit d'un guide pratique présentant 15 techniques d'éclairage efficace des objets) et *Métaux et corrosion : Un manuel pour le professionnel de la conservation* (publié en 2004, il demeure une source de renseignements populaire sur les métaux courants et les problèmes de corrosion connexes à l'intérieur, à l'extérieur et dans un environnement archéologique). Les prochaines publications présenteront des renseignements techniques sur les adhésifs et les agents de consolidation, ainsi que sur la migration des données audio analogiques au format numérique.

Outre nos propres publications, nous soumettons régulièrement les résultats de nos recherches en science de la conservation à des revues professionnelles à comité de lecture, canadiennes et internationales, aux fins de leur publication. Nous les communiquons également dans le cadre de présentations à divers congrès au Canada, notamment les congrès des associations de conservation, de musées et d'archives.

Si les professionnels de la conservation ne parviennent pas à trouver les renseignements dont ils ont besoin au moyen de l'une de ces sources, le Service de renseignements de l'ICC pourra répondre à leurs questions d'ordre technique à propos de problèmes de conservation particuliers. On peut communiquer avec ce service par téléphone (613-998-3721) ou par courriel ([cci-icc.services@pch.gc.ca](mailto:cci-icc.services@pch.gc.ca)).

L'ICC offre également deux programmes pour les professionnels qui désirent suivre une formation en techniques de traitement spécialisées ou obtenir des renseignements et des conseils sur la gestion de leurs collections.

Deux **cours avancés de perfectionnement professionnel** sont offerts chaque année depuis 2008. Ces cours, d'une durée de trois à cinq jours, intensifs et techniques, sont destinés aux professionnels intermédiaires. Ils abordent des thèmes allant des techniques de traitement sophistiquées aux approches à l'égard de la gestion des collections. Bien que ces cours soient essentiellement destinés aux Canadiens, des participants d'autres pays peuvent y être admis, si l'espace le permet. En fonction du thème, les participants seront entre autres des restaurateurs, des conservateurs, des agents de conservation, des gestionnaires de la conservation, des concepteurs, des gestionnaires de collections, des préparateurs, des techniciens des musées, des concepteurs d'expositions, des directeurs exécutifs, des consultants en préservation et des archivistes. Parmi les thèmes potentiels des cours de perfectionnement professionnel, notons le soin des documents photographiques, les collections industrielles, les vitrines de musée et l'évaluation des risques.

Les restaurateurs et les scientifiques en conservation peuvent également s'inscrire au **Programme de professionnels invités**, qui leur permet de collaborer avec le personnel de l'ICC dans le cadre de projets particuliers,

▼ Stefan Michalski, scientifique en conservation à l'ICC (à gauche), avec Jim Druzik, conférencier invité du Getty Conservation Institute, démontrant diverses lampes lors de l'atelier de perfectionnement professionnel avancé sur l'éclairage dans les musées, présenté par l'ICC en 2011.



d'avoir accès à des outils ou à des équipements exclusifs à l'ICC et de recevoir de la formation à court terme sur des techniques et pratiques de conservation précises.

## PERSONNEL ET BÉNÉVOLES DES MUSÉES

Le personnel des quelque 2 500 musées et autres établissements du patrimoine à l'échelle du Canada peut accéder aux renseignements de base sur le soin des collections qui figurent dans les Notes de l'ICC et recevoir une formation de base dans le cadre des ateliers régionaux.

Lorsque nous avons lancé les Notes de l'ICC en 1983, notre objectif était d'offrir des renseignements pratiques sur les enjeux et les questions liés au soin, à la manipulation et à la mise en réserve d'objets culturels. Cette série est constamment bonifiée depuis et contient maintenant plus de 100 notes, toutes accessibles gratuitement sur le site Web de l'ICC ([www.cci-icc.gc.ca](http://www.cci-icc.gc.ca)). L'accès en ligne libre et gratuit aux Notes de l'ICC a suscité un grand engouement, et nous améliorons continuellement notre présence en direct et notre offre de contenu. Nous avons apporté des améliorations à la mise en page du site Web remanié en 2012. Le contenu y est désormais mieux structuré, ce qui aidera les clients à trouver les renseignements adaptés à leurs besoins de conservation. En intégrant à notre site Web principal le site « Préserver mon patrimoine » (qui offrait de précieuses ressources en matière de formation des bénévoles des musées), nous avons rendu les renseignements qu'il contient plus accessibles, tout en améliorant les liens vers d'autres ressources pertinentes de l'ICC.

Nos ateliers pour les professionnels qui travaillent dans les musées au Canada ont commencé au milieu des années 1980. Depuis, le programme a pris de l'ampleur, au point d'offrir un minimum de 16 ateliers par année, partout au pays. Ces ateliers, organisés par des associations de musées, d'archives et autres, durent généralement deux jours et offrent un ensemble d'activités pratiques, de présentations et de discussions. Tout comme les Notes de l'ICC, les ateliers couvrent divers types d'artefacts (objets autochtones et archéologiques, documents d'archives, objets industriels, peintures et nouveaux médias) et portent sur des thèmes comme la planification de la mise en réserve et des installations, la photo-documentation numérique des objets de musée et les lignes directrices en matière de conditions ambiantes. Parmi les ateliers

les plus populaires, notons les ateliers *Préparation en cas d'urgence pour les établissements culturels*, *Emballage et expédition des biens culturels* et *Planification des réserves*. Les participants sont notamment des restaurateurs, des conservateurs, des archéologues, des archivistes, des coordonnateurs de musée, des membres de conseils d'administration, des historiens, des consultants, des étudiants, des bibliothécaires, des interprètes culturels, des techniciens des musées et de la conservation, des préparateurs, des coordonnateurs d'expositions, des agents de collections et des artistes. De nouveaux ateliers sur l'éclairage des musées et la conservation des livres sont en cours d'élaboration, de même qu'une version actualisée de l'atelier sur la planification des réserves.

## RÉCENTS DIPLÔMÉS EN CONSERVATION

L'ICC offre des stages rémunérés d'un an aux récents diplômés canadiens des programmes de conservation. Ces stages offrent une occasion de travailler à des projets de soin, de recherche ou de conservation sous la supervision d'un membre expérimenté de notre personnel, ainsi que de connaître le milieu interdisciplinaire de l'ICC et d'en tirer des enseignements. Ces postes suscitent beaucoup d'intérêt et, en 2011, nous avons accueilli trois stagiaires : un au Laboratoire des œuvres sur papier, un au Laboratoire des textiles et un aux Services de préservation.

## ÉTUDIANTS EN CONSERVATION

L'ICC est fier de contribuer à la formation des étudiants en conservation. Nos spécialistes donnent des ateliers et des exposés aux étudiants de l'Université Queen's de Kingston (programme de maîtrise en restauration d'œuvres d'art) et au Collège Fleming de Peterborough (programme de conservation et de gestion des collections et programme de gestion et de conservation des musées).

Nous offrons également des stages non rémunérés aux étudiants actuellement inscrits à un programme d'études postsecondaires pertinent et aux étudiants récemment diplômés (au cours des cinq dernières années). La durée de ces stages va de six semaines à un an. Ils sont ouverts aux ressortissants de tous les pays – même si la préférence est accordée aux citoyens et aux résidents permanents du Canada. En 2011, nous avons reçu 21 demandes en provenance de neuf pays différents, dont six du Canada. (1)

# La portée mondiale du Programme de stages de l'ICC

**Julie Stevenson**

Agente d'apprentissage et de développement  
Relations avec la clientèle et  
développement professionnel

Détail d'un élément en métal de l'antiphonaire Salzennes, un manuscrit liturgique enluminé du XVI<sup>e</sup> siècle, qui fait partie de la collection des livres rares de la Patrick Power Library de l'Université Saint Mary's, à Halifax, en Nouvelle-Écosse.

**D**epuis 1980, l'Institut canadien de conservation (ICC) accueille des stagiaires de toutes les régions du Canada et du monde entier. Comme participants actifs du fonctionnement quotidien de notre milieu interdisciplinaire, ils ont ainsi l'occasion d'acquérir une connaissance approfondie des besoins propres à chaque collection, de la recherche sur la conservation et des projets de traitement. Ils demeurent souvent en relation avec l'ICC pendant leur cheminement de carrière, ce qui renforce constamment nos liens avec la communauté de la conservation en général.

Quatre de nos anciennes stagiaires ont accepté de livrer un bref témoignage sur la façon dont leur temps passé à l'ICC a contribué à leur perfectionnement professionnel et à leur cheminement de carrière.

**Susan Walker** a terminé un programme d'études de premier cycle en histoire de l'art, suivi d'une maîtrise en restauration d'œuvres d'art (Peintures) à l'Université Queen's, à Kingston, en Ontario (Canada). En 1991, à la fin de ses études universitaires, elle a été choisie pour suivre un stage subventionné par l'institut Getty au Musée des beaux-arts du Canada (MBAC) en conservation de l'art canadien moderne. Elle est entrée à l'ICC en 1992, puis a passé les deux années suivantes à travailler sur divers projets de restauration de tableaux avec Peter Vogel, Helen McKay, James Bourdeau, Debra Daly Hartin et Leslie Carlyle.

**Patricia Smithen** est née et a grandi en Ontario. Elle a terminé ses études en restauration de tableaux à l'Université Queen's (Kingston) en 1993 et est entrée à l'ICC en 1994. Elle a passé deux ans à notre Section de restauration des peintures, en travaillant sous la supervision de James Bourdeau sur des peintures qui comprenaient (entre autres) un petit panneau du XVII<sup>e</sup> siècle et une peinture acrylique moderne endommagée par des graffitis. Pendant son stage à l'ICC, elle a aussi entrepris une petite étude sur les préparations de substitution<sup>1</sup> du XVIII<sup>e</sup> siècle sous la supervision de Leslie Carlyle.

**Laurianne Robinet** est originaire de France où elle a étudié la chimie analytique à l'Université d'Orsay à Paris. Par la suite, elle a acquis de l'expérience en science de la conservation par des stages et des expériences de travail dans divers musées et laboratoires de recherche. En mars 2000, dans le cadre de ses études de maîtrise, Laurianne est entrée à l'ICC pour un stage de six mois. Pendant son séjour parmi nous, elle a mené un projet sur la caractérisation des savons métalliques sous la supervision de Marie-Claude Corbeil.

**Carmen Li** n'avait que huit ans lorsque sa famille a déménagé de Hong Kong à Toronto. Elle a obtenu un diplôme en conservation et en gestion des collections du Collège Fleming en 2004, ainsi qu'une maîtrise en restauration d'œuvres d'art (Objets) de l'Université Queen's en 2006. En octobre 2007, elle est entrée à l'ICC pour effectuer un stage d'un an en archéologie sous la supervision de Tara Grant.

## QUESTION

# Décrivez votre rôle actuel. Où êtes-vous en ce moment et sur quoi travaillez-vous?

## RÉPONSE

**SW :** Je suis restauratrice de tableaux au MBAC. Après mon stage à l'ICC en 1994, j'ai occupé divers postes d'une durée déterminée au MBAC et au Musée des beaux-arts de l'Ontario; j'ai ensuite terminé un stage d'études supérieures subventionné par le Getty au Hamilton Kerr Institute de l'Université Cambridge, au Royaume-Uni. En 1998, j'ai eu la chance de me joindre au MBAC à titre de restauratrice adjointe pour un poste d'un an, poste qui a été prolongé par la suite et qui est finalement devenu permanent en 2001. En plus de mon travail à titre de restauratrice de tableaux, j'ai aussi eu l'occasion d'acquérir une expertise dans la radiographie X des œuvres d'art. Cet aspect de mon travail est énormément satisfaisant et tout le mérite en revient à la haute direction du MBAC qui appuie les percées technologiques en matière d'examen et de documentation des œuvres d'art.

**PS :** Je suis responsable du programme de conservation au musée Tate de Londres, au Royaume-Uni. Je dirige un service qui compte environ 50 employés, composé de restaurateurs, de techniciens, de gestionnaires, de scientifiques, d'administrateurs, en plus des stagiaires, des entrepreneurs et des chercheurs. Le musée compte quatre sites d'exposition et un programme actif de prêts, et notre travail consiste principalement à appuyer ces programmes. Je coordonne la planification et je m'assure que les ressources et le personnel de soutien sont en place.

Je suis spécialisée dans la conservation des peintures modernes et contemporaines, surtout les surfaces peintes en acrylique en raison de mon travail sur le projet de peintures modernes, le Tate AXA Art Modern Paints Project. Je travaille actuellement sur une peinture de l'artiste britannique Nigel Cooke. La surface devrait avoir l'apparence d'un miroir noir, mais en raison d'un mélange de peinture et de vernis qui sèche lentement, des particules blanches ont gâché l'effet.

**LR :** J'ai travaillé à la plateforme de recherche IPANEMA, au synchrotron<sup>2</sup> SOLEIL en France, où je facilitais l'accès à l'installation du synchrotron aux spécialistes qui effectuent des travaux sur des matériaux anciens. De plus, j'ai développé une nouvelle approche analytique de ces matériaux. J'occupe depuis peu un poste permanent de scientifique au Centre de recherche sur la conservation des collections à Paris, où je suis responsable de la conservation du cuir et du parchemin.

**CL :** Je suis gestionnaire en conservation préventive au réseau University of Alberta Museums, composé de 28 collections réparties sur le campus et englobant

plus de 17 millions de spécimens et d'artefacts qui sont utilisés chaque jour pour la recherche, l'enseignement et la diffusion externe. Mon travail consiste à établir les priorités pour la conservation des différentes collections, à stabiliser les objets en vue de leur exposition, à évaluer et à planifier les installations, à prévoir des mesures en cas d'urgence et à fournir des conseils sur la conservation des collections.

## QUESTION

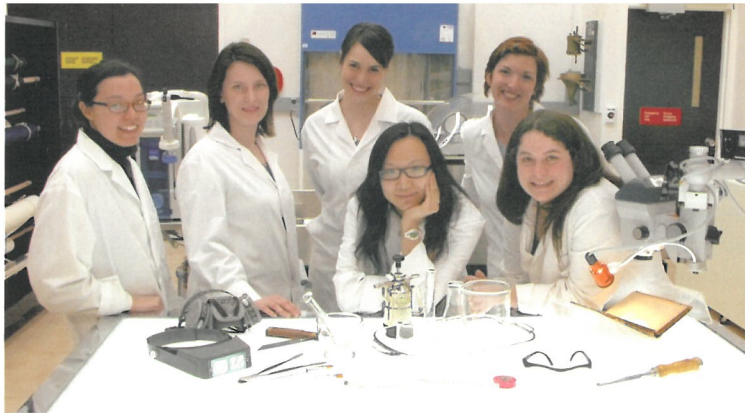
# Qu'avez-vous le plus retiré de votre stage à l'ICC? Qu'avez-vous appris et comment est-ce utile dans votre carrière?

## RÉPONSE

**SW :** L'ICC a été fantastique et j'ai profondément tout aimé de mon expérience. Les gens étaient merveilleux et incroyablement désireux de partager leurs connaissances et leur expérience. Comme l'accent était mis sur la recherche, non seulement nous avions le temps d'examiner toutes les questions techniques susceptibles d'être soulevées pendant le traitement d'une œuvre d'art, mais nous obtenions aussi tout le soutien nécessaire à cette fin. Ainsi, grâce au cadre extrêmement collégial et coopératif de l'ICC, nous avons de multiples occasions de visiter les autres sections et d'y voir les projets en cours. Enfin, dernier point, mais non le moindre, j'ai vraiment apprécié le programme d'ateliers, qui m'a permis de voyager dans divers endroits éloignés du pays et de rencontrer de nombreux professionnels de musée enthousiastes et dévoués. Bref, je dirais que mon expérience à l'ICC a été d'une valeur inestimable dans mon cheminement en tant que restauratrice.

▼ Dans le cadre de son stage à l'ICC, Carmen Li a travaillé pendant quatre semaines dans l'Arctique.





▲ Les stagiaires de l'ICC en 2007-2008 (de gauche à droite) :  
Natalie Boruvka, Amanda Gould, Marie-Catherine Cyr, Carmen Li,  
Myriam Lavoie et Amanda Salmon.

**PS :** Mon expérience de la conservation à l'ICC a été la plus pure que j'aie jamais eue. Quand j'y repense, je n'en reviens tout simplement pas d'avoir eu la chance de travailler dans une institution dédiée à la conservation du patrimoine culturel, remplie de gens des plus dévoués, n'ayant qu'un seul but : contribuer au progrès dans leur domaine. J'ai adoré me promener dans les divers laboratoires, m'entretenir avec les spécialistes et me renseigner sur les nombreuses activités. L'ICC a été unique dans mon expérience du fait qu'il permettait aux restaurateurs de prendre le temps nécessaire pour examiner les problèmes en profondeur et d'essayer différentes options. C'était à la fois à la fine pointe de la recherche (avec les plus récentes techniques) et tout à fait pragmatique. C'est à l'ICC que j'ai appris à emprunter des matériaux et des techniques d'autres spécialités, à discuter avec les experts et à faire preuve d'ouverture d'esprit dans mon approche.

Mes expériences préférées étaient les programmes de diffusion externe. J'ai donné un séminaire de deux jours à des artistes locaux, à Whitehorse, où j'insistais sur l'importance de penser aux techniques et aux matériaux en fonction de la perspective des artistes. D'ailleurs, ce séminaire a constitué le point de départ de mon intérêt pour la pratique artistique contemporaine et moderne. J'ai aussi participé à une enquête au Nouveau-Brunswick avec des spécialistes de l'ICC sur les installations, la sécurité et la protection contre les incendies. Cette expérience m'a permis d'acquérir des connaissances des plus utiles sur la façon d'examiner l'ensemble des systèmes utilisés par les musées, et de voir les détails concrets liés au traitement d'une collection d'étude en contexte.

Enfin, j'ai été l'assistante de James Bourdeau dans le cadre d'une enquête sur les peintures murales extérieures à Welland, en Ontario. Cette fonction a été riche d'enseignements, car elle m'a permis de proposer des solutions et des recommandations pratiques pour un projet artistique communautaire unique. J'ai pu aussi constater l'incidence de la température, de la circulation et des adolescents sur des matériaux apparemment de qualité. James m'a aussi appris à apprécier une bonne tasse de café, ce pour quoi je lui serai éternellement reconnaissante!

**LR :** Même si mon stage remonte déjà à plus de dix ans, le temps passé à l'ICC, et au Canada, demeure une période

spéciale de ma vie. J'ai beaucoup appris dans le domaine de la conservation simplement en étant en contact avec les restaurateurs et les scientifiques en conservation de l'ICC. Ils m'ont tous transmis leur passion de leur travail et m'ont fait profiter de leur connaissance des objets et de la culture. Marie-Claude Corbeil m'a accueillie chaleureusement, a partagé son grand savoir et m'a donné de précieux conseils pour mener à terme des recherches de haute qualité. Jamais je ne me suis sentie autant appréciée et respectée que lorsque j'étais à l'ICC. Quand je pense à cette période, cette expérience m'a été extrêmement enrichissante : elle m'a ouvert la porte à une carrière internationale en science de la conservation et m'a permis de m'exprimer couramment en anglais, ce qui a élargi mes possibilités. Après l'ICC, j'ai travaillé au British Museum de Londres, puis dans les musées nationaux d'Écosse.

Mon expérience à l'ICC m'a aussi incitée à entreprendre des études doctorales sur la dégradation du verre historique dans les collections muséales. Même si je suis de retour en France depuis cinq ans, je garde contact avec les différentes cultures côtoyées et les divers pays visités. À de nombreux égards, l'ICC a été la source d'inspiration qui m'a conduite où je suis aujourd'hui. Je lui en suis extrêmement reconnaissante et j'espère que l'ICC continuera d'inspirer d'autres stagiaires.

**CL :** Je me souviens très bien d'avoir été plutôt impressionnée de rencontrer autant de spécialistes dont j'avais étudié les articles pendant ma formation! Mon stage d'un an à l'ICC constitue un fait marquant de ma carrière. Je participais aux traitements, aux projets de recherche, et j'ai même fait un séjour de quatre semaines dans l'Arctique. C'était stimulant de travailler dans un milieu où la recherche et les traitements novateurs vont de pair, tout en demeurant pratiques et applicables du point de vue des musées, petits et grands.

J'ai acquis de nombreuses compétences pratiques, mais l'outil le plus précieux que je garde de mon séjour à l'ICC est une approche préconisée pour résoudre des problèmes de conservation. Il s'agit, à partir de difficultés concrètes, de définir et de présenter les questions de recherche dans un cadre suffisamment souple pour trouver des solutions. Je me considère chanceuse d'avoir travaillé avec autant de mentors merveilleux, et d'avoir pu profiter de leur enseignement, en plus des liens d'amitié que j'ai créés avec mes camarades de stage. Le temps passé à l'ICC constitue la pierre d'assise d'un réseau professionnel que j'apprécie grandement.

Pour en apprendre davantage sur le Programme de stages, veuillez visiter notre site Web à [www.cci-icc.gc.ca](http://www.cci-icc.gc.ca). 

#### Notes

1. Une « substitution » est une couche appliquée sur le matériel qui sert de support à la peinture (p. ex. la toile, le bois, le papier, la céramique, le métal, le verre, l'ivoire ou le plastique) comme base pour les couches de peinture.
2. Un synchrotron est un type particulier d'accélérateur de particules cycliques dans lequel le champ magnétique (pour faire tourner les particules afin qu'elles circulent) et le champ électrique (pour accélérer les particules) sont soigneusement synchronisés avec le faisceau des particules en déplacement. Le rayonnement synchrotron permet d'effectuer des analyses au niveau atomique et moléculaire.