



Bulletin de l'ICC

ISSN 1180-3223

N° 19, mars 1997

Levé de la forêt fossile du Grand Nord canadien

par Tom Strang, scientifique en conservation, Services de conservation préventive

Découverte en 1985 par la Commission géologique du Canada, la forêt fossile de l'île Axel Heiberg, dans le Grand Nord canadien, est un site unique, en raison de la quantité de vestiges d'arbres exposés — certains arbres datent d'il y a 40 millions d'années, c'est-à-dire de la période de l'Éocène. Sur les terrasses à flanc de colline façonnées par les cours d'eau glaciaire et par l'action du vent sur le sol dégelé, des souches pouvant atteindre plusieurs mètres de diamètre sont fichées dans les débris du sol forestier. Le site, d'un kilomètre de long sur un demi de large, est situé à près de 80° de latitude Nord.

Sur une dénivelée de 80 m, on traverse près de 30 forêts fossiles qui ont occupé le site à différentes époques. On peut identifier des communautés végétales

distinctes — en allant des dépôts inférieurs épais, où on trouve le métaséquoia géant, aux couches supérieures minces, à mélèze et à bouleau. En tout, on a identifié 60 espèces végétales. Toutefois, on n'a trouvé aucun vestige d'animal ou d'insecte. Le bois de la forêt fossile, qui se caractérise par sa non-minéralisation, ressemble au bois trouvé dans les dépôts marins, mais en étant plus dense.

L'ICC en a entrepris la cartographie en 1989

L'ICC a entrepris l'inventaire et la cartographie des souches et d'autres caractéristiques en 1989 tout en s'efforçant de préserver les spécimens fragiles mis au jour, puis traités dans ses laboratoires. En sept ans, les travaux de cartographie se sont poursuivis, en dépit des déplacements difficiles sur les terrasses étroites, ce qui

Table des matières

Levé de la forêt fossile du Grand Nord canadien par Tom Strang	1
Photographie aérienne, par cerf-volant, de la forêt fossile de l'île Axel Heiberg par Carl Bigras	4
Le point sur le nettoyage au laser Nd-Yag à l'ICC par Thomas Stone et Carole Dignard	5
En fouillant dans les boîtes de couleurs de Paul Kane et de David Milne par Jane Sirois	6
Les vernis contemporains, matériaux et techniques : Un séminaire donné à l'université de Canberra en Australie par James Bourdeau	8
Les stages	9
Identification des plastiques in-situ au moyen d'un spectromètre infrarouge portatif par Lisa Nilsen and Scott Williams	10
Plein feu sur...l'ICC et le Musée David M. Stewart par Edwinna von Baeyer	12
L'ICC consulte ses clients par Bill Peters	13
On pilote un nouvel atelier au Yukon par Fiona Graham	15
Les séminaires à venir	16
Les services de l'ICC : Séminaires, conférences, ateliers et visites	16



Malcom Bilz, Tom Strang, Carl Bigras et l'une des souches du site.

exigeait le déménagement fréquent de la station d'arpentage de l'observateur. De même, la brièveté des séjours sur place, souvent par mauvais temps, a limité la plus grande partie du travail à de simples visées plutôt qu'au travail de triangulation ou à l'emploi du ruban à

- on peut facilement visualiser le travail abattu au cours de la journée sur l'ordinateur portable et facilement transformer les données en l'une des nombreuses projections cartographiques classiques que permet de produire le logiciel cartographique du GPS.



Tom et Malcom mesurent la perte de sol où se trouvent les piquets d'acier avant de procéder au levé. Les marques repères sont visibles à l'arrière-plan.

mesurer. On a compilé les nombreux levés individuels pour préparer une carte d'inventaire qui été publiée en 1995 et pour présenter des estimations du rythme de destruction des souches et d'apparition de nouvelles.

En août 1995, accompagné de David Grattan de l'ICC, je me suis rendu dans la forêt fossile, y collecter un ensemble final de lectures des indices d'érosion, araser les marqueurs métalliques de l'érosion qui auraient pu poser un danger à l'atterrissage des hélicoptères et lever certains champs de souches. Nous avons remplacé la méthode au théodolite, utilisée au cours des levés cartographiques antérieurs, par la technologie du système de positionnement global (GPS), prometteuse de plusieurs avantages :

- le levé pourrait être effectué par une seule personne;
- la station de base n'a plus à être installée qu'en un seul emplacement, parce que les mesures sont coordonnées par contact radio entre la base et les unités mobiles du GPS;
- les positions peuvent être automatiquement données en coordonnées tridimensionnelles, stockées dans un ordinateur robuste, portable. On élimine ainsi les enregistrements et les calculs manuels, susceptibles d'erreurs;

La résolution du GPS que nous avons utilisé (Trimble Systems 4000 ssi) était d'environ 1 cm suivant l'horizontale et de 2 cm suivant la verticale pour les positions levées en mode statique et de 4 à 6 cm pour les mesures prises en marchant, toutes relatives à la position de la station de base. Ce système GPS détermine la position relative de l'unité mobile par la poursuite des signaux continus émis par les satellites GPS,

à 20 000 kilomètres de distance dans l'espace et par transmission par radio des données de la station de base. Une autre capacité utile de l'unité mobile du GPS est de permettre à la personne en déplacement d'établir sa position «à la volée», sans devoir retourner à un point antérieur du levé pour initialiser l'emplacement de son instrument après avoir perdu le contact avec la radio ou le satellite en raison de l'obstruction des antennes. Cette capacité du système est très utile lorsqu'il faut se déplacer en terrain accidenté.

L'expédition de 1995 s'est heurtée à plusieurs difficultés, les principales étant la couverture de neige qui recouvrait les souches et le temps froid qui épuisait les piles. En dépit de ces problèmes, nous en avons appris suffisamment sur les difficultés logistiques posées par le GPS pour proposer le levé complet de la colline en 1996.

En 1995, nous avons dû utiliser des radios de 30 watts, beaucoup trop puissantes pour l'ampleur des travaux et très exigeantes pour les accumulateurs. En 1996, nous avons choisi d'utiliser quatre radios de 0,5 watt (Trimble Trimtalk), deux pour les récepteurs GPS et deux servant de répéteurs pour relayer les communications par-dessus la crête afin de supprimer la zone d'ombre découverte

en 1995. Faute de répéteur, il aurait fallu déplacer la station de base à une distance éloignée du camp afin de parachever le relevé. Nous avons également équipé la station du répéteur d'un petit panneau solaire pour en recharger l'accumulateur. Cependant, un lièvre arctique l'a adopté comme gîte et y a laissé des dépôts, ce qui a exigé de recharger l'accumulateur toutes les semaines.

Pour le levé de 1996, mes collègues de l'ICC (Carl Bigras et Malcolm Bilz) et moi-même avons monté une batterie de piles à électrolyte gélifié de 12 volts et de 66 ampères-heures, alimentée par un panneau solaire de 72 watts, qui rechargeait les batteries et faisait fonctionner l'ordinateur portable. Le système mû à l'énergie solaire a également préservé la magnifique quiétude de l'Arctique — nous avons été continuellement récompensés par la vue de caribous et de boeufs musqués s'approchant de notre camp.

Base de données GPS

J'ai également chargé dans l'ordinateur portable du GPS une base de données des points saisis au cours des levés antérieurs, ce qui nous a permis de nous déplacer en terrain connu. Nous avons continué à utiliser des cartes, qui ont facilité la prise des notes et la

Comité du Bulletin

Bob Barclay
Kate Helwig
Linda Leclerc
Deborah Robichaud
Mary-Lou Simac
David Tremain

Réviseur - Textes anglais
Edwinna von Baeyer
Réviseur - Textes français
Linda Leclerc
Conception graphique
Sophie Georgiev

Le *Bulletin de l'ICC* est publié deux fois l'an par l'Institut canadien de conservation. Il est offert gratuitement sur demande. Pour tout changement d'adresse, veuillez nous écrire, en mentionnant la nouvelle et l'ancienne adresse, à : Services de diffusion externe, Institut canadien de conservation, 1030, chemin Innes, Ottawa, Canada, K1A 0M5
CÉ : cci-icc_publications@pch.gc.ca
Site Web : <http://www.pch.gc.ca/cci-icc>

Pour obtenir les numéros précédents du *Bulletin de l'ICC*, écrire à l'adresse susmentionnée et préciser le numéro de parution et la quantité requise.

Imprimé au Canada.

reconnaissance des caractéristiques du terrain. Les cartes se sont révélées très utiles, puisque les données recueillies antérieurement étaient entachées d'erreurs pouvant atteindre 7 m, relativement à l'emplacement final donné par le GPS. En relevant de nouveau toutes les caractéristiques du terrain au moyen du GPS, nous avons supprimé ces erreurs grossières et, essentiellement, nous avons fait en sorte que tout élément identifiable du terrain puisse devenir un point de contrôle d'un éventuel levé. Cela constitue une possibilité très intéressante pour le levé des sites susceptibles d'être considérablement transformés par l'érosion.

Pendant que Carl s'occupait des nombreuses tâches de photographie qui lui avaient été confiées, Malcolm et moi-même établissions à l'aide du GPS les points qui comprenaient entre autres les données suivantes :

- environ un millier de souches exposées, dans la position où les arbres avaient poussé;
- les coordonnées et l'altitude du site, au demi-mètre près, et les points précis de contrôle permettant l'établissement d'une carte topographique;
- toutes les marques repères d'érosion et les piquets d'acier qui subsistaient;
- l'enregistrement de cotes étagées avec précision dans un corridor de 20 m de largeur le long de notre ligne la plus longue d'étude de l'érosion, afin d'établir la carte d'une coupe précise de la colline;

- les points de contrôle établis par stéréophotographie aérienne par cerf-volant;
- les repères d'un mètre carré posés sur le sol, pour la prise des photographies aériennes en 1989, sur lesquelles ils étaient visibles;
- quatre profils verticaux permettant de mesurer l'épaisseur et l'inclinaison des couches d'un bout à l'autre du site;
- les billes entièrement découvertes sur les terrasses;
- la séparation des billes causée par la polygonation due au gel et au dégel du sol;
- le périmètre des cuirasses siliceuses soumises à la sape et à l'érosion et souvent utilisées pour l'atterrissage des hélicoptères et comme points d'observation par les visiteurs;
- les courbes de niveau des berges des cours d'eau, pour les comparer à celles des photographies aériennes de 1989;
- l'emplacement de toutes les stations de levé optique, pour les raccorder aux levés optiques antérieurs, au cours desquels on avait enregistré des souches maintenant disparues;
- des notes sur l'état des caractéristiques du terrain;



Carl oriente le panneau solaire qui approvisionne le camp en énergie.

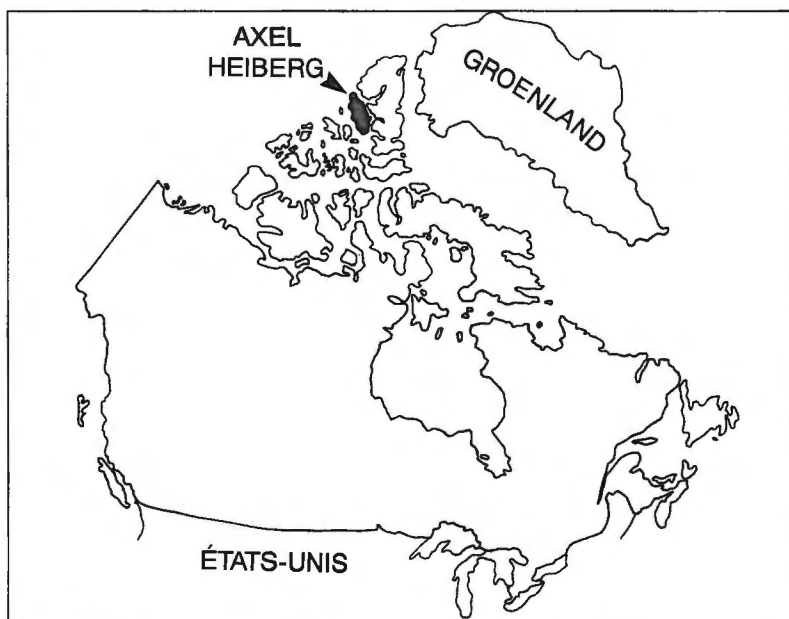
- les courbes de niveau des approches de la colline susceptibles d'être empruntées par des marcheurs; et les cotes altimétriques.

Nous avons également cartographié et enregistré les répercussions de l'activité humaine sur les lieux :

- les nombreux cairns érigés par les anciennes expéditions scientifiques;
- les vestiges visibles des excavations scientifiques;
- les traces de pas remontant aux saisons antérieures d'occupation;
- les déprédations des touristes et des visiteurs (feux de joie, creusage non autorisé à grande échelle, graffitis écrits avec des pierres et suffisamment gros pour être lus du haut des airs, piétinement des lits de feuilles, essouchages, transplantation d'arbres modernes sur les lieux);
- traces de roues et de patins d'hélicoptères sur le sol forestier dénudé;
- perte de fossiles jonchant le sol.

Les 5 000 enregistrements résultant de ce travail ont facilement été combinés à une carte topographique produite pour nous par Base Mapping Co. Ltd. d'Ottawa, à partir de photographies aériennes à 1/2 000 prises pour l'ICC en 1989.

Prévue à l'origine comme une étude des pertes naturelles, l'étude à laquelle l'ICC a participé a quelque peu été réorientée en raison de la facilité d'accès et de la renommée de la forêt fossile, qui y ont attiré de nombreux visiteurs, dont les actions ont parfois causé des dégâts. Au bout du compte, la carte et les



L'emplacement de l'île Axel Heiberg.

photographies de l'ICC contribueront à l'élaboration d'un plan de gestion des lieux et aux efforts en vue de l'obtention d'un statut protégé pour le site. L'ICC produira un dépliant d'information que les pilotes d'hélicoptère pourront utiliser, pour éviter d'atterrir sur les souches parfois difficiles à apercevoir, et les visiteurs, pour ne pas piétiner les éléments fragiles du paysage ou ne pas créer de rigoles d'érosion. Par-dessus tout, la réunion du dossier le plus complet et le plus précis de données sur l'emplacement a permis à l'ICC de mettre sur pied une étude approfondie à long terme de l'utilisation bonne et mauvaise du site

où se trouve l'un des environnements les plus fragiles du globe.

Remerciements

Nous souhaitons remercier les organismes et entreprises suivants, pour l'aide qu'ils nous ont fournie :

Nunavut Research Institute,
Iqaluit (T.N.-O.)
Étude du plateau continental polaire,
ministère des Ressources naturelles,
Ottawa
Cansel Survey Equipment, Ottawa
Base Mapping Co. Ltd., Ottawa.

Pour en savoir plus

Carl Bigras, Malcolm Bilz, D.W. Grattan et C. Gruchy. «Erosion of the Geodetic Hills Fossil Forest, Axel Heiberg Island, Northwest Territories», *Arctic*, vol. 48, n° 4, 1995, p. 342-353.

R.L. Christie et N.J. McMillan. «Tertiary Fossil Forests of the Geodetic Hills, Axel Heiberg Island, Arctic Archipelago», *Geological Survey of Canada Bulletin*, n° 403, Ottawa, Énergie, Mines et Ressources, 1991. ♦

Photographie aérienne, par cerf-volant, de la forêt fossile de l'île Axel Heiberg

par Carl Bigras, technologue en documentation scientifique, Laboratoire de recherche analytique

L'été dernier, j'ai effectué ma troisième expédition dans le Grand Nord canadien. J'avais déjà photographié tous les coins de la forêt fossile de l'île Axel Heiberg, en employant toutes les techniques accessibles — de la

photomacrographie à la stéréophotographie, en passant par la photographie des paysages et même la photographie par la porte ouverte d'un hélicoptère. En 1989, des photos aériennes en couleur ainsi qu'en noir et blanc ont été prises, aux échelles de 1/2 000, de 1/5 000 et de 1/10 000. Toutefois, l'ICC avait encore besoin de photographies détaillées en gros plan de certaines parties de l'île, prises du haut des airs, afin d'étudier les modifications survenues depuis 1989. J'ai proposé que l'on utilise mon équipement de photographie aérienne par cerf-volant, c'est-à-dire mes deux ailes delta en Tyvek (3,5 et 6 m).

J'ai conçu une nacelle de prise de vues stéréophotographiques logeant deux appareils Kodak Cameo. J'ai ensuite adapté un appareil couramment utilisé pour les aéronefs télécommandés afin de déclencher les appareils photo grâce à des câbles actionnés par un servo-moteur. La nacelle, de balsa, pendait du centre de l'amarre du cerf-volant au moyen de trois cordages de 8 m de longueur fixés à chaque extrémité du cadre. Les appareils photographiques étaient à déclenchement simultané.

Un vol d'essai sur place a révélé deux problèmes : (1) les oscillations de la nacelle de gauche à

droite, qui ne montraient aucun signe d'atténuation; (2) la poussée du vent sur la nacelle, de sorte que l'axe de visée de l'appareil photographique n'était plus perpendiculaire au sol. Ayant localisé le centre de gravité de la nacelle, j'y ai installé le Picavet (un appareil à autorégulation de niveau) au moyen d'attaches de câble et de ruban adhésif. J'ai ensuite attaché une petite manche à vent à l'insigne du drapeau canadien à l'arrière de la nacelle, au moyen d'une ficelle de 2 m, afin de stabiliser un peu plus la nacelle. Parfait ! Il ne restait plus qu'à attendre les conditions favorables.

Le sol offre peu de contrastes à la photographie. Aucun accident naturel n'est utile à l'identification et à la détermination de l'échelle des photographies. J'ai utilisé des carrés de plastique cannelé blanc de 30 cm sur 30, ornés d'un X noir tracé d'un coin à l'autre, et maintenus en place au moyen d'un piquet de tente en fibre de verre. Mes collègues et moi avons réparti les carrés au hasard, sur le sol, aux endroits que nous voulions photographier et nous avons enregistré leur emplacement au moyen du système de positionnement global (GPS). À l'avenir, nous pourrions numériser les images stéréo, recouper les carrés numérotés avec leur emplacement établi par le GPS et produire des cartes en courbes de niveau.

Dans l'Arctique, les conditions météorologiques sont imprévisibles et peuvent changer plusieurs fois par jour. Nous nous trouvions à environ 17 km de l'une des extrémités de la calotte glaciaire Müller,

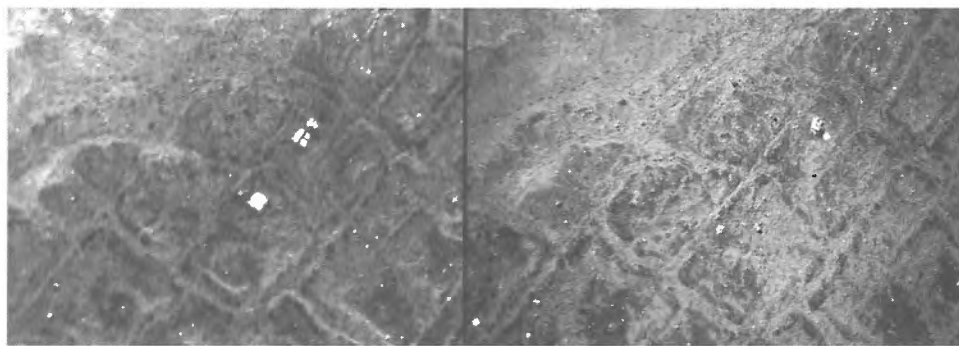


L'aile delta de 6 m et la nacelle contenant les deux appareils photo.

qui s'étend sur la chaîne Princess Margaret et qui influe sur les conditions météorologiques. La première journée où nous avons fait voler le cerf-volant, un aéronef Twin Otter est passé à toute vitesse à seulement 70 m de hauteur, alors que je retenais un delta de 6 m par un câble de 225 kg attaché à un sac de campeur rempli de roches. Vous ne sauriez imaginer ce qui m'a traversé l'esprit...

Conclusion

Les résultats sont bons ! Nous pouvons faire une comparaison directe avec les photographies aériennes de 25 cm sur 25 prises en 1989. Les couples stéréoscopiques vus en projection, qui montrent dans le détail et en trois dimensions les pentes des collines soumises à l'érosion, les glissements de terrain et les polygones causés par le gel et le dégel du sol, ne manquent pas d'étonner.



À gauche : point trigonométrique 4, en 1989 (photo aérienne). À droite : même zone, photo prise en 1996.

J'aimerais remercier les restaurateurs de la Section du mobilier et des arts décoratifs Michael Harrington et Paul Heinrichs, et les membres de mon équipe, Tom Strang et Malcolm Bilz, scientifiques en conservation,

pour leur appui et leur aide au cours de cette expédition. On peut obtenir de l'auteur, à l'ICC, des instructions sur la construction précise de la nacelle de prise de vues stéréophotographiques par cerf-volant. ♦

Le point sur le nettoyage au laser Nd-Yag à l'ICC

par Thomas Stone et Carole Dignard, Section des objets

En janvier 1995, des représentants d'Atlas Laser Systems, de Sainte-Foy (Québec), et de Quantel Lasers, France, sont venus une journée à l'ICC faire la démonstration des possibilités du laser Nd-Yag Laserblast pour le nettoyage d'objets (voir « Démonstration de la technique de nettoyage au laser », Bulletin technique de l'ICC, n° 17). La démonstration ayant vivement intéressé les restaurateurs présents, un comité de l'ICC a été formé pour étudier les utilisations possibles de cette nouvelle technique de la restauration.



M. Costas Fotakis, à droite, discute des essais avec, de gauche à droite, Carole Dignard, Paul Heinrichs et Tom Stone.

Le comité regroupe Carole Dignard, Paul Heinrichs, Helen McKay et Tom Stone, restaurateurs à l'ICC, David Grattan et Greg Young, scientifiques à l'ICC, et Heather Garrod, restauratrice à la Direction de la conservation des ressources historiques de Parc Canada (DCRH). Le comité se réunit régulièrement pour étudier les possibilités pratiques du nettoyage au laser sur divers types d'objets et pour étudier si l'ICC devrait acquérir un laser.

Naturellement, l'absence d'un système laser à l'ICC pour l'expérimentation posait un important problème au comité. Toutefois, le Laboratoire de recherche laser du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) nous a aimablement offert d'utiliser ses lasers. Le comité compte commencer ses travaux avec les lasers Nd-Yag du CNRC au début de 1997.

Cet été, grâce à la société Quantel de France et à sa succursale californienne, nous avons pu disposer du système Nd-Yag

Laserblast 50 à l'ICC pendant la plus grande partie du mois d'août. Les membres du comité, ainsi que des membres du personnel de l'ICC, de la DCRH, des Archives nationales et du Musée national des sciences et de la technologie, ont alors eu l'occasion de se familiariser avec le fonctionnement du système. L'expérience s'est avérée extrêmement utile. Un large échantillonnage de matériaux ont été testés; on a entre autres enlevé divers revêtements, cires et vernis sur des surfaces métalliques ainsi que de la suie sur des dorures, et de la crasse sur de la pierre et diverses matières organiques. Le comité examine actuellement les résultats des essais, qu'on pourrait dire mitigés, afin de resserrer la prochaine série d'essais à mener au CNRC.

Le 24 octobre 1996, l'ICC a reçu la visite de M. Costas Fotakis (Ph. D.), le chef de la Division Laser et Applications de la Fondation hellénique de recherche et de technologie (FORTH) d'Héraklion, en Crète. La conférence qu'il a prononcée, ainsi que ses rencontres subséquentes avec le personnel, concernant l'utilisation de diverses applications du laser excimère pour le nettoyage de surfaces, ainsi que les procédés analytiques utilisés pour contrôler le nettoyage au laser, ont



Élimination de la saleté superficielle sur du cuir. L'unité en avant-plan permet de régler la puissance et d'autres paramètres du laser.

présenté un vif intérêt et donné ample matière à réflexion au comité d'étude du nettoyage au laser.

Début novembre, Carole Dignard a assisté à un cours d'une semaine sur le nettoyage au laser Nd-Yag au National Museums and Galleries on Merseyside

Conservation Centre (NMGMC) de Liverpool, en Angleterre. MM. Martin Cooper (Ph. D.) et Stephen Fowles (Ph. D.) ont donné des cours sur le rayonnement laser et les principes chimiques et physiques de base du nettoyage au laser. Des séances pratiques ont permis de mettre à l'essai le laser pour le nettoyage de la pierre, de la céramique, de reliefs de plâtre, de l'ivoire de morse et des documents en vélin. Les participants ont également pu voir différents objets qui ont été nettoyés efficacement au laser, y compris une sculpture en aluminium, une sculpture en marbre, des reliefs de plâtre, des sculptures sur ivoire et des objets en os.

En outre, Carole a visité Lynton Lasers, fabricant du Cheshire qui, en collaboration avec le NMGMC, a produit le système laser Phoenix adapté aux besoins des restaurateurs. Après le cours, Carole a rendu visite à Geneviève Oriol, ingénieure au Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques à Champs-sur-Marne, l'une des premières à utiliser en France les lasers Nd-Yag en restauration dès la fin des années 1980. Ensemble, elles ont visité une église à Mantes-la-Jolie (près de Paris) en cours de nettoyage au moyen d'un système laser Nd-Yag de

B.M. Industries. Carole a également rencontré à Cologne deux restaurateurs allemands qui ont utilisé le système Laserblast. Regina Urbanek a présenté des tests portant sur le nettoyage d'une relique d'os, et de soie et de décorations murales faites de reliques d'os, ainsi que sur l'enlèvement de repeints à la surface de panneaux de bois de la chambre dorée de l'église de Sainte-Ursule. Le professeur Hans Leisen (Ph. D.) et ses étudiants ont fait des tests comparant les possibilités du laser avec des techniques plus traditionnelles pour le nettoyage d'une tour romaine de la ville.

Le nettoyage au laser Nd-Yag est utilisé de plus en plus en Europe et devient même courant en restauration pour le nettoyage d'objets en pierre. Soucieux de se tenir au fait des progrès dans ce nouveau domaine, l'ICC compte entretenir des liaisons avec d'importants intervenants, exploiter des possibilités de recherche appliquée, développer des compétences pour le traitement d'objets par laser et effectuer de saines évaluations analytiques de ces traitements. En particulier, l'Institut compte élargir ces compétences afin d'aider à faire du nettoyage au laser une méthode de nettoyage sûre et contrôlée. ♦

En fouillant dans les boîtes de couleurs de Paul Kane et de David Milne

par Jane Sirois, scientifique en conservation, Laboratoire de recherche analytique

De 1994 à 1995, le Laboratoire de Recherche analytique de l'ICC a analysé le contenu des boîtes de couleurs de deux artistes canadiens remarquables : Paul Kane (1810-1871) et David Milne (1882-1953). Paul Kane a très probablement utilisé sa boîte de couleurs de 1820 à 1860, alors que David Milne a commencé à faire de la peinture à l'huile au début du siècle.

L'analyse du matériel trouvé dans ces boîtes de couleurs fournit les données de base requises pour effectuer des examens scientifiques sur l'origine ou l'authenticité des œuvres. En connaissant bien le matériel utilisé par un artiste, les restaurateurs sont mieux en mesure de choisir les traitements appropriés et de déterminer les conditions nécessaires à l'exposition et à la mise en réserve des œuvres de cet artiste.

Paul Kane

Paul Kane était un peintre canadien d'origine irlandaise qui résida dans la ville de York (maintenant appelée Toronto) de 1819, lorsque ses parents émigrèrent au Canada, à 1836, lorsqu'il quitta le Canada pour les États-Unis et l'Europe. Il commença à étudier la peinture en 1830, à Toronto, et quatre ans plus tard, il peignit le premier de ses nombreux portraits des citoyens de Cobourg (Ontario). Cependant, on ne connaît pratiquement rien de plus au sujet de ses premières œuvres. Paul Kane voyagea aux États-Unis et en Europe de 1836 à 1845, après quoi il demeura quelque temps à Toronto en 1845, avant de mettre le cap sur le Nord-Ouest. Au cours des trois années suivantes, il voyagea des Grands Lacs à l'île de Vancouver. Il revint de cette aventure avec un carton à dessin bourré d'esquisses, surtout des paysages romantiques

et des croquis des Premières nations. En fait, Paul Kane est surtout connu pour ces esquisses et peintures des Autochtones d'Amérique du Nord et pour son livre *Wanderings of an Artist* publié en 1859. Après 1859, il peignit rarement, peut-être à cause d'une cécité progressive qui apparut cette année-là. Le Musée royal de l'Ontario (Toronto, Ontario) et la Stark Foundation (Orange, Texas) possèdent des collections importantes des œuvres de Paul Kane.

L'analyse du contenu de la boîte de couleurs de Paul Kane a été réalisée pour le Musée des beaux-arts du Canada dans le cadre de l'étude de deux portraits qu'il a exécutés en début de carrière, soit *Freeman Schermerhorn Clench* (MBA 30486) et *Eliza Clarke Cory Clench* (MBA 30487). L'examen d'échantillons de pigments et de liants tirés de la boîte de couleurs faisait aussi partie du projet.



Figure 1. La boîte de couleurs de Paul Kane. (Propriété du Musée des beaux-arts du Canada.)

La boîte de couleurs de Paul Kane contenait des bouteilles d'apothicaire remplies de liants et de pigments (voir la figure 1). Elle renfermait aussi les fragments d'une coquille d'or (c'est-à-dire de la poudre d'or vendue sous la forme d'une goutte de peinture à l'eau or conservée dans une écaille de moule) et des grains de résine, ainsi que des pinceaux, un crayon Conté, du fusain et des craies. Nombre des pigments se présentaient sous forme de poudre enveloppée dans des morceaux de papier journal de Mobile, Alabama; l'un de ces morceaux datait de 1844. D'autres pigments avaient été achetés sous forme de pastilles ou de gouttes durcies. Les étiquettes sur les pots indiquent que certains venaient de New York et d'autres de Londres. Une partie du matériel provenant de New York pourrait dater d'au moins la fin des années 1820. En effet, Paul Kane reçut son premier matériel d'artiste de W.S. Conger pour qui il travailla comme peintre décorateur de meubles vers la fin des années 1820, à Toronto. M. Conger avait acheté ce matériel lors d'un voyage à New York. Par ailleurs, le matériel provenant d'Angleterre fut sans doute acheté par l'artiste lui-même lors de son voyage dans ce pays en 1842.

Les techniques suivantes ont servi à l'étude du matériel : la microscopie électronique à balayage et la micro-analyse par rayons X, la spectroscopie infrarouge,

la diffraction des rayons X, la microscopie en lumière polarisée et, dans une certaine mesure, la chromatographie en phase gazeuse associée à la spectrométrie de masse ainsi que la chromatographie en phase liquide.

On a obtenu certains résultats intéressants. Par exemple, l'un des tas de pigment dans la boîte de couleurs de Paul Kane contenait un mélange d'huile siccatrice, de silicates et d'oxyde de fer, ce qui

correspond aux éléments identifiés dans les couches de préparation des deux portraits Clench examinés pour le Musée des beaux-arts du Canada. De grosses particules d'aspect grossier étaient présentes dans ces couches de préparation, ainsi que de l'huile de lin, des pigments à base d'oxyde de fer, du blanc de plomb et du carbonate de plomb.

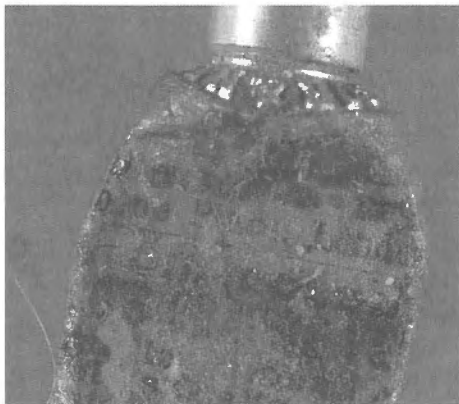
Un deuxième tas contenait un pigment rouge-brun. L'analyse a révélé qu'il s'agissait d'un pigment rouge d'oxyde de fer, constitué de deux composés d'oxyde de fer, soit l'hématite et la maghémite. L'hématite se retrouve fréquemment dans les pigments rouges à base d'oxyde de fer, mais la maghémite est plus rare. Les photographies obtenues au moyen de la microscopie électronique à balayage d'un échantillon dispersé ont révélé que ce pigment possédait des propriétés morphologiques semblables à celles d'un échantillon de rouge de Mars du XIX^e siècle, de Roberson and Co., un pigment synthétique à base d'oxyde de fer.

David Milne

David Milne, le cadet de dix enfants, est né en 1882 dans une maison de ferme en rondins dans le canton de Saugeen, comté de Bruce (Ontario). À l'âge de 21 ans, il partit étudier à New York dans une école des beaux-arts. Sa première exposition eut lieu en 1909 avec l'American Watercolour Society. Par la suite, il continua d'exposer chaque année jusqu'en 1922. En 1914-1915, David Milne



Figure 2. La boîte de couleurs de David B. Milne prêtée à l'ICC par David Milne Jr.



Figures 3 et 4. Certaines peintures peuvent être datées grâce à leur étiquette. Winsor and Newton a déménagé de Rathbone Place à Wealdstone en 1938. Certaines peintures de la boîte de couleurs de Milne sont antérieures à ce déménagement, tandis que d'autres ont été achetées après le déménagement à leur nouvelle adresse.

partit en voyage d'été dans la vallée de l'Hudson, où il s'établit ensuite. À son retour au Canada en 1918, Milne fut officiellement nommé peintre de guerre et, en 1919, il voyagea en Grande-Bretagne, en France et en Belgique pour y peindre des scènes de guerre. Tout au long de sa vie, il peignit en divers endroits, notamment dans les Adirondacks dans l'État de New York et en Ontario. Durant sa carrière, il créa 3 000 peintures et autant de gravures en couleur à la pointe sèche, d'eaux-fortes et de dessins. Ses réalisations et écrits dans le domaine des beaux-arts représentent une contribution importante à l'art canadien et américain. David Milne est décédé en 1953, à Bancroft (Ontario). La plupart des grands musées canadiens possèdent des œuvres de cet artiste, mais il existe deux grandes collections, l'une au Musée des beaux-arts du Canada à Ottawa et l'autre au Musée des beaux-arts de l'Ontario.

La boîte de couleurs de David Milne, gracieusement prêtée par son fils, David Milne Jr., contenait une palette en bois, deux couteaux à palette, 34 pinceaux, 31 tubes de peinture à l'huile Winsor and Newton, un petit gobelet en étain et un chiffon taché de peinture (voir la figure 2). Les tubes Winsor and Newton contenaient les couleurs suivantes : violet permanent, alizarine orange, noir d'ivoire, garance rose, véritable, cramoisi d'alizarine, rouge vermillon, vermillon orange de Field, ocre jaune, jaune de cadmium, vert émeraude, outremer français, blanc de zinc et terre de Sienna brûlée. Grâce à l'étiquette, on peut dater certains tubes avec plus de précision. Quand l'entreprise Winsor and Newton a déménagé de Rathbone Place à Wealdstone en 1938, elle a changé l'information donnée sur ses étiquettes (voir les figures 3 et 4). La boîte de couleurs de David Milne contenait des tubes qui datent d'avant et d'autres qui datent d'après le déménagement.

Les peintures de la boîte de couleurs de David Milne ont été analysées avec les mêmes méthodes que celles utilisées pour la boîte de couleurs de Paul Kane. L'analyse du matériel de David Milne constitue un ajout précieux à la recherche sur les méthodes et matériaux de peinture à l'huile employés par l'artiste. Elle a aidé à déterminer quels pigments, liants et matières de charge étaient utilisés par le fabricant dans ses peintures. Ceci permettra de déterminer par la suite ce que Milne ajoutait à ses peintures pour obtenir l'effet recherché.

Les boîtes de couleurs de Paul Kane et de David Milne constituent de formidables ressources. Elles nous fournissent un ensemble de données de référence sur les couleurs qu'ils ont eux-mêmes utilisées. En comparant le contenu des boîtes de couleurs aux peintures des tableaux de ces deux grands maîtres canadiens, nous pouvons apprendre beaucoup de choses sur leurs techniques.

Ouvrages à consulter

J. Russell Harper. *Paul Kane's Frontier*, Toronto, University of Toronto Press, 1971.

John R. Gayer. «The Analysis and Treatment of Two Portraits Attributed to Paul Kane (1810-1871)», *Journal de l'Institut international pour la conservation - Groupe canadien*, vol. 21, 1996, p. 16-29.

David P. Silcox. *Painting Place, The Life and Work of David B. Milne*, Toronto, University of Toronto Press, 1996. ◊

Les vernis contemporains, matériaux et techniques : Un séminaire donné à l'université de Canberra en Australie

par James Bourdeau, restaurateur adjoint principal, Traitement et développement

Barbara Klempan, maître de conférences en restauration de tableaux à l'université de Canberra, en Australie, m'a invité à me rendre aux antipodes en novembre 1996 afin d'y donner un séminaire spécialisé sur les techniques et les vernis utilisés aujourd'hui sur les tableaux. Ce séminaire accompagné de séances pratiques a eu lieu du 18 au 22 novembre et visait à présenter les diverses données qui existent sur les

pratiques et les matériaux de vernissage courants et expérimentaux employés par les restaurateurs de tableaux en Amérique du Nord et en Europe, de manière à permettre aux participants de juger de leur utilité.

Les 20 participants étaient associés à des établissements publics et à des laboratoires régionaux de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, ou ils étaient des spécialistes en

pratique privée. Ils venaient de villes comme Canberra, Sydney, Melbourne, Adelaide, Auckland, Wellington et d'autres villes moins grandes.

Dans le cadre de séances pratiques, les participants ont appliqué une grande variété de vernis et d'additifs modernes afin d'en comparer les propriétés comme la touche, la fluidité, l'évaporation, la formation du feuillet, l'étalement, le brillant et la



couleur. On a donc couvert de peinture à l'huile 10 cartons d'artiste pour chaque participant (en tout, 200 cartons), ainsi que plusieurs cartons de grand format pour les démonstrations. Ces préparatifs ont été réalisés gracieusement par Barbara Klempan et deux excellentes étudiantes de premier cycle du programme de conservation des biens culturels de l'université de Canberra, Nicole Tse et Caroline Fry. Ces dernières ont bien voulu donner un court exposé sur les résultats de leurs propres projets de recherche sur les enduits, projets que les deux étudiantes ont réalisés dans leur année terminale. Elles ont également été chargées de préparer la plupart des 40 vernis différents utilisés en atelier et elles ont rempli les fonctions d'aides de laboratoire. Je leur dois beaucoup puisque les séances pratiques de vernissage n'auraient pu être données sous cette forme sans leur dur labeur.

J'ai donné un exposé avant chaque séance pratique, et des discussions ont suivi sur les sujets suivants :

- les attitudes traditionnelles quant à l'apparence des vernis de tableaux; les pratiques nationales actuelles, les préférences et les problèmes;
- le développement et l'utilisation de matériaux synthétiques dans les enduits jusqu'à la fin des années 1980, et les recherches plus récentes dans le domaine de la restauration sur les propriétés optiques des résines et des polymères utilisés dans les vernis;
- la recherche sur l'utilisation de nouveaux polymères synthétiques dans les enduits, y compris un aperçu des recherches de René de la Rie sur le Regalrez 1094 et les adjuvants rhéologiques Shell Kraton-G;
- la protection qu'offrent les vernis de résine naturelle et les matériaux synthétiques instables contenant divers additifs comme les antioxydants phénoliques, les stabilisateurs à amines à empêchement stérique (HALS) et les absorbeurs UV de la couche de finition;

- la composition des vernis brevetés et leur pertinence dans les traitements de restauration; et
- le phénomène du brillant et de la couleur.

Le premier jour du séminaire, un chimiste de l'Australian War Memorial, Chris Adams, a fait un exposé sur les notions de base de la chimie des polymères, ce qui a préparé le terrain pour les notions plus complexes présentées durant le reste de la semaine. Le jeudi matin, une visite à la National Gallery of Australia nous a permis d'examiner des tableaux et leurs vernis en situation réelle et de discuter de l'importance de l'éclairage et de la présentation.

Comme complément aux travaux pratiques, chaque participant a reçu un guide qui contenait les recettes de toutes les solutions de vernissage utilisées, des fiches détaillées sur l'application des différents vernis, une liste de fournisseurs en Australie et une bibliographie complète. Les cartons d'artiste des participants portaient un code et étaient rangés sur des supports dans la cabine principale de pulvérisation du laboratoire de peinture de l'université, de manière à en faciliter l'accès et à minimiser l'échappement des vapeurs de solvants. Deux postes de vernissage avaient été montés : dans la cabine de pulvérisation et devant une hotte d'évacuation des vapeurs toxiques. Pour plus de sécurité, les participants portaient des masques contre les vapeurs organiques quand ils se trouvaient à proximité de cartons fraîchement vernis. À mon grand soulagement, personne dans le groupe ne s'est plaint de maux de tête ou d'autres malaises.

L'application du vernis constituait une opération épuisante : cinq comparaisons

par carton, y compris d'autres méthodes possibles de vernissage et les couches de finition. À juste titre, les participants se sentaient exténués le vendredi après-midi. J'ai reçu beaucoup de commentaires positifs au sujet de certains nouveaux mélanges de vernis à base de polymères d'hydrocarbures hydrogénés, y compris les produits commerciaux fondés sur le Regalrez 1094.

Pour un Canadien venu du froid, il était fort agréable de présenter ce nouveau



James Bourdeau (à gauche) aide les participants durant les séances pratiques sur les vernis contemporains.

séminaire spécialisé puisque, là-bas, l'été commençait à peine. Évidemment, en plus des longues et chaudes journées ensoleillées, j'ai eu droit à l'accueil cordial et à la gentillesse des Australiens et des Néo-Zélandais. Les commentaires reçus se sont avérés très utiles, et j'ai hâte de présenter de nouveau ce séminaire dans le cadre de l'engagement pris par l'ICC en matière de développement international de la conservation. ◊

Les stages

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

Anne-Laurence Dupont, de nov. 1996 à juin 1997, Recherche sur les méthodes de restauration et les matériaux. Anne-Laurence et Season Tse, scientifique en conservation, collaborent à un projet sur la soie

et l'évaluation de sa dégradation. Son stage a été rendu possible grâce à une bourse de l'Association canadienne pour la conservation et la restauration (anciennement l'IIC-GC) et à des fonds du Conseil des ressources humaines du secteur culturel.

Anna Ehn, une étudiante de l'Institute of Conservation, université de Göteborg, Göteborg, Suède; d'oct. 1996 à jan. 1997 (stage pour étudiant - Section des objets).

Pour en savoir plus sur les activités de l'ICC, venez visiter notre site Web.

<http://www.pch.gc.ca/cci-icc>

Identification des plastiques in-situ au moyen d'un spectromètre infrarouge portatif

par Lisa Nilson, stagiaire, université de Göteborg, Suède et Scott Williams, scientifique en conservation, Recherche sur les méthodes de restauration et les matériaux

Il reste encore beaucoup de recherches à faire sur la conservation des plastiques. Un des principaux enjeux est l'identification des divers types de plastiques afin de pouvoir proposer les bonnes stratégies de traitement et de mise en réserve. Certains plastiques peuvent devenir cause de problèmes lorsqu'ils sont en contact avec d'autres matières, d'autres sont sensibles au nettoyage à l'eau, etc. En outre, l'identification des plastiques permet aussi d'aider à découvrir les faux et les imitations, peut-être même avant leur acquisition. Des copies en plastique sont souvent faites pour imiter certaines matières comme la corne, le jade, l'ivoire, la nacre, le verre, l'ambre, le cuir et l'écaille de tortue. Un restaurateur expérimenté est parfois capable de distinguer un plastique d'un autre à l'odeur, à la vue, au toucher ou par d'autres méthodes non destructives. Toutefois, pour la plupart d'entre nous, il faut procéder à des essais destructifs, y compris la combustion et la dissolution des échantillons.

Identification des plastiques

Il est possible d'identifier les plastiques par spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (IRTF)¹. Pour ce faire, il faut généralement prélever des échantillons des objets et les envoyer à un laboratoire qui possède les appareils nécessaires à cette analyse. L'échantillon prélevé est plus petit que la pointe d'une aiguille, mais il n'est pas toujours acceptable de prélever même la plus petite parcelle d'un objet. Il se peut aussi que le restaurateur doive faire face à des objections au prélèvement d'un échantillon d'un objet qui n'a pas besoin de traitement immédiat. Une autre possibilité s'offre cependant : l'analyse non destructive in situ au moyen d'un spectromètre infrarouge portatif muni d'une sonde à fibre optique. En 1996, l'ICC s'est procuré un tel instrument et il est revenu à Scott Williams d'évaluer ses possibilités. L'instrument a été apporté dans des musées, où des centaines d'objets ont

subi une analyse non destructive qui a permis de déterminer leur composition.

Comment l'instrument fonctionne-t-il?

L'instrument peut être rangé dans une boîte dont les dimensions (47 cm x 48 cm x 60 cm) respectent les règlements relatifs aux bagages transportés en avion. Il est léger et peut tout aussi bien être transporté en auto.

L'instrument est de conception modulaire : un illuminateur MIDAC

à source infrarouge et à interféromètre; un détecteur REMSPEC au tellure de mercure et cadmium relié à une sonde à fibre optique, qui transmet le rayonnement infrarouge de la source à l'objet et qui capte le rayonnement réfléchi et le renvoie au détecteur. Un ordinateur portatif, qui commande l'instrument et traite les données, complète l'équipement.

L'instrument peut être installé sur un chariot de laboratoire en vingt minutes environ, puis transporté à divers endroits dans les musées — p. ex., galeries et réserves. Pour faire l'acquisition d'un spectre infrarouge, on place la sonde à environ 2 à 5 mm de la surface de l'objet, comme on le voit à la figure 1.

Les matières sont identifiées en comparant leur spectre à des spectres de référence.

Essai du matériel sur le terrain

Après des essais en laboratoire, l'appareil fut soumis à des essais sur le terrain pour démontrer son bon fonctionnement dans ces conditions. Nous nous sommes rendus dans deux musées en octobre et en

novembre 1996. Nous avons d'abord visité Richard Gagnier, restaurateur du Musée des beaux-arts du Canada à Ottawa. Pendant deux jours, bien des articles qui figuraient uniquement au catalogue sous l'appellation «plastique» furent analysés avec l'instrument. Les objets furent analysés dans les réserves, puis, un mardi alors que le musée était fermé au public, le chariot fut amené dans les salles d'exposition où des objets exposés furent soumis à des analyses.



Figure 1. Scott Williams, aidé dans sa tâche par Shannon Elliot et Jackie Spafford du Musée royal de l'Ontario, utilise le spectromètre IR pour analyser les éventails du Musée.

Très peu d'objets durent être déplacés — le balayage fut fait sur les objets reposant dans leur tiroir ou accrochés au mur. La *Confedspread*, une courtépointe multicolore en plastique fabriquée par Joyce Wieland en 1967, est un objet qui s'est révélé intéressant : l'analyse infrarouge a montré qu'elle renferme au moins trois

types différents de plastiques — du polychlorure de vinyle, du polyuréthane et du nylon. Les dimensions réduites du spectromètre et sa facilité de transport ont permis l'accès dans des installations comme l'*Ensemble de chambre à coucher* de Claes Oldenburg (1963). Les objets de ce rêve d'artiste contenaient du polychlorure de vinyle, de la rayonne et du polyuréthane. Ces essais démontrent très clairement à quel point notre instrument d'analyse in situ est polyvalent et facile à transporter.

Quelques semaines plus tard, le Musée royal de l'Ontario de Toronto et sa restauratrice Julia Fenn nous recevaient. Nous y avons enregistré le plus grand nombre possible de spectres pour dresser une bibliothèque de spectres destinés à servir de référence dans le processus d'identification. Des spectres furent mesurés non seulement pour divers plastiques, mais aussi pour des matières non synthétiques faciles à confondre avec leurs fréquentes imitations en plastique — p. ex., les écailles de tortue et la corne (voir la figure 2). La section des textiles possédait des articles en une grande variété de plastiques, y compris des peignes, des éventails et des cols en nitrate de cellulose, des souliers de soirée à empeigne en acétate de cellulose et à talon en acrylique, et des bottes en polyuréthane de la fin des années 1960.

Les plastiques des collections de textiles peuvent poser des problèmes pour les restaurateurs. Par exemple, en se dégradant, le nitrate de cellulose émet de l'acide nitrique, ce qui peut accélérer la détérioration des matières avoisinantes².

Certains plastiques n'ont pas donné des spectres très clairs; d'autres spectres doivent encore être comparés aux spectres de référence pour une identification adéquate. L'interprétation peut être difficile dans certains cas, car la plage de fréquence qui peut être mesurée avec cet instrument est plus courte que celle couverte par la spectroscopie infrarouge classique. De plus, la forme ou la texture superficielle de certains objets rendent impossible l'analyse avec cet instrument. Cependant, la majorité des objets ont pu être analysés. Au Musée des beaux-arts du Canada, 75 spectres ont été obtenus à partir de 19 objets et au Musée royal

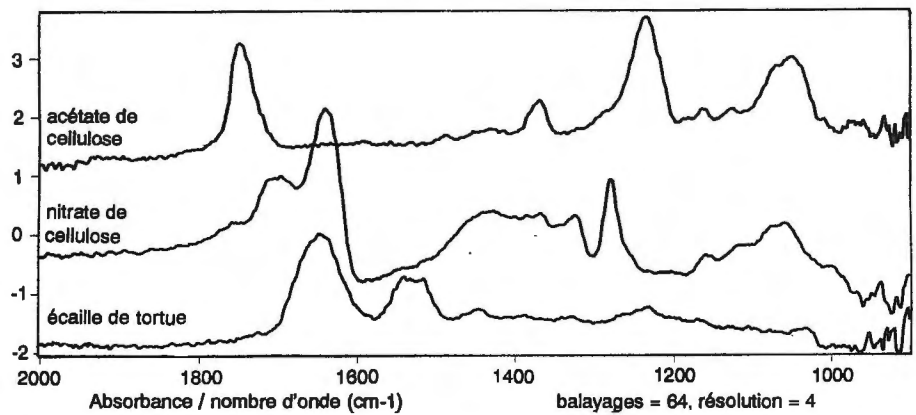


Figure 2. Spectres d'objets faits d'écaïlle de tortue, de nitrate de cellulose (imitant l'écaïlle de tortue), et d'acétate de cellulose.

de l'Ontario, 150 spectres à partir de 112 objets. Environ 90 % des spectres tracés ont pu être interprétés et la composition du plastique, déterminée.

Ce projet a soulevé un intérêt considérable chez le personnel des musées que nous avons visité. Nous avons passé beaucoup de temps à discuter de l'instrument, de la valeur et du potentiel de la spectroscopie infrarouge pour l'analyse des objets de musées, et de la conservation des plastiques et de leur nature en général. Le personnel nous a souvent apporté des objets «uniquement pour voir si l'appareil pouvait les identifier eux aussi», ce qui était habituellement possible. Ces discussions sont très utiles et ajoutent de l'intérêt à une visite faite dans le but de procéder à des analyses. Cependant, tout cela prend du temps. Il serait plus efficace d'enregistrer simplement les spectres (jusqu'à 100 par jour) sur place, de procéder au traitement des données et à l'analyse des spectres par la suite dans le laboratoire de l'ICC, puis d'envoyer un rapport écrit aux musées.

Utilisations futures du spectromètre infrarouge portatif

Le spectromètre infrarouge portatif a bien des avantages :

- L'analyse est non destructive et aucun échantillon n'est prélevé.
- L'analyse est faite sur place, dans des endroits éloignés du laboratoire de l'ICC.
- L'emballage, le transport et le montage de l'instrument sont faciles.

- L'instrument est d'un emploi facile dans les salles d'exposition, les réserves et les laboratoires de restauration. Il se peut même qu'un objet n'ait pas besoin de sortir de sa vitrine ou de son espace de rangement.
- Cette technique permet d'identifier non seulement des plastiques, mais aussi d'autres matières, y compris, dans certains cas, d'autres substances organiques comme des vernis, des laques et des produits inorganiques comme des produits de corrosion et des minéraux.
- Il serait facile d'enregistrer 100 spectres par jour.

L'ICC espère que cette nouvelle méthode d'identification des plastiques s'avérera utile pour les musées de tout le pays et d'ailleurs. Tous ceux qui sont intéressés à en savoir davantage sur ce service devraient entrer en contact avec Scott Williams de l'ICC.

Bibliographie

- 1 Elizabeth Moffat, «La spectroscopie infrarouge à l'ICC», *Bulletin de l'ICC*, n° 16, sept. 1995, p. 13-15.
- 2 Institut canadien de conservation, *Exposition et mise en réserve des objets de musées contenant du nitrate de cellulose*, Notes de l'ICC, n° 15/3, Ottawa, Institut canadien de conservation, 1994. ◊

Pleins feux sur... l'ICC et le Musée David M. Stewart

par Edwinna von Baeyer, réviseur-rédacteur, Services de diffusion externe

Le Musée David M. Stewart est l'un des trésors cachés de Montréal. Comme il se trouve dans le fort de l'île Sainte-Hélène, il n'est qu'à dix minutes en voiture du centre-ville de Montréal. Ce musée existe depuis 1955, année où David M. Stewart, éminent homme d'affaires et mécène montréalais, a fondé cet établissement.

La naissance de ce musée a été un peu le fruit d'un heureux hasard. David Stewart, que préoccupait le fait qu'il n'y avait qu'un seul musée d'histoire à Montréal, voulait remédier à cette situation. Comme le seul édifice convenable qu'il pouvait trouver à ce moment-là faisait partie d'un vieux fort militaire construit dans l'île Sainte-Hélène, il a décidé, avec un groupe d'anciens officiers, de créer un musée d'histoire militaire, qui s'est appelé le Musée militaire et maritime de Montréal.

À mesure que l'intérêt des gens pour la collection de ce musée a grandi, celui-ci a évolué. Alors qu'il était à l'origine un musée d'histoire purement militaire, il est devenu un établissement où sont conservées d'autres collections d'objets liés à l'histoire du Canada; on y trouve une collection exceptionnelle de cartes et de livres rares, une collection d'ustensiles, une collection de serrures, plusieurs objets ayant appartenu à d'éminents Canadiens ou à des visiteurs célèbres tels que le père Marquette, Champlain et Montcalm, en plus des collections d'objets militaires tels que des fusils, des médailles, etc. (Cela ne veut pas dire que le Musée a perdu son orientation militaire. Le 78th Fraser Highlanders et la Compagnie Franche de la Marine y reconstituent des scènes historiques durant l'été.) Le Musée se concentre maintenant sur l'évolution du Canada dans un contexte mondial. L'influence de David M. Stewart s'est fait sentir à toutes les étapes du cheminement du Musée. Après son décès, en 1984, le Musée a été renommé pour rappeler l'appui constant de son fondateur.

Premier contact avec l'ICC en 1980

Des restaurateurs de l'ICC ont commencé à conférer et à travailler avec le Musée en 1980, après avoir reçu un appel d'un spécialiste de l'archéologie sous-marine associé au Musée, André Lépine, qui avait

repéré une épave dans la baie de Gaspé. Selon M. Lépine, cette épave était celle d'un navire français de la fin du XVII^e ou du début du XVIII^e siècle. L'ICC lui a envoyé deux membres de son personnel pour l'aider à récupérer, à emballer et à expédier les artefacts à l'Institut. En outre, l'ICC a accepté de traiter quelques-uns des 168 artefacts récupérés, dont des objets en os, en céramique, en plomb, des boulets de canon ainsi qu'un canon en fonte de 2,27 mètres de long.

L'ICC n'accepte habituellement pas d'objets provenant d'épaves, parce qu'il n'a pas l'espace ni le personnel nécessaire pour traiter convenablement les objets découverts dans des sites marins — objets qui peuvent être nombreux et de grande taille et qui nécessitent parfois un travail de restauration long et difficile. Cependant, il a fait une exception dans ce cas-ci pour plusieurs raisons. En effet, à ce moment-là, le traitement des objets en question allait permettre de compléter un important travail de recherche sur la restauration du fer. Par ailleurs, l'ICC avait reçu l'assurance que ce projet n'allait pas se transformer en fouille de grande envergure et que la quantité d'objets à traiter n'était pas trop grande pour l'ICC. Beaucoup d'objets ont subi des traitements de restauration courants. Cependant, le canon a nécessité un traitement de longue durée, de l'équipement fait sur mesure et beaucoup de soins individuels.

Ce n'était que le début de rapports étroits qui se sont poursuivis entre ces deux établissements. Le Musée a rappelé l'ICC à plusieurs reprises, afin que celui-ci le conseille et traite divers objets. En 1985, l'ICC a travaillé encore une fois avec le Musée à un projet concernant une autre épave — un des navires à vapeur de la société Molson, le *Lady Sherbrook* (environ 27 m de long), construit près de Montréal en 1836. Le brasseur John Molson avait



La galerie de la cartographie mettant en vedette le globe Coronelli - l'un des nombreux globes de la collection du Musée.

mis sur pied, en 1810, un nouveau service de transport maritime qui faisait la navette entre Montréal et Québec — une innovation dans le secteur industriel canadien à l'époque. Ce navire, découvert en 1983 par M. Lépine, avait coulé dans le chenal du fleuve Saint-Laurent entre l'île Charron et l'île Marguerite. Le Musée a demandé à l'ICC d'aider à préserver 12 objets en bois, une chaussure en cuir et plusieurs objets en fer, tels que des têtes de rivet, des rondelles, une paire de ciseaux et une faucille.

En 1991, une équipe de restaurateurs s'est rendue au Musée pour examiner un globe céleste du XVIII^e siècle qui avait été créé par Willem Janszoon Blaeu, en Hollande, et dont la surface s'écaillait. À une certaine époque, on avait reconstruit ce globe en papier avec du papier neuf, comblé les lacunes à l'encre et appliqué un épais vernis sur toute la sphère. Le personnel a décidé que ce traitement n'était pas réversible, à cause de l'envergure de l'intervention qui serait nécessaire et parce que le résultat serait probablement décevant. La stabilisation lui a donc semblé la meilleure solution de rechange.

Restauration de trois armes à feu

Au début des années 1990, l'ICC a aussi restauré trois armes à feu pour le Musée : un fusil de rempart, un fusil de chasse et une arquebuse. Le travail de restauration du fusil de chasse est particulièrement

Photo : Musée David M. Stewart

digne de mention, car il a permis d'établir que celui-ci était la toute première arme à feu de fabrication canadienne connue. Ce n'est qu'une fois le fusil démonté qu'on a pu voir clairement les inscriptions gravées sur les surfaces intérieure et extérieure de la platine, ainsi que sur le dessus et le côté gauche du canon, et déterminer que ce fusil a été produit au plus tard en 1723. Ces inscriptions révèlent aussi que le canon a été fabriqué par un armurier (Soullard) qui a été formé en France et dont on sait qu'il a travaillé à Annapolis et à Québec. Un armurier canadien aurait fabriqué ce fusil à partir de composantes de métal souvent fabriquées par des artisans européens spécialisés. (On suppose que le nom *Treyvoux*, gravé sur la face extérieure de la platine, est celui de cet armurier). Pour cet objet, l'ICC a fourni plus qu'un service de restauration — la recherche effectuée par le personnel de l'ICC a aidé à découvrir des renseignements importants qui ont permis de mieux comprendre l'objet en question et son contexte historique¹.

Le fusil de rempart à rouet posait un problème différent : ses pièces en bois étaient en très mauvais état parce qu'elles avaient été attaquées par des insectes rongeurs de bois; cependant, ses pièces en métal étaient en bon état. Bien que les insectes aient presque complètement évidé les composantes en bois, celles-ci ont pu être stabilisées et consolidées. Essentiellement, pour obtenir ce résultat, le personnel a créé un mélange de résine et de solvant qu'il a appliqué dans les endroits endommagés, procédé à des applications de microballons et de résine époxyde, puis fait des retouches avec des couleurs acryliques.

Consultation sur l'état de canons
Une des plus récentes séances de consultation entre l'ICC et le Musée a eu lieu en novembre 1995, lorsque le Musée a demandé à la scientifique Nancy Binnie et au restaurateur Bob Barclay des conseils en vue d'apprêter et de repeindre sa vaste collection de canons conservés à l'extérieur. Celle-ci comprend neuf canons de l'expédition Walker, retirés du golfe du Saint-Laurent, et un canon de la forteresse de Louisbourg. Bon nombre des 18 canons exposés ont été découverts dans l'eau salée. Un séjour dans l'eau salée crée de graves problèmes de conservation, parce que le fer poreux absorbe le sel, qui est très difficile à éliminer.

Beaucoup de musées exposent leurs canons historiques en plein air, dans des conditions moins qu'idéales, parce qu'ils sont trop lourds et qu'ils prennent beaucoup de place. Cependant, ces canons sont à la merci des éléments qui causent des problèmes de corrosion constants. La peinture les protège pendant quelque temps, mais les forces associées au cycle gel-dégel en hiver attaquent constamment le fer et permettent à la corrosion de commencer. Les restaurateurs et les scientifiques de l'ICC ont évalué l'état de ces 18 canons et décidé qu'une

solution simple serait préférable, parce que la cause du problème (le sel absorbé et l'exposition continue aux intempéries) n'est pas facile à éliminer. Ils ont recommandé que le Musée se procure une peinture de qualité industrielle, qui protégerait les canons plus longtemps que la peinture utilisée jusque-là.

Au cours des seize dernières années, l'ICC et le Musée David M. Stewart ont, selon le directeur du Musée, Bruce Bolton, collaboré de manière ouverte et constructive pendant toute la durée de ce partenariat. Les traitements de restauration et les conseils demandés par le Musée ont permis à l'ICC d'acquérir des connaissances considérables.

Note de fin de texte

1 R.L. Barclay et P.R. White. «Un traitement révélateur : La restauration de trois objets du XVIII^e siècle», *Bulletin de l'ICC*, n° 17 (mars 1996), p. 9 et 10. ◊



Photo : Musée David M. Stewart

Le Musée David M. Stewart de Montréal était à l'origine un vieux fort militaire.

L'ICC consulte ses clients

par Bill Peters, directeur général

L'Institut canadien de conservation joue de nombreux rôles auprès des établissements voués au patrimoine canadien, mais, essentiellement, c'est un organisme de service qui soutient la cause de la conservation dans notre pays.

Face à d'importantes compressions budgétaires et à d'éventuelles réductions

additionnelles de services, l'ICC a décidé, l'an dernier, d'examiner la possibilité de beaucoup accroître les recettes qu'il produit afin de continuer à fournir des services à ses clients. À la fin de l'automne 1996, une opération de consultation nationale a eu lieu; un document de travail préparé par l'ICC servait de point de départ. Des

représentants de musées, d'archives, de bibliothèques, d'associations professionnelles, de gouvernements provinciaux, des restaurateurs privés et d'autres parties intéressées se sont réunis à neuf endroits au Canada. En outre, des téléconférences ont permis de connaître l'opinion de personnes situées dans des régions éloignées.

En plus de permettre d'évaluer plusieurs options en matière de tarification, ces séances ont fourni une bonne occasion d'examiner toutes les activités de l'ICC et de réfléchir au rôle que celui-ci jouera dans le futur. Presque tous les participants ont reconnu que l'ICC joue et doit continuer de jouer un rôle essentiel dans la sauvegarde du patrimoine canadien, et qu'il doit maintenir sa présence sur la scène internationale. De l'avis général, l'ICC devrait continuer de se concentrer sur la recherche — fondée sur les connaissances que le traitement d'objets permet d'acquérir et qui sont associées à des études scientifiques connexes — et sur la diffusion d'information qui en résulte.

Trois options en matière de tarification ont été soumises à l'examen des participants : premièrement, des frais d'utilisation fixes, deuxièmement, des frais variables et des taux différents selon le client et le travail à effectuer, et troisièmement, l'option «adhésion» selon laquelle les clients achèteraient, pour une année donnée, un certain volume de service qui leur permettrait d'obtenir des produits ou des services de l'ICC.

Aucune de ces trois options n'a été approuvée unanimement,

bien que les deux premières aient été préférées.

Vu l'obligation de faire un choix entre des services réduits et la production de recettes, la plupart des participants ont reconnu — bien qu'à contrecœur — que l'imposition d'une forme quelconque de frais d'utilisation est nécessaire. Cependant, ils ont fait une forte mise en garde : l'ICC doit faire tout en son pouvoir pour réduire les frais de prestation de ses services, et il devrait d'abord et avant tout chercher à obtenir des recettes des clients auxquels son mandat ne s'étend pas, en particulier les clients de l'étranger.

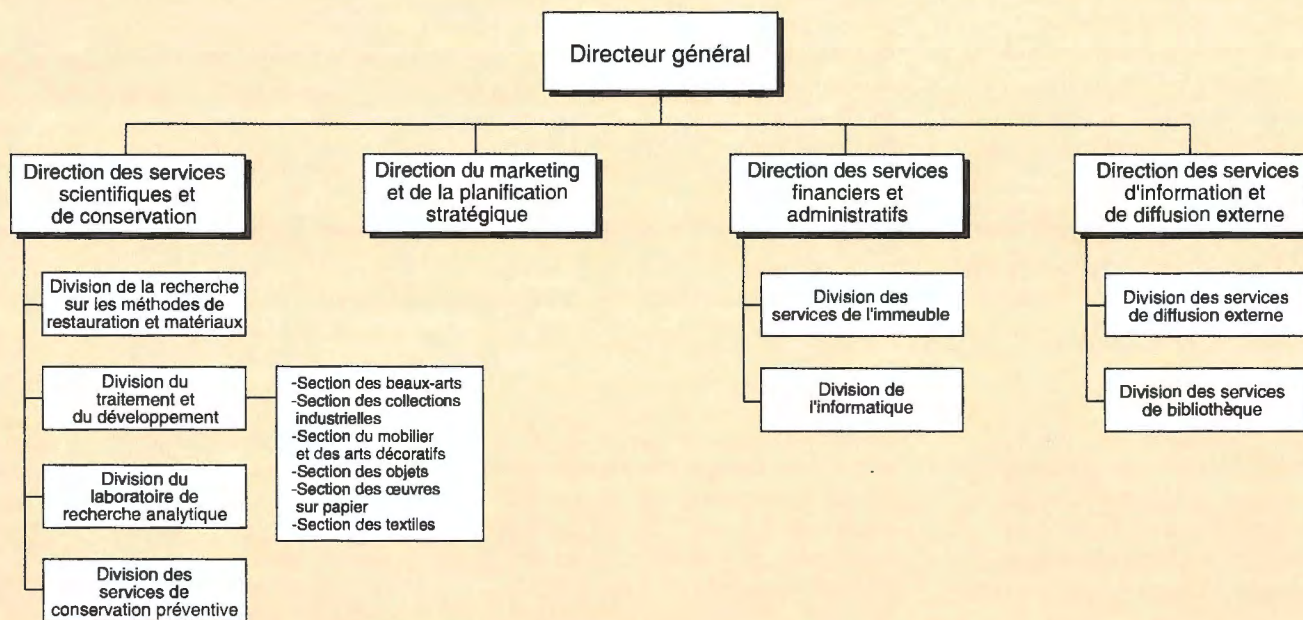
Les restaurateurs du secteur privé ont exprimé avec vigueur l'opinion que rivaliser avec l'ICC leur nuirait, car ils sont d'avis que la demande en matière de restauration est assez limitée au Canada. En même temps, les restaurateurs du secteur privé désirent vivement créer des entreprises conjointes avec l'ICC, et ils ont bon espoir qu'en travaillant ensemble il sera possible de trouver des moyens originaux d'accroître les ressources disponibles pour la conservation. L'Institut a été pressé d'élaborer une politique claire concernant la concurrence avec le secteur privé et de faire connaître

les critères qu'il envisage pour l'acceptation des projets.

Il est clair que les milieux canadiens de la conservation ont à cœur l'avenir de l'Institut canadien de conservation et veulent aider à en déterminer les futures orientations. Reconnaisant cette réalité, l'ICC a apporté des changements importants au document de travail «Nouvelles orientations pour l'Institut canadien de conservation» pour tenir compte des conseils reçus lors de l'opération de consultation. Dans ce document, il est question de frais d'utilisation minimales pour tous les services fournis aux clients visés par le mandat de l'ICC. En conséquence, l'ICC cherchera à tirer de ses clients étrangers et non visés par son mandat un pourcentage beaucoup plus élevé de ses recettes. Ce document modifié de manière substantielle est actuellement distribué.

De plus, l'Institut s'est engagé à avoir des échanges et des discussions périodiques avec les personnes et les établissements membres des milieux de la conservation. À mesure que l'ICC s'adaptera aux nouvelles réalités des prochaines années, il le fera de concert avec ses collègues des milieux de la conservation. ◇

Le nouvel organigramme de l'ICC



On pilote un nouvel atelier au Yukon

par Fiona Graham, conseillère en planification de musées, Service de conservation préventive

L'esprit des pionniers est toujours bien vivant au Yukon. Pour preuve, un brave groupe d'employés de musées et de lieux historiques n'a pas hésité à se porter volontaire pour subir la version pilote d'un nouvel atelier de l'ICC, *L'évaluation de l'état de conservation des collections muséales*. Cet atelier a été présenté, pendant deux jours au début d'octobre 1996, au MacBride Museum à Whitehorse, par Carole Dignard (restaauratrice, Section des objets), et par l'auteure, Fiona Graham.

Carole a combiné sa connaissance de l'enseignement à mon expérience des visites sur place pour élaborer un séminaire qui permettrait aux directeurs de musée, aux conservateurs, aux gestionnaires de collections, etc., de cerner les principaux problèmes de préservation de leur propre collection, de trouver des solutions et d'établir les priorités de mise en œuvre suivant l'urgence et les ressources disponibles. Dans ce cas-ci, le premier objectif était de montrer comment faire l'évaluation de sa propre collection, avec le MacBride Museum comme exemple.

Le deuxième objectif était de montrer comment se servir d'une telle évaluation comme moyen de planification et de gestion. En effet, l'établissement de priorités en ce qui concerne les travaux à faire, à court, moyen et long termes, permet de ramener une longue liste de mesures de conservation souvent coûteuses à une série d'actions pratiques et efficaces. En l'occurrence, l'application de principes de conservation préventive à des problèmes pratiques a été pour les participants l'occasion d'ajouter aux connaissances acquises lors d'un autre séminaire, le *Cadre de conservation préventive*. Nous n'avons d'ailleurs pas raté une occasion de faire le lien avec cette autre séminaire.

Le nouveau séminaire contenait de la matière inédite, c'est vrai, mais on a aussi innové en ce qui a trait à la méthode. En effet, le groupe a passé le plus clair du temps à visiter diverses parties du musée pour pouvoir s'entretenir sur place de différents problèmes. On a aussi utilisé la technique suivante : constitués en petits groupes, les participants inscrivait des



Les participants au séminaire et les fiches sur lesquelles figurent les problèmes de préservation des collections.

problèmes de préservation sur des fiches qu'on épinglait ensuite à un tableau à l'avant de la salle. Suivait une discussion générale des problèmes soulevés, ce qui permettait de profiter de l'expérience de chacun, puis les groupes reprenaient leurs « fiches-problèmes » et devaient trouver une gamme de solutions pratiques. Chaque solution fut ensuite inscrite sur une fiche, discutée, puis des décisions de groupe furent prises sur la priorité à accorder aux différentes mesures requises.

Toutes les étapes ont occasionné de vives discussions, les participants n'hésitant pas à puiser dans leur expérience pour mettre en garde contre certains dangers, et proposant volontiers les bonnes idées qui leur étaient venues au cours des années. Si l'on n'a jamais perdu de vue l'importance des difficultés étudiées, tous et toutes avaient fait face à des situations semblables. Le résultat? Une atmosphère détendue où les histoires bizarres rivalisaient avec les anecdotes humoristiques.

La formule utilisée a donné de très bons résultats, mais nous avouons que nous nous sommes aventurées en terrain inconnu. Heureusement, nous avons pu

faire, à Ottawa, un essai préliminaire suivi de l'inévitable mise au point. Les cobayes étaient alors des stagiaires de l'ICC et le « laboratoire », le Musée du domaine Billings. Les cobayes – pardon les participants – ont fait d'excellentes suggestions quant à la matière et à la manière. Nous tenons aussi à remercier les responsables du domaine Billings, qui n'ont ménagé ni leur temps, ni leur expertise.

Pour en revenir au Yukon, la restauratrice du territoire, M^{me} Diana Komejan, et le directeur du MacBride Museum, M. Clifford (Tip) Evans, sont ceux qui ont contribué le plus à la réussite du projet – temps, professionnalisme, talents d'organisateur, café fumant...

Sans oublier l'enthousiasme des participants, source d'énergie pour nous, ni leurs suggestions, essentielles pour améliorer le cours. C'est pourquoi nous avons décidé non seulement de répéter l'expérience et mais encore d'utiliser la même méthode pédagogique pour d'autres ateliers. Si la perspective d'un séminaire de l'ICC vous intéresse, n'hésitez pas à entrer en contact avec nous! ♦

Les séminaires à venir

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour s'inscrire, prière de communiquer directement avec les associations de musées provinciales pertinentes. Les dates et les lieux donnés sont sujets à modifications.

Mars

Québec
(Société des musées québécois)
«Plan de préservation des collections de musées»
Date : 21 mars 1997
Endroit : Montréal

Avril

Manitoba
(Manitoba Heritage Conservation Service)
«Adhesive Research Update»
Date : 10 avril 1997
Endroit : Winnipeg

Ontario
(Ontario Association of Art Galleries)
«Care of Paintings»
Date : 14-15 avril 1997
Endroit : Art Gallery of Hamilton

Nouveau-Brunswick
(Association Museums
New Brunswick Inc.)
«Cadre de conservation préventive»
Date : 18-19 avril 1997
Endroit : Carrefour Beausoleil, Miramichi



Bill Peters, directeur général de l'Institut canadien de conservation, a remis une médaille à Jacques Richer, chef des services de l'immeuble, pour ses 35 ans de service et un ouvrage à Scott Williams, scientifique en conservation, pour ses 25 ans de service. Félicitations!

Services de l'ICC : séminaires, conférences, ateliers et visites

Août

Nancy Binnie s'est rendue au parc national marin Fathom Five, à Tobermory (Ontario), pour travailler au programme d'observation d'épaves avec le personnel de la Direction de la conservation des ressources historiques et de la section de l'archéologie subaquatique de Parcs Canada.

Septembre

Carole Dignard et Bob Barclay ont présenté un séminaire sur la fabrication de supports pour les objets au Lake of the Woods Museum à Kenora (Ontario). Ce séminaire était coparrainé par l'Association of Manitoba Museums et l'Association des musées de l'Ontario.

Bob Barclay et Marie-Claude Corbeil ont participé à l'organisation du XV^e congrès de la Commission des instruments scientifiques de l'Union internationale d'histoire et de philosophie des sciences, qui s'est tenu à Ottawa.

Tara Grant et Malcolm Bilz ont présenté des communications à la conférence organisée à York, en Angleterre, pour le Groupe de travail de l'ICOM sur les matériaux organiques archéologiques gorgés d'eau.

Peter Vogel, Wojciech Jakobiec, Bob Arnold et Bob McRae sont allés au Mill of Kintail Museum près d'Almonte (Ontario) pour y réinstaller *The Call*, bas-relief en plâtre de 8 m de longueur sculpté par l'artiste Robert Tait McKenzie.

Marie-Claude Corbeil, en collaboration avec le professeur John Peter Oleson de l'université de Victoria et Rebecca Foote de l'université Harvard, a présenté une conférence sur la caractérisation des pigments utilisés dans les fresques romaines et abbasides en Jordanie à l'occasion du XI^e congrès du comité de l'ICOM pour la conservation, qui se tenait à Édimbourg. Lors de ce congrès, Marie-Claude a été nommée coordonnatrice du groupe de travail «Investigation scientifique des œuvres d'art» de l'ICOM-CC.

Michael Harrington et Paul Heinrichs ont présenté un séminaire sur le soin des collections de meubles historiques devant l'Association des musées de l'Ontario à Durndun Castle, Hamilton (Ontario).

Octobre

Ian Wainwright a donné une conférence publique sur l'art, l'archéologie et le laboratoire analytique au Museum of Anthropology de l'université de la Colombie-Britannique à Vancouver. En outre, l'animatrice Vicki Gabereau l'a interviewé durant son émission de radio, *Gabereau*, diffusée sur le réseau anglais de Radio Canada.

Marie-Claude Corbeil a examiné la collection d'orfèvrerie de traite du Museum of Anthropology de l'université de la Colombie-Britannique à Vancouver. Elle a aussi procédé à l'analyse de plusieurs objets de cette collection à l'aide du spectromètre des rayons X portatif.

Wojciech Jakobiec et **Peter Vogel** sont retournés au Mill of Kintail Museum d'Almonte (Ontario) afin de terminer le traitement de restauration sur place d'une sculpture en plâtre à trois dimensions, *The Young Soldier*, qui est le pendant du bas-relief qu'ils avaient déjà installé.

Siegfried Rempel et **Brian Laurie-Beaumont** se sont rendus à Morrisburg (Ontario) pour donner des conseils concernant les conditions de mise en réserve de la collection du Upper Canada Village; cette visite fait partie du plan de développement de ce lieu.

Nancy Binnie a fait deux voyages pour étudier la *Psyche*, épave qui se trouve dans la baie Deadman à Kingston (Ontario), où l'on est en train de réaliser un projet pour déterminer l'impact des moules zébrées sur les objets des sites archéologiques sous-marins.

Fiona Graham et **Carole Dignard** ont présenté un séminaire sur l'évaluation de l'état de conservation des collections muséales au MacBride Museum, à Whitehorse (Yukon). Elles avaient présenté ce séminaire pour la première fois au domaine Billings à Ottawa, en septembre.

Scott Williams a présenté deux ateliers sur les plastiques en milieu muséal, l'un à l'intention des restaurateurs et l'autre pour les gestionnaires de collections. Les ateliers ont été organisés par la Museums Association of Saskatchewan et ont eu lieu au Western Development Museum de Saskatoon (Saskatchewan).

Wayne Kelly a fait des évaluations complètes de la sécurité au Toronto Police Museum et au lieu historique Ruthven Park (Lower Grand River Land Trust Foundation Inc.), à Cayuga (Ontario).

Paul Heinrichs et **Michael Harrington** ont présenté un séminaire sur le soin des collections de meubles historiques devant la Museums Association of Saskatchewan à Regina (Saskatchewan).

Novembre

Réjean Baribeau a participé à la conférence annuelle du Museum Computer Network, *MCN '96/RCIP '96* (Atteindre le public des musées au moyen des nouvelles technologies), coparrainée par le Réseau canadien d'information sur le patrimoine, à Ottawa, et il a été conférencier, avec John Taylor et George Forester (Conseil national de recherches du Canada) et Forrest Livingstone (Hymarc Ltd.), pour la séance «AMUSE: traitement, accès à distance et affichage d'images en trois dimensions».

Brian Laurie-Beaumont et **Siegfried Rempel** se sont rendus à St. John's (Terre-Neuve) pour examiner le concept proposé pour la construction du Cabot Centre, un des projets réalisés à Terre-Neuve pour marquer le 500^e anniversaire du voyage d'exploration de John Cabot.

Bob Barclay a rendu visite à la section de la conservation de la Museums and Galleries Commission à Londres pour discuter de la production d'un livre à paraître — *The Care of Historic Musical Instruments*.

Carole Dignard a suivi le cours d'initiation au nettoyage au laser donné au Merseyside Conservation Centre à Liverpool, en Angleterre. En outre, Carole a visité la chambre dorée de la basilique Sainte-Ursule à Cologne, en Allemagne, et la cathédrale de Mantegna-Jolie, à l'extérieur de Paris. À ces deux endroits, des restaurateurs du secteur privé effectuaient des travaux de nettoyage au laser.

Wayne Kelly a fait une évaluation complète de la sécurité à Glanmore House (Hastings County Museum), à Belleville (Ontario).

Season Tse a été invitée à donner une conférence sur la mesure et l'interprétation du pH de différentes matières, au Eastern Analytical Symposium, à Somerset (New Jersey). Elle l'a redonnée en janvier pour le programme de maîtrise en conservation de l'université Queen's, à Kingston (Ontario).

David Tremain et **Deborah Stewart** ont présenté un séminaire sur la planification d'urgence dans les musées devant l'Alberta Museums Association au Museum of the Regiments de Calgary (Alberta).

Décembre

Elizabeth Moffatt, **Marie-Claude Corbeil** et **Jane Sirois** ont travaillé deux jours au Musée des beaux-arts de l'Ontario; elles ont prélevé des échantillons sur plusieurs tableaux de Tom Thomson, dans le cadre du projet d'étude des matériaux et des techniques de cet artiste canadien.

Janvier

Judy Logan a aidé à présenter, avec Betty Seifert du Jefferson Patterson Park and Museum, un atelier d'une journée parrainé par l'Advisory Council for Underwater Archaeology (ACUA). Cet atelier sur la conservation des objets gorgés d'eau a eu lieu au Corpus Christi Museum of Science and History à Corpus Christi (Texas). Judy a assisté aux réunions de l'ACUA pendant la durée de la conférence.

Carole Dignard et **Bob Barclay** ont présenté le séminaire sur la fabrication de supports pour les objets aux étudiants inscrits au programme de conservation et de gestion des collections du Sir Sandford Fleming College à Peterborough (Ontario).

Tom Strang s'est rendu à Cuba pour présenter deux séminaires, le premier sur la conservation préventive systématique et le deuxième sur la lutte contre les ravageurs, à environ une centaine de personnes œuvrant au sein de 37 établissements cubains. Le projet fut coordonné par le Center for Marine Conservation, le Northeast Document Conservation Center, APOYO, le Cuban National Museum of Natural History et la Cuban National Archives de la Havane.

Deborah Stewart et David Tremain ont présenté un séminaire sur la planification d'urgence dans les musées devant la Museum Association of Newfoundland and Labrador au Newfoundland Museum de St. John's (Terre-Neuve).

Stefan Michalski a présenté une communication sur la situation actuelle en matière d'humidité relative et a donné un séminaire sur la conception et l'utilisation des tables à aspiration devant les étudiants du programme de maîtrise en conservation de l'université Queen's, à Kingston (Ontario).

Février

Judy Logan a donné une conférence sur la conservation-restauration de la vannerie et des textiles anciens aux étudiants inscrits au programme de maîtrise en conservation de l'université Queen's à Kingston (Ontario).



Symposium 97 sur les textiles

L'étoffe d'une exposition :
une approche pluridisciplinaire

Du 22 au 25 septembre 1997

Symposium 97 sur les textiles, *L'étoffe d'une exposition : Une approche pluridisciplinaire*, sera présenté par l'Institut canadien de conservation, ministère du Patrimoine canadien, à Ottawa, Canada, du 22 au 25 septembre 1997. Durant ce symposium, des conservateurs, des designers, des restaurateurs et d'autres professionnels des musées traiteront des divers aspects dont il faut tenir compte pour réussir la mise en exposition des textiles.

Trois jours seront consacrés aux communications qui seront présentées à l'auditorium du Musée des beaux-arts du Canada (traduites simultanément en anglais et en français). La présentation des affiches aura lieu dans le hall adjacent à l'auditorium. Durant la dernière journée du Symposium, il y aura des démonstrations de techniques, d'équipement et de matériaux pratiques et innovateurs utilisés pour le traitement et la mise en exposition des textiles. Les participants pourront aussi visiter les fonds de la collection ainsi que les installations du Musée canadien des civilisations, les installations de traitement et de recherche de l'Institut canadien de conservation et la Maison Laurier, un lieu historique administré par Parcs Canada. Prière de consulter le programme préliminaire pour plus amples détails. Le banquet du Symposium aura lieu dans le grand hall du Musée canadien des civilisations.

Les prétirages des communications seront inclus dans la trousse du Symposium. Les communications seront publiées dans la langue de présentation et accompagnées de résumés en anglais et en français. Des versions résumées des affiches et des démonstrations seront également publiées en prétirage.

Une liste d'hôtels sera incluse dans la trousse d'inscription. Des réservations en bloc ont été faites au Château Laurier (150 \$ CAN par chambre pour une ou deux personnes) et au Market Square Inn (88 \$ CAN par chambre pour une ou deux personnes). Il revient aux participants de faire leurs propres réservations.

Les frais d'inscription au Symposium sont de 225 \$ US, ou 275 \$ CAN, pour l'inscription avant le 30 juin 1997, de 250 \$ US ou 300 \$ CAN, pour l'inscription après le 30 juin 1997, et de 275 \$ US ou 325 \$ CAN pour l'inscription sur place. Des frais d'inscription spéciaux de 150 \$ US ou 175 \$ CAN s'appliqueront aux étudiants à plein temps qui s'inscriront au Symposium avant le 15 septembre 1997. Tous les étudiants devront fournir des pièces d'identité suffisantes. Il n'y aura pas d'inscription pour une journée seulement.

Vous pourrez vous procurer la trousse d'inscription auprès de

Christine Bradley à l'adresse de l'ICC ou par courrier électronique : (christine_bradley@pch.gc.ca). On peut obtenir de l'information concernant le Symposium sur le site Web de l'ICC : <http://www.pch.gc.ca/ci-icc>

Symposium 97 sur les textiles, *L'étoffe d'une exposition : Une approche pluridisciplinaire*, est la première conférence nord-américaine sur la conservation des textiles. Le Symposium sera repris tous les deux ans, avec des thèmes différents, par d'autres établissements importants d'Amérique du Nord.

L'Institut des sciences textiles (ITS) tiendra sa 83^e réunion scientifique le vendredi 26 septembre 1997 à Ottawa afin de coïncider avec Symposium 97 sur les textiles. Le thème de la réunion est «Le vieillissement et la dégradation des textiles». L'ITS offre une **bourse étudiante** d'une valeur de 500 \$ CAN afin de permettre aux étudiants de participer à Symposium 97 et à la réunion de l'ITS. Pour être éligibles, les étudiants canadiens doivent être inscrits à un programme de restauration ou à un programme lié aux textiles d'une université ou d'un collège. Pour faire une demande ou pour obtenir d'autres renseignements, veuillez écrire à Peter Aspley, P.O. Box 2100, 455 Front Road, Kingston (Ontario) K7L 4Z6. Téléphone : (613) 548-5220; télécopieur : (613) 548-5078 ou courrier électronique : PASP-LEY@KING5.DNET.DUPONT.COM

C'est le printemps et voici les nouveautés de la saison!

Fixations filetées d'objets métalliques

Bulletin technique n° 17, rédigé par George Prytulak.

Le texte offre des lignes directrices sur la façon d'enlever, de nettoyer, de documenter et de remettre en place les fixations filetées des objets métalliques.

6 \$ chacun (un rabais est accordé pour les commandes par lot)

**Nouvelles Notes de l'ICC - 2 \$ chacune,
(un rabais est accordé pour les commandes par lot)**

Fabrication d'une caisse de carton ondulé triple cannelure

Note de l'ICC n° 1/4

Mise au point par Parcs Canada, cette caisse d'expédition est une solution de rechange économique aux caisses de bois traditionnelles. La Note dresse la liste des matériaux nécessaires et donne le mode de fabrication. Le texte est accompagné d'illustrations.

Lutte contre les insectes par exposition au froid

Note de l'ICC n° 3/3

Le texte présente les lignes directrices en matière de lutte contre les insectes; il s'appuie sur des publications entomologiques et les succès obtenus avec ce type de traitement par le passé.

Construction d'un profilomètre «souple»

Note de l'ICC n° 18/3

Utilisé dans la fabrication de supports pour les objets, le profilomètre «souple» peut être fabriqué à partir de matériel fréquemment employé dans les ateliers de musées. Les instructions sont illustrées.

Ces publications, et environ 130 autres, figurent sur la *Liste des publications de l'ICC*. Vous pouvez vous les procurer en appelant au (613) 998-3721 ou en envoyant votre commande par télécopieur au (613) 998-4721 (commandes par carte de crédit seulement - VISA ou MasterCard). Pour obtenir une nouvelle *Liste des publications*, et pour commander par la poste, écrivez à l'Institut canadien de conservation, 1030, chemin Innes, Ottawa (Ontario) K1A 0M5.



Canada