

2011

# RÉFLEXIONS



SUR LA CONSERVATION



Institut canadien  
de conservation

Canadian  
Conservation Institute

Canada 

RÉFLEXIONS sur la conservation

# Dans cette édition

article vedette



La durabilité et l'Institut  
canadien de conservation

Jeanne Inch



Le rôle de la gestion du  
risque dans la préservation  
durable des collections

Irene Karsten



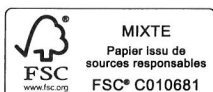
Le climat dans les musées  
et le climat mondial :  
comment adopter des  
mesures appropriées  
aux deux

Stefan Michalski



Mise à jour du *Plan de  
préservation des collections  
de musées*

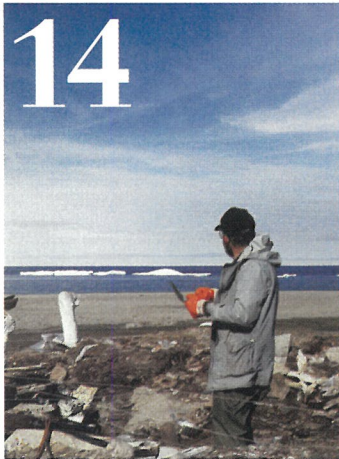
David Grattan



**Sur la couverture :**

Il y a peu de points de repère naturels dans le nord du Canada. Afin de trouver de la nourriture, un abri et le chemin du retour dans le paysage arctique, les Inuits ont dû créer leurs propres points de repère en pierre. Ces sculptures, appelées inukshuks, peuvent être considérées comme des symboles de l'endurance des Inuits et de leur capacité à survivre dans un environnement hostile.

# 14



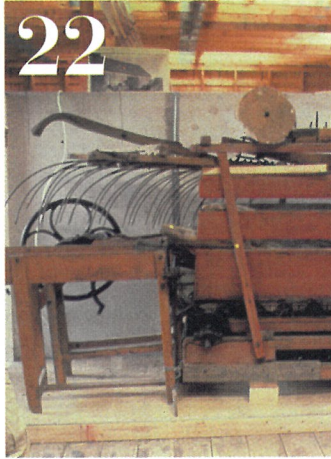
Mesures durables en conservation archéologique : réenfouissement et préservation in situ

Tara Grant  
Cliff Cook  
Nancy E. Binnie



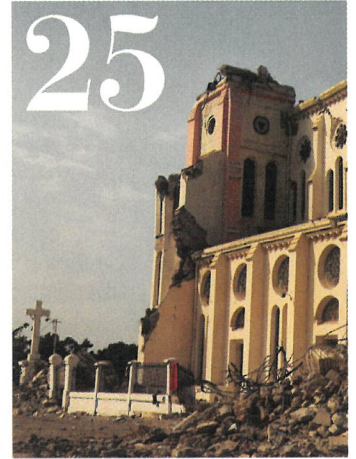
La préservation du patrimoine bâti et la durabilité, éléments moteurs des travaux de l'ICC sur les édifices du Parlement du Canada

James Bourdeau  
John Ward



Lutte antiparasitaire – Développement durable, écologisation et réduction de l'utilisation de substances chimiques toxiques

Tom Strang



Maintenir le patrimoine culturel dans le sillage d'une catastrophe — Une entrevue avec Elisabeth Joy sur son travail en Haïti

Jade Cahoon  
Elisabeth Joy



## MESSAGE DE LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Je vous remercie pour l'accueil enthousiaste que vous avez réservé à l'édition 2010 de *RÉFLEXIONS* sur la conservation! J'ai été ravie de recevoir des commentaires d'un si grand nombre d'entre vous et d'apprendre que les articles de ce premier numéro sont devenus des références pour une partie de votre travail.

Pour 2011, nous avons choisi d'examiner la conservation des collections patrimoniales du point de vue de la viabilité — et d'explorer la façon dont l'Institut canadien de conservation (ICC) peut favoriser le développement durable sur le plan économique et environnemental des musées et d'autres établissements patrimoniaux du Canada sans nuire à leur pérennité sociale et culturelle. Pour l'année 2012, nous prévoyons déjà publier un numéro spécial pour souligner le 40<sup>e</sup> anniversaire de l'ICC.

J'espère que vous trouverez ce deuxième numéro de *RÉFLEXIONS* sur la conservation tout aussi intéressant et utile que le premier. Vous pouvez toujours m'envoyer vos réflexions sur les intérêts et les besoins du milieu de la conservation et du patrimoine.

J'espère recevoir de vos commentaires.

Jeanne Inch  
Directrice générale et chef de l'exploitation, ICC

Tél. : 613-998-3721 poste 115 | 1-866-998-3721 poste 115 (sans frais au Canada)  
Courriel : [jeanne.inch@pch.gc.ca](mailto:jeanne.inch@pch.gc.ca)

## RÉFLEXIONS sur la conservation

ISSN 1920-9525

*RÉFLEXIONS* sur la conservation est publié chaque année par l'Institut canadien de conservation et est disponible gratuitement sur demande.

L'Institut canadien de conservation est un organisme de service spécial du ministère du Patrimoine canadien.

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

### BUREAU DE VENTE DES PUBLICATIONS

Institute 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)

### COMITÉ DE RÉDACTION ET DE RÉVISION

Stephanie Vuicic (présidente)  
James Bourdeau  
Marie-Claude Corbeil  
David Grattan  
Elisabeth Joy  
Barbara Patterson

### DESIGN

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

Imprimé au Canada.

# La durabilité

## et l'Institut canadien de conservation

Jeanne Inch\*

Directrice générale et chef de l'exploitation  
Institut canadien de conservation

Le principal objectif visé par la conservation du patrimoine culturel est de faire en sorte que les collections patrimoniales soient durables, car c'est en accédant à ces collections que les générations actuelles et futures apprendront à connaître et à réellement apprécier leur héritage culturel. Cependant, pour atteindre cet objectif, les musées, les archives et les autres établissements voués au patrimoine doivent eux-mêmes être durables.

La durabilité et le développement durable ont fait couler beaucoup d'encre et ont été définis de toutes sortes de manières dans différents contextes.

Le concept de durabilité a été formulé pour la première fois dans les années 1980. L'Organisation des Nations Unies l'a alors défini comme « la satisfaction des besoins actuels sans compromettre celle des besoins des générations futures »<sup>1</sup>. D'autres définitions mentionnaient « la capacité de durer ».

Le concept de « triple résultat net » en matière de durabilité a d'abord été énoncé dans les années 1990.<sup>2</sup> Le triple résultat net, qui est essentiellement une forme de comptabilité pour les entreprises, repose sur trois « piliers » : perspective sociale, perspective économique et perspective environnementale.

Au début du 21<sup>e</sup> siècle, on a suggéré que la culture devienne le quatrième pilier de la durabilité.

- ▶ Jon Hawkes (2003), alors qu'il traitait de planification publique, a soutenu que la vitalité culturelle était tout aussi essentielle au bien être et à la durabilité d'une société que l'équité sociale, la responsabilité environnementale et la viabilité économique. Lorsque les institutions culturelles ou leurs collections sont endommagées ou détruites (comme cela s'est produit lors du tremblement de terre qui a dévasté Haïti en janvier 2010), la collectivité risque de perdre les traces de son passé, son identité et son héritage culturel. Les musées et les autres établissements voués au patrimoine font donc partie intégrante de la durabilité culturelle des collectivités.

- ▶ Eleanor Adams (2009), dans ses travaux sur les indicateurs de durabilité dans les musées de l'Australie, a clairement établi la culture comme quatrième pilier de la durabilité ainsi que son interdépendance avec les trois autres piliers. Selon elle, les musées sont indissociables des principes de durabilité du fait qu'ils sont chargés de préserver éternellement les collections, tant pour les générations actuelles que les générations futures. Les efforts déployés au Royaume-Uni soutiennent ce point de vue.<sup>3</sup>

Un consensus se dégage de toutes les discussions sur les quatre piliers de la durabilité : des organisations telles que les musées et l'ICC ne peuvent survivre si leur rendement concernant l'un ou l'autre des quatre piliers est insuffisant.

Au Canada, on s'est préoccupé du fait que les musées mesuraient généralement leur réussite et leur durabilité en fonction de facteurs économiques (recettes et nombre de visiteurs), et non de facteurs sociaux et environnementaux. Robert Janes (2009) milite en faveur de musées socialement responsables. Le Canadien Douglas Worts (2006, 2008) croit que la réussite des musées devrait se mesurer à l'aune de leur performance culturelle, c'est à dire selon leur impact sur la santé culturelle et le bien-être des collectivités qu'ils desservent. M. Worts espère que les musées rehausseront leur pertinence sur le plan culturel en s'adaptant davantage aux besoins et aux réalités des collectivités dans un monde en pleine évolution, les aidant ainsi à s'adapter à un avenir axé sur la durabilité.

Les musées se concentrent sur leurs collections, qu'elles soient patrimoniales ou contemporaines. Pour être durables au sens où ce terme est défini ci-dessus, ils doivent non seulement montrer les collections aux générations actuelles de manière responsable, mais aussi préserver ces collections pour les générations futures. L'ICC peut aider les musées en examinant différents moyens de réduire les coûts environnementaux et énergétiques liés au soin des collections (ce qui se traduit par des économies), sans faire de compromis en matière de durabilité sur le plan social et culturel.<sup>4</sup>

L'ICC a déjà travaillé à de nombreux projets liés à la durabilité.

- ▶ Nos spécialistes de la conservation ont toujours tenu compte de l'immensité du pays et des froids extrêmes

\*Tous nos remerciements à David Grattan (ex-gestionnaire, maintenant à la retraite, de la Division recherche en conservation, à la Direction de la recherche, des services scientifiques et de la conservation de l'ICC), dont les réflexions et connaissances approfondies sur la durabilité ont permis d'affiner les opinions formulées dans cet article.

Le rôle de l'ICC est d'aider les institutions et les organisations du Canada vouées au patrimoine à préserver leurs collections à toutes les étapes : exposition, entreposage, manipulation, étude, traitement et transport.



▲ Les collines géodésiques de la forêt fossile de l'île Axel Heiberg au Nunavut subissent l'empreinte environnementale de l'activité humaine ainsi que des processus naturels que sont les vents, le gel et le dégel, les précipitations ainsi que le passage des animaux. Au cours d'une expérience unique, l'ICC a mesuré l'érosion causée par le vent (visible dans cette image) de la forêt fossile.

▲ Pierres tombales sur l'île Beechey, au Nunavut, commémorant le passage de Sir John Franklin et autres explorateurs de la calotte polaire. L'ICC a aidé à remettre en place des pierres tombées.

qui sévissent dans de nombreuses régions du Canada. Ils ont toujours offert aux musées des conseils pratiques, notamment en ce qui concerne les baisses de température saisonnières permettant d'éviter que les édifices historiques soient endommagés par l'humidité en hiver (Macleod, 1975; Lafontaine, 1979). Plus récemment, on a également reconnu l'utilité des baisses de température en hiver pour économiser l'énergie et réduire les frais d'exploitation.

- ▶ Nous avons travaillé en collaboration avec l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) pour élaborer des directives pratiques en matière d'environnement pour les musées. Ces directives<sup>5</sup>, fondées sur des données scientifiques, prévoient différents niveaux de régulation pour différents types de collections, selon leur vulnérabilité. Elles ont été conçues pour assurer un maximum de souplesse, sans toutefois compromettre l'intégrité des collections ou des objets individuels.
- ▶ Pour éviter que la réduction de la consommation d'énergie et des dépenses liée au réglage de la température, de l'humidité et de l'éclairage ne se fasse

au détriment des collections, nous avons examiné plusieurs questions qui nécessitaient des éclaircissements. Nous analysons ainsi l'incidence de petites variations de l'humidité relative sur la propagation des fissures afin de voir dans quelle mesure des objets délicats peuvent subir des variations d'humidité relative sans être endommagés. Nous modélisons également les effets de l'humidité relative et de la température sur la dégradation des matières cellulosiques.

- ▶ Nous avons adopté une politique d'intervention minimale concernant la conservation du patrimoine bâti; cette politique appuie les objectifs établis en matière d'environnement tout en protégeant les aspects culturels des édifices. Nous assurons ainsi la préservation du caractère patrimonial des édifices en mettant l'accent sur l'entretien attentif et la réutilisation, plutôt que sur la rénovation et le remplacement, ce qui entraîne de grandes économies sur le plan des matériaux utilisés et de l'énergie nécessaire pour les produire.
- ▶ Nous avons contribué à l'établissement d'une démarche de gestion des risques pour la préservation des collections, qui va également dans le sens de la durabilité



▲ Le campement de l'ICC en avant-plan et les collines géodésiques de la forêt fossile de l'île Axel Heiberg au Nunavut. La préservation de cette forêt fossile est cruciale pour sa pérennité, tant pour des fins d'interprétation scientifique à long-terme que pour l'accès du public.

sur le plan économique. Grâce à cette démarche, les musées peuvent déterminer et classer par ordre de priorité les risques liés à leurs collections, élaborer des options pour réduire ces risques et réaliser des analyses coûts-avantages afin d'assurer une affectation optimale des ressources. L'importance des collections, c'est-à-dire leur signification pour la collectivité et pour la mission du musée, se trouve au cœur de cette démarche.

L'ICC continuera dans l'avenir de se concentrer sur les aspects mentionnés ci-dessus. Nous poursuivrons nos recherches sur l'exposition d'objets vulnérables dans des vitrines où la température et l'humidité relative sont réglées, et à réduire l'utilisation d'insecticides d'inhalation chimiques et de pesticides à action résiduelle toxiques. Nous examinons également diverses formes d'éclairage éconergétiques (qu'il s'agisse d'éclairage à incandescence, d'éclairage fluorescent ou de diodes électroluminescentes, qui sont de plus en plus utilisées), et étudions leurs effets sur la décoloration des objets.

La diffusion de ces démarches axées sur la durabilité pour les collections est cruciale. C'est pourquoi nous travaillons à « l'écologisation » du Plan de préservation des collections de musées de l'ICC en donnant des précisions sur la durabilité pour chaque agent de détérioration, qu'il s'agisse de forces physiques ou de taux d'humidité relative inadéquats. Nous faisons aussi la promotion de l'adoption à grande échelle des directives en matière d'environnement de l'ASHRAE dans les organismes voués au patrimoine au Canada et dans le monde entier.

Enfin, en plus du travail que nous accomplissons pour aider les établissements voués au patrimoine, nous examinons à la fois nos activités internes et les services que nous offrons aux clients afin de favoriser notre durabilité en tant qu'organisation. Nous avons réduit le recours aux publications imprimées et diffusons davantage de renseignements techniques et scientifiques sur notre site Web. Nous examinons aussi les possibilités d'apprentissage

à distance. De plus, nous mettons en œuvre les mesures exigées dans le cadre de la Stratégie fédérale de développement durable pour le Canada.<sup>6</sup>

Tous ces efforts reposent sur le principe implicite selon lequel les collections doivent non seulement être préservées, mais doivent l'être selon des normes rigoureuses. Bien entendu, cet objectif n'est réalisable que si les musées et les archives sont eux mêmes des établissements durables et viables. Nous faisons en sorte que l'ICC puisse continuer d'appuyer les musées et les autres établissements voués au patrimoine en respectant les quatre piliers de la durabilité. Et, comme toujours, nous travaillerons de concert avec les organismes et les experts du Canada et d'ailleurs pour progresser vers la réalisation de ce but. 🌱

#### Notes en bas de page

1. Cette définition du développement durable a été adoptée en 1983 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED), mise sur pied par l'Organisation des Nations Unies et connue sous le nom de Commission Brundtland, d'après le nom de son président, Gro Harlem Brundtland.
2. La notion de triple résultat net a été formulée pour la première fois par Freer Spreckley (1981) et a été adoptée par la suite par John Elkington (1997).
3. *Sustainability and Museums: Report on Consultations*. Janvier 2009. <http://www.museumssassociation.org/download?id=17944>
4. Comme une part substantielle des dépenses en immobilisations et des frais d'exploitation des musées est consacrée au soin et à la gestion des collections (Lord et al., 1989), la réduction des coûts financiers et environnementaux liés aux collections devrait aider les musées à appliquer ces principes, et donc à accroître leur durabilité.
5. *Directives en matière d'environnement pour les musées – Température et humidité relative*. <http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/enviro/index-fra.aspx>.
6. Stratégie fédérale de développement durable pour le Canada. <http://www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=F93CD795-1>

#### Références

- Adams, E. *Towards Sustainability Indicators for Museums in Australia*. Adelaide, Australie. University of Adelaide, 2009.
- Elkington, J. *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford, Royaume-Uni. Capstone Publishing, 1997.
- Hawkes, J. *Understanding Culture* (discours prononcé lors de la National Local Government Community Development Conference « Just & Vibrant Communities » organisée par la Local Government Community Services Association de l'Australie, 28 juillet 2003). [http://culturaldevelopment.net.au/downloads/Just\\_Vibrant.pdf](http://culturaldevelopment.net.au/downloads/Just_Vibrant.pdf).
- Janes, R.R. *Museums in a Troubled World: Renewal, Irrelevance or Collapse?* Londres, Royaume-Uni. Routledge, 2009.
- Lafontaine, R.H. *Normes relatives au milieu pour les musées et les dépôts d'archives canadiens*. Bulletin technique n° 5, Ottawa. Institut canadien de conservation, 1979.
- Lord, B., G.D. Lord et J. Nicks. *The Cost of Collecting: Collection Management in UK Museums*. Londres, Royaume-Uni. HMSO, 1989.
- Macleod, K.J. *L'humidité relative dans les musées : importance, mesure et régulation*, Bulletin technique n° 1, Ottawa. Institut canadien de conservation, 1975.
- Spreckley, F. *Social Audit — A Management Tool for Co-operative Working*. Angleterre. Beechwood College, 1981.
- Worts, D. *Measuring Museum Meaning — A Critical Assessment Framework*. *Journal of Museum Education* 31, 1 (printemps 2006), p. 41–48.
- Worts, D. *Rising to the Challenge: Fostering a 'Culture of Sustainability'*. *Muse* (septembre/octobre 2008), p. 6–7.

# Le rôle de la gestion du risque dans la préservation durable des collections

Irene Karsten  
Conseillère en développement de préservation  
Services de préservation  
Recherche, services scientifiques et de conservation

Un musée peut être considéré comme durable s'il fonctionne de telle sorte qu'il ne porte pas atteinte à la collectivité ou à l'environnement. Plus précisément, il est dit durable si ses activités sont telles qu'elles peuvent se poursuivre indéfiniment compte tenu des ressources disponibles. Pour les institutions qui abritent des collections, la gestion du risque peut les aider à améliorer la durabilité en tenant compte des deux perspectives : culturelle et économique.

---

**La gestion du risque est un instrument décisionnel qui permet de circonscrire et de quantifier de façon systématique les risques associés à une collection ou un musée.**

**L'amélioration du processus décisionnel qui en résulte produit des résultats de meilleure qualité et garantit que le temps, l'argent et l'énergie sont employés de la façon la plus efficace.**

---

La gestion du risque est une méthode employée par l'Institut canadien de conservation (ICC) depuis un certain nombre d'années. D'importants projets sont en cours, dont des partenariats avec le Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM) et l'Institut néerlandais pour le patrimoine culturel (ICN) ayant pour objet d'élaborer et de donner des cours de toutes sortes à l'échelle internationale sur la protection des collections grâce à la gestion du risque, mais aussi avec le Musée canadien de la nature dans le but d'élaborer une stratégie globale d'évaluation des risques associés aux collections muséales. L'ICC a également participé à l'élaboration d'un instrument d'évaluation du risque qu'il a commencé à mettre à l'essai en 2009. Des projets pilotes ont été réalisés au lieu historique national de Glanmore (Belleville), au musée Robert McLaughlin (Oshawa) et à

la Eldon House (London), tous en Ontario. Ces projets comprennent des évaluations complètes des risques dans le but de circonscrire, d'analyser et d'évaluer l'ampleur des risques associés aux collections, suivies de rapports de gestion du risque fournissant des conseils sur les méthodes d'atténuation proposées.

La gestion du risque permet de favoriser la durabilité par les moyens suivants :

- ▶ Identification précise des risques;
- ▶ Hiérarchisation des risques;
- ▶ Estimation du potentiel de réduction des risques des diverses options de traitement;
- ▶ Comparaison de la rentabilité des stratégies de réduction des risques.

## IDENTIFICATION PRÉCISE DES RISQUES

La gestion du risque commence par une évaluation complète des risques. Une étude détaillée des lieux permet surtout de décrire les systèmes et les procédures qu'emploie l'institution, alors qu'une évaluation des risques porte sur les types de dommages que pourrait subir une collection et sur les raisons pour lesquelles cela pourrait se produire, autrement dit sur des risques *précis*. Cette identification précise des risques permet d'élaborer des stratégies de réduction du risque plus efficace puisqu'il y a des chances qu'on se pose les questions cruciales suivantes :

- ▶ *De quel agent s'agit-il?*
- ▶ En provenance de *quelle(s) source(s)?*
- ▶ Quel en est le *trajet?*
- ▶ *Quels types de dommages cause-t-il?*
- ▶ *À quels artefacts?*
- ▶ *Situés à quel endroit?*

L'examen des systèmes et procédures du bâtiment reste important (car il faut connaître les risques qui y sont associés), mais le souvenir que les employés ont d'incidents antérieurs devient une source d'information essentielle.

Que l'on songe, par exemple, à un musée doté d'un système de contrôle de l'environnement de type CVCA. Dans le cadre d'une évaluation traditionnelle, la présence d'un système CVCA serait prise en note, en même temps que d'autres renseignements comme la présence de zones et de relevés de l'humidité relative (HR) et de la température. Une année de diagrammes indiquant une HR annuelle de  $45 \pm 2$  % donnerait à penser qu'il n'y aurait pas de risque associé à une HR incorrecte. Mais il se trouve que les diagrammes peuvent ne pas révéler les rares problèmes d'entretien. Que se passe-t-il si l'humidificateur tombe en panne pendant une semaine au cours de l'hiver à quelques années d'intervalle et que l'HR descend bien au dessous de 20 % ? Une collection fragile pourrait subir des dommages plus importants, à terme, qu'elle n'en aurait si elle était contrôlée par un système moins strict, mais conçu pour éviter toute perte complète d'humidité. Le problème pourrait être rentablement éliminé en intégrant un mode de redondance dans l'ancien système, mais il faut d'abord circonscrire le risque. Cela suppose de comprendre suffisamment bien les systèmes pour reconnaître les types de problèmes qui peuvent surgir, puis de poser aux personnes compétentes les questions qui conviennent sur l'entretien de ces systèmes.

---

**L'évaluation des risques doit s'appuyer le plus possible sur des données de recherche, qu'il s'agisse de conservation ou d'autres domaines (par exemple, l'assurance). Le classement des risques peut être expliqué de façon simple et en fonction de la pratique en vigueur au musée. Le rapport de gestion du risque qui en résultera fournira donc une justification aux améliorations ainsi qu'une description des zones où elles sont le plus nécessaires.**

---

### HIÉRARCHISATION DES RISQUES

L'évaluation des risques permet de classer les risques depuis les plus importants jusqu'aux plus minimes. En déterminant les risques les plus importants qui menacent la collection, on peut choisir ceux qu'il convient de régler en priorité. Par exemple, le feu restera toujours un risque extrême pour les collections inflammables placées dans des bâtiments inflammables. Cependant, comme les codes d'incendie sont axés sur la sécurité humaine et permettent que des bâtiments plus anciens ne soient pas dotés de systèmes d'extincteurs, beaucoup de musées ne prennent pas de mesures pour réduire le risque d'incendie. L'évaluation des risques peut rappeler l'importance d'un système d'extincteurs. La hiérarchisation des risques peut aussi révéler où les pratiques d'atténuation actuelles sont acceptables, même si des améliorations peuvent y être apportées.

---

**L'impossibilité d'attester les avantages d'une stratégie peut être attribuable au manque de données de recherche valables sur les solutions d'atténuation. Par exemple, l'efficacité des systèmes de sécurité à réduire le risque de vol n'est pas bien comprise. De la même façon, le rôle d'un bon entretien (et il est certainement crucial) dans la réduction du risque ne fait pas l'objet de beaucoup d'étude, parce qu'on a tendance à s'intéresser plus à ce qui ne marche pas qu'à ce qui marche. La gestion du risque permet d'identifier où les techniques et la compréhension sont déficientes et de cibler les secteurs où la recherche est absolument urgente.**

---

### ESTIMATION DU POTENTIEL DE RÉDUCTION DES RISQUES DES DIVERSES OPTIONS DE TRAITEMENT

Il est important que les mesures prises pour préserver des collections soient vraiment efficaces. Outre l'identification et la hiérarchisation des risques, la gestion du risque permet d'analyser et de classer les effets des changements instaurés. C'est ainsi que certaines « solutions » classiques en matière de conservation se sont révélées sans grand effet, de sorte que les risques sont restés tout aussi importants. C'est aussi une arme à double tranchant. D'un côté, on peut circonscrire et éliminer des stratégies inefficaces, ce qui permet d'éviter le gaspillage de ressources humaines et financières limitées. De l'autre, si les avantages d'une stratégie ne peuvent être démontrés, l'investissement dans de meilleures pratiques risque d'être retardé, ce qui augmente les risques ultérieurs.

### COMPARAISON DE LA RENTABILITÉ DES STRATÉGIES DE RÉDUCTION DES RISQUES

Il est possible d'évaluer la rentabilité d'une stratégie d'atténuation d'un seul risque en divisant la réduction annuelle potentielle de la valeur d'une collection en raison du risque par le coût estimatif annuel de la méthode d'atténuation (en comptant les appareils, l'équipement, les heures de travail, etc.). Lorsque cette méthode a été employée dans le cadre des projets pilotes au lieu historique de Glanmore et au musée Robert McLaughlin, les résultats ont révélé que les seules stratégies manifestement efficaces étaient celles qui pouvaient réduire substantiellement (dix fois ou plus) l'ampleur des risques à très faible coût.

Malheureusement, la méthode susmentionnée ne peut servir que lorsqu'on évalue une seule stratégie visant à réduire un seul risque. À l'heure actuelle, il n'existe pas de moyens de calculer la rentabilité d'une seule stratégie visant à réduire plus d'un risque, ni celle de plusieurs stratégies conjuguées.



◀ Un emballage bien conçu pour le transport est une méthode avérée de réduction du risque de préjudice pour les œuvres artistiques mises à la disposition du public grâce aux expositions itinérantes.

Même en l'absence de méthodes complexes d'évaluation de la rentabilité, il est souvent possible de circonscrire de simples modifications peu coûteuses permettant de réduire ou d'éliminer certains risques sans en créer de nouveaux importants. Par exemple, lorsqu'on a évalué le lieu historique national de Glanmore, on s'est aperçu que le fait d'essayer de maintenir toute l'année dans le bâtiment des niveaux d'HR « standards » pour les musées (à savoir 50 %) entraînait un risque très élevé d'épaufrure des briques en hiver. On pouvait éliminer ce risque d'endommagement d'un « artefact » essentiel de la collection sans frais en éliminant l'humidification hivernale, mais la faible HR qui en résulterait représenterait un risque modéré pour le mobilier. Cependant, en maintenant l'HR à 25 % en hiver, on diviserait le risque d'épaufrure des briques par 10 (comparativement au risque associé à une HR de 50 %) sans faire courir de risques au mobilier.

L'évaluation de la rentabilité des projets de conservation préventive peut améliorer l'espérance de vie des musées de bien des façons.

- ▶ Premièrement, cela peut susciter la créativité : il s'agit de trouver des moyens durables et moins coûteux de réduire les risques. Par exemple, grâce à l'utilisation de systèmes d'extincteurs moins chers, la réduction des risques d'incendie dans les maisons-musées historiques peut devenir plus rentable.

Des systèmes d'extincteurs moins coûteux sont de plus en plus faciles à obtenir en raison des lois de certaines régions qui exigent l'installation de ce genre de systèmes dans les nouveaux bâtiments résidentiels. À supposer que ces systèmes soient tout aussi efficaces que les systèmes plus coûteux, l'approbation de leur utilisation dans les maisons musées historiques permettrait de réduire les risques d'incendie de façon économique.



▲ Quelle est l'efficacité des enceintes du point de vue de la réduction du risque? La réponse peut dépendre du type d'enceinte, du type de meuble de rangement, du degré de manutention d'une collection et de l'importance des risques associés à l'environnement, l'eau et le feu dans la zone d'entreposage.

- ▶ Deuxièmement, cela favorise des méthodes qui entraînent moins de matières, d'énergie et d'heures de travail, puisqu'elles seront plus rentables tandis que la réduction des risques est la même. Ce n'est pas d'aujourd'hui qu'on cherche des solutions peu coûteuses dans un domaine où les restrictions financières sont une réalité constante. La démonstration de la rentabilité relative de ces méthodes permettrait aux petites institutions d'avoir les moyens de remplir leurs responsabilités en matière de préservation des collections et de continuer de le faire indéfiniment.

## CONCLUSION

La gestion du risque ne facilitera pas la gestion de la préservation des collections. Le personnel et la direction des musées, qui doivent jongler tous les jours avec les exigences de programmation et la gestion et la préservation des collections, continueront d'avoir du mal à trouver des ressources financières et du temps pour régler les problèmes. Cela dit, en circonscrivant les problèmes les plus graves, la gestion du risque permet de justifier plus clairement les changements qui sont apportés. De plus, elle invite tous ceux qui s'occupent de conservation à faire la preuve que les recommandations en matière de conservation préventive sont à la fois efficaces et rentables et que, par conséquent, elles sont durables à long terme. 🌱

# Le climat dans les musées et le climat mondial

comment adopter des mesures appropriées aux deux

**Stefan Michalski**

Scientifique principal en conservation

Services de préservation

Recherche, services scientifiques

et de conservation



**Canadian  
Conservation Institute  
Institut canadien  
de conservation**

**A**u cours des trois dernières années, il y a eu beaucoup de conférences, de publications et de débats sur les lignes directrices régissant les conditions climatiques dans les musées, surtout aux États-Unis et en Europe. Une révision, ou du moins un nouvel examen, de ces lignes directrices était inévitable, compte tenu des nouvelles perspectives sur la durabilité mondiale. Toutefois, ce débat et la reconnaissance de la contribution de l'ICC à une résolution équilibrée sont presque aussi vieux que l'ICC.

Il y a plus de 30 ans, l'ICC commençait à travailler avec l'idée que les normes environnementales devraient devenir plus intelligentes et être conçues sur mesure dans le cadre de besoins clairement ciblés. En 1979, après avoir admis que la plupart des immeubles canadiens (y compris ceux de l'ICC) ne pouvaient maintenir un taux hivernal de 50 % d'humidité relative (HR), l'ICC a conseillé aux musées canadiens de considérer un réglage saisonnier du taux estival d'humidité de 50 % à un taux hivernal d'humidité relative de 38 % (voir Lafontaine 1979).

Certains restaurateurs de la communauté patrimoniale internationale n'étaient pas à l'aise avec ce concept. Entre 1990 et 1994, l'ICC a offert de nombreux séminaires et a produit plusieurs articles qui démontraient les risques émanant d'une humidité et d'une température inexactes et les mettaient dans le contexte d'autres risques aux collections et aux immeubles, surtout dans les climats froids. En 1991, ces idées ont servi à mettre en place le *New Orleans Charter for the Joint Preservation of Historic Structures and Artifacts* (la Charte de la Nouvelle-Orléans pour la conservation des structures historiques et des artefacts).<sup>1</sup> Cette charte, qui a été rédigée bien avant l'apparition de la notion de durabilité, est maintenant perçue comme étant un manifeste pour la durabilité des immeubles et des collections des maisons historiques. Coparrainée par des restaurateurs d'objets et des restaurateurs d'architecture et rédigée en termes généraux, la charte résulte de dégradations trop fréquentes du tissu constructif des bâtiments historiques au nom de la régulation du climat pour les collections. Les publications de l'ICC et la charte indiquaient qu'une régulation étroite du climat ne constituait pas une solution viable pour l'immeuble, et qu'elle était souvent injustifiée pour ce qui est de la pérennité des collections.

Les années 80 et 90 ont été marquées par une sensibilisation grandissante aux questions d'énergie et d'écologie. Même les plus grands musées, qui possédaient d'importantes ressources, devaient commencer à faire des « compromis » dans le domaine de la régulation du climat en raison des restrictions imposées aux immeubles et aux budgets – une réalité avec laquelle les petits musées composaient depuis longtemps. La communauté était prête pour un changement à la règle toute simple du taux de 50 % d'humidité relative et de 21 °C.

**L'**American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) est une organisation internationale qui effectue de la recherche, rédige et publie des normes et offre de la formation continue dans le but de faire progresser le domaine du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération, et ce, afin de servir l'humanité et de promouvoir un monde durable.

Les systèmes de régulation du climat au Canada et aux États-Unis étaient (et le sont encore) conçus par des consultants qui se référaient au guide préparé par l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE).<sup>2</sup> Lorsqu'un nouveau chapitre sur les musées et les archives fut envisagé pour la version 1999 du guide, l'ICC a été invité à faire partie du comité technique. La contribution de l'ICC à ce guide lui a permis d'accroître son rayonnement parmi ses clients canadiens.

Pour ce guide, l'ICC avait mis au point un schéma en fonction de plusieurs niveaux de régulation, soit les niveaux AA, A, B, C et D; le niveau de risque des collections était précisé pour chacun (pour de plus amples renseignements, veuillez consulter les Directives en matière d'environnement pour les musées — Température et humidité relative<sup>3</sup>). Ce schéma reconnaissait que la plupart des avantages pouvaient être atteints en évitant les conditions extrêmes, et que la régulation d'une plage plus étroite n'entraînait que peu d'avantages et coûtait de plus en plus cher. Le « meilleur » niveau de régulation était représenté par les lettres AA, afin que le deuxième niveau de régulation puisse être représenté par A, acceptable au niveau psychologique, plutôt que par B, qui n'est pas acceptable. Bien qu'il ait été nécessaire d'inclure le niveau AA à titre de choix traditionnel et légitime de plusieurs à cette époque, l'ICC croyait déjà que le niveau A (variations admissibles de  $\pm 10$  % d'humidité relative et réglages saisonniers de la température pouvant aller jusqu'à 5 °C pendant l'été et 10 °C pendant l'hiver) représentait somme toute le meilleur choix, même pour les grands musées.

Deux autres suggestions radicales, motivées par la notion de durabilité, sont passées inaperçues dans le chapitre du guide :

- ▶ la valeur de consigne de la température (valeur à long terme) pouvait se situer entre 15 °C et 25 °C et non seulement près de 21 °C;
- ▶ la valeur de consigne de l'humidité relative (valeur à long terme) pouvait se situer à la moyenne historique de la collection et non seulement au taux de 50 % dicté par la moyenne internationale pour les prêts.



## Ces deux suggestions reconnaissent que la durabilité mondiale dépend de l'adaptation locale au climat, dans la mesure du possible.

Lorsque le chapitre du guide a été présenté, certains restaurateurs n'étaient pas à l'aise avec ce qui semblait être un assouplissement des normes. Les exigences mondiales en matière de régulation du climat semblaient être divisées de façon permanente entre les grands musées (qui suivaient des normes très strictes, y compris dans le cadre de leurs ententes de prêts) et tous les autres (qui étaient continuellement reconnaissants de la perspective nuancée de l'ICC). Pour continuer à faire partie des tournées de prêts nationales et internationales, les plus petits musées construisaient tout simplement des pièces d'exposition spéciales dotées de réglages étroits. La « meilleure » norme de régulation du climat (AA) des grands musées semblait inattaquable, jusqu'à ce que la notion de durabilité engendre un examen approfondi : cette norme était-elle justifiable ?

Les directeurs des plus grands musées de la planète font partie du Groupe international des organisateurs de grandes expositions<sup>4</sup>, aussi connu sous le nom informel de groupe Bizot en l'honneur de son fondateur. Lorsque les gouvernements ont commencé à encourager, et même à exiger, l'atteinte de cibles en matière de durabilité, les exigences en matière de climat pour les expositions ont inévitablement été examinées de près par le groupe Bizot. En 2008, les directeurs du musée Tate et du musée Victoria et Albert ont rassemblé un groupe de restaurateurs du Royaume-Uni et d'autres intervenants pour revoir les exigences environnementales des musées à une époque de contraintes énergétiques. Les résultats ont été publiés sur le site de la National Museum Directors Conference (NMDC)<sup>5</sup> comme ébauche des principes directeurs ayant comme cibles provisoires : 40 % à 60 % d'humidité relative, 16 à 25 °C, et une clause conditionnelle selon laquelle les objets spéciaux pouvaient nécessiter des conditions spéciales, qui seraient probablement atteintes au moyen de microclimats.

---

**L**es principes directeurs du NMDC précisent que les normes environnementales devraient devenir plus intelligentes et être mieux adaptées à des besoins clairement identifiés. Les conditions mur à mur ne doivent plus être appliquées.

---

De façon convergente, les archives nationales du Royaume-Uni réexaminaient également la raison d'être de la régulation de son climat. En 2009, le chef de la restauration des archives nationales, en collaboration avec le chef de la restauration au musée Tate, a obtenu des fonds de recherches de l'Angleterre pour une série de rencontres remue-méninges [intitulées « Environmental Guidelines, Opportunity or Risk (EGOR) » (Lignes directrices, possibilités ou risques environnementaux)] sur cette question. L'ICC a été invité à participer à titre d'expert externe dans le domaine. La conclusion principale de ces rencontres était que la norme britannique actuelle, qui prévoit des cibles simples et étroites largement utilisées par les archives et les musées, devait être réexaminée, et ce, dans de courts délais. Une nouvelle norme serait établie de façon accélérée (au cours des deux prochaines années) et on a demandé à l'ICC de se joindre au comité directeur.


Entre-temps, d'autres organisations se penchaient aussi sur cette question et se servaient de l'expertise de l'ICC.

- ▶ À l'automne de 2009, le Musée national danois organisait une conférence sur la durabilité et demandait à l'ICC de présenter l'exposé technique principal.<sup>6</sup>
- ▶ Au printemps de 2010, l'Institut américain de restauration (AIC) et l'Institut international de restauration (IIC) mettaient en place un groupe de discussion spécial appelé « Le dilemme du plus ou moins » et demandaient à l'ICC de fournir de la recherche dans le domaine.<sup>7</sup>
- ▶ Les directeurs de musées américains (AMD) ont commencé à demander conseil au milieu de la conservation relativement aux lignes directrices sur le climat durable.
- ▶ En avril 2010, le directeur et son chef de la restauration du Musée des Beaux-Arts de Boston ont invité plus de 50 chefs en restauration, y compris celui du Musée des Beaux-Arts du Canada et celui du Musée des Beaux-Arts de l'Ontario, pour qu'ils se rencontrent et s'entendent sur des lignes directrices. Ils ont demandé à l'ICC de participer à titre de conseiller technique, en collaboration avec un chercheur d'expérience dans le domaine, provenant de l'Institut Smithsonian. En 2004, cet institut avait mis en place des lignes directrices révisées [une plage d'humidité relative de  $\pm 8$  % pour un taux d'humidité relative de 45 % et une plage de température de  $\pm 4$  °F ( $\pm 2,2$  °C) pour une température de 70 °F (21,1 °C)] pour leurs 640 immeubles. Leurs dossiers indiquaient des économies en consommation énergétique de 17 % depuis la mise en œuvre des changements. Le chef de la restauration du British Museum a indiqué qu'en 2008, ce musée avait déjà adopté les lignes directrices du NMDC pour ses propres collections (40 à 60 % d'humidité relative, 16 à 25 °C, et des considérations spéciales pour les objets ayant des besoins spéciaux). Après deux jours de discussions animées, le même principe a été accepté par le groupe nord-américain – avec toutefois des recommandations pour des recherches plus approfondies de la part du milieu de la restauration. Ce résultat a ensuite été présenté au cours des rencontres annuelles de 2010 de l'AMD et de l'AIC (qui était déjà l'hôte du groupe de discussion « Le dilemme du plus ou moins »).



Lors d'une réunion tenue le 21 janvier 2011 sous le thème *Économiser l'énergie, préserver les collections*, l'ICC a accueilli des cadres de haut niveau des musées nationaux du Canada, responsables de l'entretien des installations et des collections, ainsi que des cadres supérieurs responsables de programmes fédéraux du patrimoine (Programme des biens culturels mobiliers, Fonds du Canada pour les espaces culturels et Programme d'indemnisation pour les expositions itinérantes au Canada). L'ICC a initié la discussion en dressant le portrait historique des directives environnementales, et les dirigeants des institutions nationales ont partagé leurs initiatives et les changements faits pour faire face au dilemme que posent le développement durable et le contrôle des conditions climatiques. La discussion a permis d'établir, que nonobstant certaines particularités et mesures de prudence appropriée, la famille fédérale des musées et des programmes patrimoniaux s'engagent dans l'application du niveau d'application A.

Pour ce qui est de l'ICC, plus de 30 ans se sont écoulés depuis que des réglages saisonniers ont été recommandés pour maintenir la structure des immeubles et plus de 10 ans depuis qu'un schéma « intelligent » (avec des niveaux de régulation conçus sur mesure pour des besoins clairement ciblés) a été ajouté au guide de l'ASHRAE pour l'Amérique du Nord. Il semble enfin que les grands musées, les prêts internationaux qu'ils contrôlent et les niveaux acceptables qu'ils définissent, adopteront comme cible le niveau A plutôt que le niveau AA. Ce qui surprendra plusieurs, c'est probablement la plage de température grandement agrandie de ce niveau, plutôt que la plage d'humidité relative plus modeste. Les réglages saisonniers de la température sont la clé principale des musées durables, de la réduction de l'empreinte carbone et des coûts réduits.

Les concepteurs d'immeubles et d'expositions auront toujours besoin de cibles climatiques simples, mais il faut toutefois abandonner l'idée que de telles cibles peuvent former une norme ou une ligne directrice. À l'avenir, les normes préciseront un processus pour arriver aux cibles appropriées aux circonstances, au lieu de préciser les cibles elles-mêmes (sauf à titre d'exemples typiques). Ce processus prendra en ligne de compte le développement durable de la planète de même que la pérennité du patrimoine. 

#### Notes de bas de page

1. <http://www.apti.org/resources/charters1.cfm>.
2. <http://www.ashrae.org>.
3. <http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/enviro/index-fra.aspx>.
4. [http://www.museumstuff.com/learn/topics/International\\_Group\\_of\\_Organizers\\_of\\_Large-scale\\_Exhibitions](http://www.museumstuff.com/learn/topics/International_Group_of_Organizers_of_Large-scale_Exhibitions).
5. <http://www.nationalmuseums.org.uk/>.
6. Vidéo : <http://www.smk.dk/en/explore-the-art/visit-the-conservator/symposium-on-museum-climate/program-and-presentations/>.
7. Transcription : [http://www.iiconservation.org/dialogues/Plus\\_Minus\\_trans.pdf](http://www.iiconservation.org/dialogues/Plus_Minus_trans.pdf).
8. <http://www.cyf-kr.edu.pl/~ncbratas/oslo/MichalskiOslo2010.pdf>.

#### Références

Lafontaine, R.H. *Normes relatives au milieu pour les musées et les dépôts d'archives canadiens*. Bulletin technique n° 5. Ottawa : Institut canadien de conservation, 1979.

## QUELLE EST LA VOIE DE L'AVENIR POUR L'ICC? IL EXISTE TROIS TÂCHES PRÉCISES POUR L'AVENIR.

### Premièrement

Il faut harmoniser la définition d'une norme « universelle ». Une fois que les organisations susmentionnées auront proposé des définitions un peu différentes de ce qui constitue une plage acceptable pour une collection générale, l'ICC raffinerait la définition du niveau de régulation A pour la prochaine version du guide de l'ASHRAE (2015) afin qu'elle corresponde à la majorité des définitions, et afin d'y intégrer tout nouveau changement dans le domaine de la durabilité (un des éléments clés de l'ICC et de l'ASHRAE). L'ICC poursuivra son travail avec les musées nationaux et les programmes fédéraux du patrimoine au Canada afin d'assurer que les directives environnementales soient adoptées parce qu'elles permettent à la fois l'économie d'énergie et la préservation des collections.

### Deuxièmement

L'ICC aidera les musées à mettre en œuvre une solution classique et fiable à la régulation du climat durable pour les objets qui ont des besoins spéciaux (par exemple, les microclimats). Il est compréhensible que le directeur du musée Tate se soit senti à l'aise à titre de champion du mouvement international vers les cibles durables : il y a de nombreuses années de cela, en réponse à la défense de son département de conservation, le musée Tate avait commencé à utiliser de façon élaborée des enceintes (discrètes) en vitre et en métal pour ses peintures et ses panneaux, surtout pour ceux sur prêt.

### Troisièmement

L'ICC élabore des outils pour mieux répondre aux « besoins clairement ciblés ». Ces outils comprennent des modèles informatiques sur la vulnérabilité des objets, dont un portant sur le vieillissement chimique des dossiers d'archives et un portant sur la probabilité de fractures dues aux fluctuations.<sup>8</sup> Après avoir recueilli les meilleures données pertinentes et les avoir versées dans les meilleurs modèles de processus de détérioration disponibles, l'ICC expliquera les répercussions de ces simulations aux décideurs.

# Mise à jour du *Plan de préservation des collections de musées*

David Grattan

Gestionnaire (maintenant à la retraite)

Recherche en conservation

Recherche, services scientifiques et de conservation

L'Institut canadien de conservation (ICC) met actuellement à jour son *Plan de préservation des collections de musées* (publié pour la première fois en 1994), un tableau orange et blanc bien connu, qui est affiché sur les murs de musées ou de laboratoires de conservation partout dans le monde. L'actualisation de cette affiche murale tient compte des défis à relever sur le plan de la conservation préventive au 21<sup>e</sup> siècle.

LE TABLEAU COMPREND DIX AGENTS  
DE DÉTÉRIORATION :

Forces physiques

Vols et vandalisme

La dissociation

Les incendies

Eau

Insectes et animaux  
nuisibles, parasites

Polluants

La lumière, l'ultraviolet  
et l'infrarouge

Les températures  
contre-indiquées

Taux d'humidité relative  
(HR) contre-indiqués

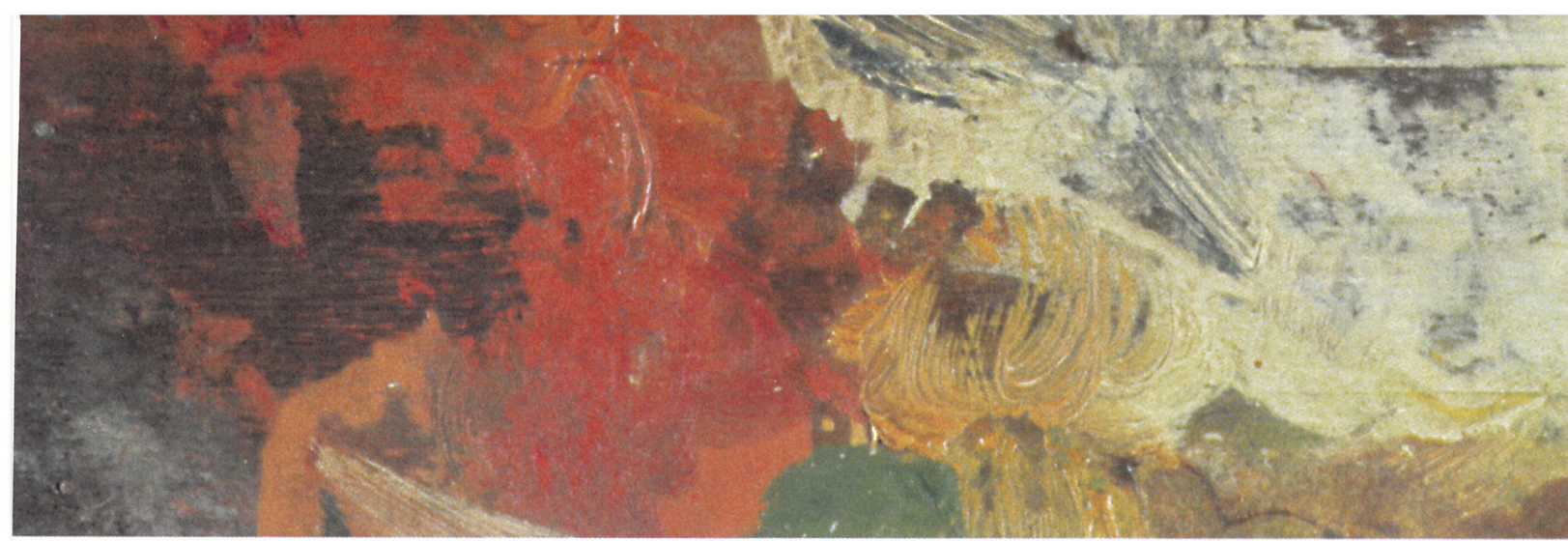
C'est en 1987 que Stefan Michalski, scientifique principal de la conservation de l'ICC, a présenté pour la première fois une affiche murale lors d'une conférence sur la conservation préventive tenue par l'International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works – groupe canadien situé à Victoria, en Colombie Britannique. Par la suite, le tableau a été amélioré par l'ICC et a été utilisé comme outil pédagogique pendant un certain nombre d'années. Robert Waller, alors au Musée canadien de la nature, a également adopté cet outil et a continué d'en approfondir l'approche. Il y a ajouté un dixième agent de détérioration — « négligence de la conservation » — qui a ensuite été incorporé à la catégorie « dissociation » plus généralement acceptée.

En 1994, l'ICC a publié une version du tableau. Cette nouvelle affiche murale, le *Plan de préservation des collections de musées* (C. Costain, 1994), s'inspirait beaucoup de l'original. Pour la première fois, tous les agents de détérioration étaient présentés côte à côte, et il s'agissait d'une étape importante vers la conservation préventive.

Depuis, le plan a été adopté par de nombreux conservateurs. L'ICC a publié une version de l'affiche en anglais, en français et en espagnol — et il existe également des versions non officielles dans d'autres langues, dont le persan.

En 2008, comme il ne restait qu'un mince inventaire d'affiches, on s'est demandé si l'on devait imprimer d'autres exemplaires du plan tel quel ou s'il était préférable de le mettre à jour. Au même moment, Sarah Staniforth (une experte en matière de conservation préventive du National Trust, au Royaume-Uni) prenait contact avec l'ICC afin que les questions de développement durable soit considérées et ajoutées au plan. Il a donc été décidé d'actualiser l'affiche et de mettre à jour l'information qu'elle contenait.

De nombreux membres de l'équipe de l'ICC qui avaient collaboré à la version originale se sont joints à moi pour mener à bien cette tâche : Jean Tétreault, Tom Strang, Stefan Michalski et Paul Marcon. Nous nous rencontrions tous les mercredis matins pour discuter des changements à apporter, et nos décisions ont été guidées par deux ouvrages. Le premier, *Museums in a Troubled World*, rédigé par Robert Janes (Janes, 1999), pose un regard sur le développement durable des musées en tant qu'établissements subventionnés par l'État. Le deuxième, un article publié par Sarah Staniforth et ses collègues



(Lithgow *et al.*, 2008), décrit comment l'approche dite de « triple résultat », qui évalue les performances financières, sociales et environnementales, peut être appliquée aux établissements du patrimoine pour traiter les questions de développement durable. Les commentaires reçus d'un certain nombre de sources externes, dont Sarah Staniforth et Robert Waller, ont été très précieux. Je tiens également à remercier tous ceux qui, par leurs contributions utiles, ont pu faire avancer ce projet.

Tout le contenu du plan a été revu. Le dixième agent de détérioration (la « dissociation ») a été ajouté et de nouveaux renseignements, portant notamment sur des questions de développement durable, ont été inclus pour chaque agent.

Le changement le plus évident est sans doute l'ajout des questions de développement durable. Par exemple, la catégorie d'agents « températures contre-indiquées » comprend maintenant une référence aux lignes directrices relatives à l'environnement de l'ASHRAE<sup>1</sup> (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) (voir *Directives en matière d'environnement pour les musées — Température et humidité relative [HR]<sup>2</sup>*) ainsi qu'une suggestion visant à tirer avantage des variations saisonnières de température pour économiser de l'énergie. Il est admis que les musées sont chauffés surtout pour le confort des personnes — les objets préfèrent en fait des températures basses. D'autres exigences ont été ajoutées, comme des détecteurs de fumée, qui n'étaient pas obligatoires en 1988, mais qui sont maintenant requis par tous les codes du bâtiment dans le monde.

De nombreux points traitent des coûts d'énergie — en lien avec la filtration de l'air et l'élimination des polluants, l'éclairage, les taux d'humidité élevés et le réglage de la température. Le message est clair : tout système utilisant de l'énergie doit être justifié en termes de besoins d'une collection.

Les conseils relatifs aux traitements à appliquer dans le cas des « insectes et animaux nuisibles et parasites » tiennent compte maintenant d'une approche de fumigation plus moderne. En 1988, on se préoccupait peu de l'utilisation de gaz fumigènes toxiques, mais il est largement admis aujourd'hui que ces gaz posent des risques pour la santé du personnel et qu'ils sont nocifs pour l'environnement. Le plan recommande donc des stratégies de lutte antiparasitaire

qui sont plus respectueuses de l'environnement, telles que la gestion intégrée des parasites et des méthodes d'extermination non toxiques.

La rangée des menaces, comme l'« eau », montre que des changements climatiques, par exemple des températures élevées et de fortes précipitations, accroissent le risque d'inondation et les dommages subséquents causés par l'eau. Les musées canadiens situés dans des plaines inondables de cours d'eau sont particulièrement vulnérables pendant la période de fonte printanière ou après de très fortes pluies. Des précipitations accrues sous forme de neige peuvent aussi causer des dommages à des structures. C'est précisément ce qui s'est produit en 2007 lorsque le toit de la Prairie Art Gallery à Grand Prairie, dans le nord de l'Alberta, s'est effondré sous le poids d'une neige inhabituellement lourde.

Une catégorie qui n'a pas subi beaucoup de modifications est celle de la « lumière ». Cela peut sembler étonnant, en raison des nouveaux types d'éclairage qui ont fait leur apparition sur le marché (lampes fluorescentes compactes, DEL, lampes aux halogénures, etc.) depuis 1988. Cela s'explique par le fait que la principale préoccupation demeure toujours la décoloration causée par l'exposition à un éclairage de tout type plutôt que la consommation d'énergie.

La version mise à jour du *Plan de préservation des collections de musées* sera publiée en 2011. De façon générale, la structure du tableau a été conservée et les utilisateurs y retrouveront les éléments qu'ils connaissent déjà. Cependant, le nouveau contenu tient compte des questions de conservation préventive du 21<sup>e</sup> siècle — y compris les questions sans cesse croissantes de développement durable. 🌱

---

#### Références bibliographiques

Costain, C. « Plan de préservation des collections de musées ». *Bulletin de l'ICC*, n° 14, septembre 1994, p. 1-4.

Janes, R.R. *Museums in a Troubled World: Renewal, Irrelevance or Collapse?* London, Royaume-Uni. Routledge, 2009.

Lithgow, K., S. Staniforth et P. Etheridge. « Prioritizing Access in the Conservation of National Trust Collections », p. 178–185 dans *Conservation and Access, Proceedings of the London Congress of the ICC, 15–19 September 2008*. London, Royaume-Uni. International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 2008.

---

#### Notes de bas de page

1. <http://www.ashrae.org>.

2. <http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/enviro/index-eng.aspx>.

# Mesures durables en conservation archéologique

## réenfouissement et préservation in situ

### **Tara Grant**

Restauratrice, archéologie

Traitement et collections - textiles, archéologie, objets, papier

Recherche, services scientifiques et de conservation

### **Cliff Cook**

Restaurateur principal, archéologie

Traitement et collections - textiles, archéologie, objets, papier

Recherche, services scientifiques et de conservation

### **Nancy E. Binnie**

Scientifique principale en conservation

Traitement et collections - beaux arts, mobilier et intérieurs patrimoniaux

Recherche, services scientifiques et de conservation



La conservation archéologique a toujours eu comme objectif d'assurer la pérennité du patrimoine culturel. Toutefois, l'augmentation du nombre de sites archéologiques n'a pas été suivie par une croissance équivalente du nombre d'installations de conservation archéologique et de restaurateurs spécialisés dans ce domaine, ni d'un accroissement parallèle du financement accordé aux projets de traitement connexes. Il faut donc adopter une autre approche pour prévenir la perte d'objets dans les sites de fouille récemment découverts. Les mesures durables pouvant être envisagées comprennent le réenfouissement et la préservation in situ.

---

**Les répercussions du changement climatique, le développement urbain ainsi que le perfectionnement des techniques de plongée sous-marine entraînent la découverte croissante de nouveaux sites archéologiques et, du même coup, facilitent l'accès à ceux-ci. Les fouilles archéologiques permettent généralement de récupérer des centaines, et parfois des milliers d'objets sur un site particulier (par exemple une maison historique, un village d'autochtones de Thulé ou une épave de navire). Il est par conséquent possible d'y prélever une très grande quantité de matériaux organiques humides et d'objets de métal dont le traitement s'avère long et coûteux.**

---

Les effets possibles du réchauffement planétaire constituent un sujet de préoccupation particulier dans le domaine de la conservation archéologique. Le dégel du pergélisol pourrait causer l'altération irréversible de nombreux matériaux organiques sensibles comme les os, les bois de cervidés, l'ivoire, les peaux, les fanons et le bois, qui résistent habituellement à la dégradation s'ils sont congelés en permanence. La montée du niveau de la mer pourrait causer l'inondation de nombreux sites côtiers. Les sels présents dans l'eau de mer pourraient contaminer les objets de fouille, au gré de la variation du niveau supérieur de la nappe phréatique, et l'effet des vagues et l'érosion pourraient endommager certains sites nouvellement découverts, voire les faire disparaître.

L'ICC a déjà constaté les répercussions de tels phénomènes. Lorsque la fonte rapide de glaciers situés au Yukon et en Colombie Britannique a permis de découvrir et, par la suite de récupérer, des objets associés à Kwäday Dän Ts'inchi [« la personne ancienne retrouvée »] (Richards et coll., 2007) et aux bancs de glace (Helwig et coll., 2008), l'ICC a eu l'occasion d'effectuer l'analyse et la conservation d'un couteau (datant de 1730 à 1780) comportant un manche en bois de pruche du Canada et une lame en fer liés avec

des morceaux de cuir (Helwig, 2010). Le fait qu'il puisse encore être étudié aujourd'hui a permis d'accroître les connaissances sur la culture des Premières nations lors des premiers contacts avec des Occidentaux ou lors de la période précédant ceux-ci.

## LE RÉENFOUISSEMENT

Le « réenfouissement » peut constituer une solution durable dans le cas des sites de fouille. De fait, cette méthode courante est souvent employée dans le cadre de projets de fouilles s'étendant sur plusieurs années et lorsqu'un projet est terminé. Elle permet de protéger les structures exposées ainsi que les zones adjacentes où des fouilles n'ont pas encore été exécutées. Le réenfouissement sert aussi de plus en plus à assurer la préservation de très grands objets de fouille saturés d'eau comme les épaves de navire, car leur conservation est complexe et coûteuse, notamment en raison de leur taille et des exigences relatives à leur traitement (temps, espace, ressources et personnel requis).

La frégate britannique *General Hunter*, qui date de la guerre de 1812, a été découverte lorsqu'une douzaine d'éléments de la membrure du navire ont été exposés, sur les rives du lac Huron, en 2001, en raison des bas niveaux d'eau du lac et de l'importante érosion causée par la glace. Le navire a été entièrement dégagé en 2004, ce qui a permis à l'archéologue responsable du projet de consigner méticuleusement des données sur les pièces de membrure, mais les tonnes de bois ont été laissées en place et enfouies de nouveau avec soin. Cette mesure permettra de protéger le navire et de reporter à une date ultérieure les coûts importants des travaux de conservation, d'entreposage et de présentation des objets, jusqu'à ce qu'un plan de fouilles et de conservation puisse être élaboré et que les fonds nécessaires puissent être réunis. Le plan proposé pour les travaux à réaliser sur le site comprend ceux de dégagement et de traitement de la coque, qui seront exécutés par l'archéologue du projet et un groupe de bénévoles convaincus (McClellan et Cassavoy, 2009). Une fois l'étape de conservation terminée, le navire sera exposé dans une nouvelle aile du Bruce County Museum & Cultural Centre de Southampton, en Ontario. Dans le cadre du projet, l'ICC offrira notamment des conseils ciblés, ainsi que des services d'analyse, d'aide technique et d'examen du projet.

Que ce soit à l'échelle nationale ou internationale, le réenfouissement ou la stabilisation d'épaves dégagées ou de sites de fouilles constituent maintenant une approche d'intérêt pour les archéologues et les restaurateurs. Cette constatation n'est pas surprenante, car même les coûts associés à la conservation d'une petite partie des milliers d'épaves et de sites marins découverts sont prohibitifs. Il faut en outre tenir compte du fait que le développement des zones côtières, et même du plancher océanique, entraîne la découverte de sites archéologiques additionnels. Les restaurateurs et les chercheurs scientifiques concentrent donc leurs efforts sur la mise au point de méthodes et de dispositifs qui permettent le réenfouissement sans danger de ces objets de fouille, dans des milieux stables qui les protègent contre les microbes et les insectes, l'érosion et les activités humaines, afin que les générations futures puissent les étudier. Des spécialistes des Pays-Bas ont mis au point un réseau de monticules et de remblais qui assure la préservation des épaves de navire découvertes lors du drainage des polders (Maarleveld, 1993). À Red Bay, à Terre-Neuve-et-Labrador, Parcs Canada a réalisé le réenfouissement de plusieurs baleinières basques datant du XVI<sup>e</sup> siècle, dont la résistance aux conditions ambiantes fait maintenant l'objet d'une surveillance continue (Stewart et coll., 1995; Grenier et coll., 2007).

Il existe d'autres projets de préservation in situ, notamment celui de Charles Hett, un ancien employé de l'ICC, dont les travaux portaient sur une cache du capitaine Kellett située dans l'île Dealy, dans l'archipel de l'Arctique de l'Ouest (Hett et Weaver, 1980). De 1852 à 1854, lors de l'expédition visant à retrouver les navires et les membres disparus de l'expédition Franklin, le capitaine Henry Kellett et ses hommes ont construit plusieurs caches afin d'y entreposer de la nourriture, des vêtements et du matériel pour les membres expéditions futures qui pourraient se perdre dans l'Arctique. La cache située dans l'île Dealy a attiré l'intérêt d'ours polaires qui ont exposé les matériaux enfouis et les ont en grande partie dispersés dans la toundra. Certains objets ont été recueillis, traités et conservés dans un musée, mais les autres ont été remis dans la cache. La structure a été rebâtie et un nouveau plancher isolé a été mis en place afin de protéger les objets, en les enfermant dans un milieu étanche où les conditions stables associées au pergélisol permettent de prévenir leur détérioration et d'empêcher toute perte future que pourraient causer les ours polaires ou les touristes trop curieux.

## LA PRÉSERVATION IN SITU

Dans d'autres cas, les découvertes archéologiques peuvent être laissées sur place en n'effectuant aucun prélèvement d'objets ou encore en n'effectuant pas de fouilles dans des zones où il a été établi que des objets d'intérêt se trouvent, afin que de futurs chercheurs puissent le faire. Par exemple, des épaves de navire peuvent être laissées à l'endroit du naufrage afin de servir d'attraction pour les plongeurs. Malgré la détérioration graduelle que subiront ces épaves, il sera tout de même possible de réaliser des études visant à surveiller la vitesse de détérioration, à prévoir la durée de vie utile de l'épave et à recommander des mesures d'atténuation des problèmes causés par certains agents de détérioration.

Mme Nancy Binnie, scientifique en conservation à l'ICC, a étudié la vitesse de corrosion des métaux présents dans les épaves sous-marines. Les résultats obtenus dans le cadre d'une étude toujours en cours, dans le parc marin national du Canada Fathom Five, dans la baie Georgienne (Stewart et coll., 1997), ont servi à prévoir la résistance, au fil du temps, des dispositifs de fixation en fer présents dans 22 épaves dont profitent des milliers de plongeurs qui visitent le parc marin. Les résultats d'une autre étude, qui porte sur la moule quagga et la moule zébrée (Binnie et coll., 2000; Binnie, 2009), indiquent que ces nouvelles espèces envahissantes constituent un risque pour tous les sites, car la vitesse de corrosion des métaux augmente avec l'accumulation de mollusques vivants. À l'inverse, la présence de moules à la surface des membres en bois en facilite la préservation, notamment en ralentissant l'érosion et les effets nuisibles d'autres microorganismes.



◀ Étude des moules zébrées et quaggas et de leur impact sur le patrimoine sous-marin.



1901

1957

1982

1994

2009



Le mât totémique n° 3 du village de Nan Sdins a subi des changements au cours du temps. À noter la perte des lèvres et des pieds.

La préservation in situ est particulièrement importante dans le cas de structures telles que les bâtiments historiques et les mâts totémiques, qui peuvent perdre leur valeur culturelle ou historique, leur intérêt esthétique et leur signification spirituelle, s'ils sont déplacés. Ces éléments faisaient partie des importants facteurs dont devaient tenir compte des scientifiques et des restaurateurs de l'ICC, soit David Grattan, Wilf Bokman (un ancien employé) et Cliff Cook, lorsqu'ils ont participé à la documentation et à l'étude de 21 mâts totémiques situés dans le village de Nan Sdins, dans l'île de SGang Gwaay de l'archipel Haida Gwaii [les îles de la Reine Charlotte], un site du patrimoine mondial de l'UNESCO (Grattan et coll., 1987). Dans le cadre de ces travaux, des mesures ont été prises pour ralentir la détérioration des mâts totémiques, notamment le débroussaillage des zones entourant les mâts et l'ajout de gravier afin d'améliorer le drainage. En 2009, David Grattan et Cliff Cook ont de nouveau visité le site et examiné les mâts, avec l'aide des restaurateurs de l'ICC James Hay et Andrew Todd (un ancien employé). L'utilisation des résultats de l'étude antérieure, obtenus par radiographie aux rayons X et l'évaluation de l'état du bois, leur a permis d'établir la vitesse de détérioration des mâts sur une période de 25 ans et de documenter le degré de pertinence de l'étude initiale comme outil de prévision. Ces spécialistes ont aussi eu une occasion exceptionnelle de surveiller la progression de l'érosion superficielle et de la pourriture interne du bois au cours d'une période de 25 ans.

Au cours de la prochaine décennie, les restaurateurs d'objets archéologiques et les scientifiques en conservation de l'ICC poursuivront leur efforts pour préserver les vestiges du passé en élaborant des solutions pratiques et économiques, basées sur les risques associés à la préservation. En attendant, le réenfouissement et la préservation in situ continueront d'être des mesures durables en conservation archéologique. 🌱

#### Références

Binnie, N.E. « Overloaded? Mussels, Biofouling, and Material Condition Observations for the Hamilton and Scourge Shipwreck Site », p. 157–172, dans *ACUA Underwater Archaeology Proceedings 2009* (comptes rendus de la 42nd Annual Conference on Historical and Underwater Archaeology de la Society for Historical Archaeology, tenue à Toronto, en Ontario), [E. Laanela et J. Moore, éd.], Advisory Council on Underwater Archaeology, 2009.

Binnie, N.E., P. Engelbert, L.D. Murdock et J. Moore. « Shipwrecks, Archaeology and Zebra Mussels: Is Mussel Attachment a Threat to our Submerged Cultural Resources? », p. 121–131, dans les comptes rendus de la 10th International Aquatic Nuisance Species and Zebra Mussels Conference, organisée par le ministère des Pêches et des Océans du Canada, tenue du 13 au 17 février 2000, à Toronto (Ontario), Canada; (A.J. Niimi et C.J. Wiley, éd.), Toronto, Pêches et Océans Canada, 2000.

Grattan, D.W., W. Bokman et C. Cook. « Scientific Examination of Totem Poles at Ninstints World Heritage Site », *Journal of the International Institute for Conservation – Canadian Group*, vol. 12 (1987), p. 43–57.

Grenier, R., M.-A. Bernier et W. Stevens (éd.). *L'archéologie subaquatique de Red Bay : La construction navale et la pêche à la baleine basques au XVI<sup>e</sup> siècle*, Ottawa, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2007. <http://publications.gc.ca/site/fr/297480/publication.html>

Helwig, J. « Using Conservation Science to Shed Light on the Past: CCI's Examination of the Kwáday Dán Ts'inchi Knife », *RÉFLEXIONS sur la conservation* (2010), p. 10–12.

Helwig, K., V. Monahan et J. Poulin. « The Identification of Hafting Adhesive on a Slotted Antler Point from a Southwest Yukon Ice Patch », *American Antiquity*, vol. 73, n° 2 (2008), p. 279–288.

Hett, C.E.S. et M.E. Weaver. « The Conservation of Captain Kellett's Storehouse, Dealy Island, N.W.T. », p. 74–77, dans *Conservation Within Historic Building: Preprints of the Contributions to the Vienna Congress, 7–13 September 1980* (N.S. Brommelle, G. Thomson et P. Smith, éd.). Londres, International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1980.

Maarleveld, T.J. « Between Frugality and Eclecticism: Some Thoughts on the Management of an Archaeological Cornucopia », *Australasian Institute for Maritime Archaeology Bulletin*, vol. 17, n° 2 (1993), p. 31–36. <http://www.abc.sel~pa/publi/aima172.htm>

McClellan, S. et K. Cassavoy. « Southampton Beach Shipwrecks Project: The Excavation, Lifting and Reburial of an 1870's Lake Huron Stone-Hooker Work Barge », p. 94, dans *ACUA Underwater Archaeology Proceedings 2009* (comptes rendus de la 42nd Annual Conference on Historical and Underwater Archaeology de la Society for Historical Archaeology, tenue à Toronto, en Ontario), [E. Laanela et J. Moore, éd.], Advisory Council on Underwater Archaeology, 2009.

Richards, M.P., S. Greer, L.T. Corr, O. Beattie, A. Mackie, R.P. Evershed, A. von Finster et J. Southon. « Radiocarbon Dating and Dietary Stable Isotope Analysis of Kwáday Dán Ts'inchi », *American Antiquity*, vol. 72, n° 4 (2007), p. 719–733.

Stewart, J., L.D. Murdock et N. Binnie. « The Design of a Monitoring Program for Iron Alloys on Underwater Historic Shipwrecks in Fathom Five National Marine Park, Ontario, Canada », p. 359–368, dans *Materials Issues in Art and Archaeology V. Symposium Held December 3–5, 1996, Boston, Massachusetts, U.S.A.* (P.B. Vandiver, J.R. Druzik, J.F. Merkel et J. Stewart, éd.), Materials Research Society Symposium Proceedings, vol. 462, Pittsburgh (PA), Materials Research Society, 1997.

Stewart, J., L.D. Murdock et P. Waddell. « Reburial of the Red Bay Wreck as a Form of Preservation and Protection of the Historic Resource », p. 791–805, dans *Material Issues in Art and Archaeology IV: Symposium Held May 16–21, 1994, Cancun, Mexico* (P.B. Vandiver, J.R. Druzik, J.L. Galván Madrid, I.C. Freestone et G.S. Wheeler, éd.), Materials Research Society Symposium Proceedings, vol. 352, Pittsburgh (PA), Materials Research Society, 1995.

# La préservation du patrimoine bâti et la durabilité

**James Bourdeau**

Gestionnaire

Traitement et collections – beaux-arts, mobilier  
et intérieurs patrimoniaux

Recherche, services scientifiques  
et de conservation

**John Ward**

Conseiller en développement de préservation

Services de préservation

Recherche, services scientifiques  
et de conservation

L'édifice de l'Ouest du Parlement du Canada, construit en 1859 et encore utilisé aujourd'hui comme immeuble à bureaux par le gouvernement fédéral, détient actuellement la plus haute désignation patrimoniale du Canada, tout comme les autres édifices et monuments du lieu historique national de la Colline du Parlement. Sa surface de plancher, d'environ 23 000 pieds carrés, correspond à un investissement en énergie grise de 40 020 000 millions de BTU (MBTU)<sup>1</sup>. Compte tenu des 35 650 MBTU supplémentaires qui auraient été requis pour les travaux de démolition, la démolition de l'édifice de l'Ouest aurait pu entraîner une perte d'énergie équivalente à 1 317 323 litres d'essence.

# Éléments moteurs des travaux de l'ICC sur les édifices du Parlement du Canada

Lorsqu'il est question dans la même phrase de « préservation du patrimoine bâti » et de « durabilité », on pense immédiatement à l'amélioration du rendement des systèmes des bâtiments afin de réduire leur empreinte carbonique. De nombreux autres coûts liés à l'énergie doivent toutefois être pris en considération. On peut, par exemple, tenir compte de l'énergie utilisée et des gaz à effet de serre émis au cours du processus de fabrication des matières premières déjà présentes dans le bâtiment (c'est ce qu'on appelle l'« énergie grise »). Il y a aussi le coût énergétique rattaché à la démolition et au recyclage des matériaux présents, de même qu'à la production et à l'installation des nouveaux matériaux. En raison des impératifs de durabilité, la préservation du patrimoine bâti est désormais fondée sur une politique d'intervention minimale, qui se rapproche de l'impératif éthique auquel se soumettent les restaurateurs d'artefacts en tentant de prolonger la durée de vie des matériaux d'origine chaque fois que c'est possible.

L'estimation des coûts se rattachant au cycle de vie d'un bâtiment exige une approche globale (Culver et Randall, 2010) comportant des données sur les coûts suivants pour la totalité du cycle :

- conversion des matières premières en matériaux de construction et installation de ces matériaux;
- exploitation;
- entretien;
- remplacement et gestion des déchets.

Les propriétaires dont la maison a fait l'objet d'une vérification de l'efficacité énergétique connaissent bien les modèles informatisés utilisés pour calculer la consommation d'énergie ainsi que les coûts et les avantages liés à l'amélioration de l'enveloppe du bâtiment. L'évaluation du rendement d'une structure historique exige un programme de modélisation encore plus complexe (Newsham *et al.*, 2009).

## POLITIQUE DE CONSERVATION POUR LA PRÉSERVATION DU PATRIMOINE BÂTI

Les restaurateurs d'intérieurs patrimoniaux se concentrent sur les matériaux et les techniques d'origine, de même que sur les modifications et les ajouts ultérieurs qui contribuent au caractère patrimonial ou nuisent à ce caractère. Les efforts de préservation du patrimoine bâti visent habituellement la conservation des éléments de conception importants ainsi que du « caractère patrimonial » et des « éléments caractéristiques », mais ne portent pas nécessairement sur la conservation des matériaux d'origine endommagés ou non performants. Compte tenu des exigences croissantes en matière de durabilité, la conservation du patrimoine bâti doit désormais porter sur le maintien non seulement du caractère patrimonial des immeubles historiques, mais aussi sur le maintien de nombreux éléments de la structure d'origine des immeubles – ce qui suppose l'amélioration de leur état et de leur rendement.

La conservation des matériaux d'origine peut constituer un moyen radical de régler l'épineuse question de l'utilisation de l'énergie. La Fondation Héritage Canada<sup>2</sup> utilise l'expression « Préserver, pas remblayer » pour favoriser l'élaboration de solutions tenant compte du coût de la démolition sur le plan de la durabilité. Aux États-Unis, le National Trust for Historic Preservation (NTHP) a pour mot d'ordre « The greenest building is the one already built »<sup>3</sup> (Le bâtiment le plus écologique, c'est celui qui existe déjà). Le NTHP estime que jusqu'à 48 % des gaz à effet de serre émis aux États-Unis sont attribuables à des processus liés à la construction, à l'exploitation et à la démolition d'immeubles<sup>4</sup>.

L'énergie grise contenue dans un immeuble historique peut constituer un argument de poids en faveur de la conservation des matériaux d'origine. Cependant, il faut alors effectuer des recherches supplémentaires sur les solutions de conservation à mettre en œuvre pour prolonger leur durée de vie. C'est sur cet aspect que portent essentiellement les travaux réalisés par l'ICC sur les édifices du Parlement.

Au cours des dernières années, on s'est efforcé de satisfaire les critères LEED<sup>5</sup> (Leadership in Energy and Environmental Design) pour la conception durable des nouveaux immeubles. Ces critères portent notamment sur les aspects suivants :

- ▶ évaluation de l'impact environnemental de la fabrication et de l'utilisation des matériaux de construction;
- ▶ empreinte carbonique résultant des choix de matériaux de construction;
- ▶ spécifications (et conception) des systèmes passifs de traitement de l'air, de chauffage, de climatisation, d'utilisation de l'eau et d'éclairage.

Les critères LEED sont très utiles pour la conception des nouveaux bâtiments, mais leur application aux immeubles historiques devant être réhabilités ou utilisés à d'autres fins risque d'être peu judicieuse. Les tentatives faites pour améliorer le rendement d'un bâtiment peuvent mener à des travaux de démolition inutiles et à la perte de structures et d'éléments patrimoniaux. Ainsi, on pourrait décider de remplacer de vieilles fenêtres par des fenêtres plus performantes au lieu de les rénover. De plus, en tentant de respecter les normes de rendement applicables aux nouveaux bâtiments, on risque de perdre le caractère patrimonial ou d'endommager la structure des immeubles. L'installation de pare-vapeur, de systèmes CVCA et de matériaux isolants, par exemple, pourrait créer des cycles de gel-dégel dommageables pour la maçonnerie extérieure des immeubles historiques en provoquant une trop grande isolation et un chauffage excessif des bâtiments.

On suppose souvent que les gains de performance, notamment sur le plan de l'efficacité énergétique, ne peuvent être obtenus qu'au moyen de matériaux composites modernes et certifiés. Les recherches montrent cependant que ce n'est pas toujours le cas. Culver et Randall (2010, p. 9–11) ont réalisé une vérification détaillée de l'efficacité énergétique de l'édifice rénové Swift Hall (construit en 1902) appartenant au Vassar College, aux États-Unis. Ils ont découvert que l'ajout de contre-fenêtres, de coupe-froid et de calfeutrage aux cadres de fenêtre d'origine avait permis de réaliser des économies conformes aux critères LEED. En outre, le cycle de vie des fenêtres d'origine (faites de bois dense provenant de vieilles forêts) est de plusieurs centaines d'années si elles sont bien entretenues, alors que bon nombre de fenêtres modernes (faites de bois provenant d'arbres à croissance rapide ou de vinyle) peuvent durer de 10 à 25 ans seulement.

## DURABILITÉ DES ÉDIFICES DU PARLEMENT ET CONTINUITÉ DES ACTIVITÉS

Le concept de durabilité va au delà de la simple apparence des bâtiments – surtout lorsque le maintien des activités réalisées à l'intérieur de ces bâtiments est crucial pour une nation. On a récemment considéré la conservation responsable des édifices du Parlement du Canada sous l'angle de la durabilité, après avoir constaté que des

« lacunes dans le cadre de gouvernance contribuent à retarder les efforts visant à contrer la détérioration continue des édifices du Parlement »<sup>6</sup>. Un processus décisionnel responsable et la capacité d'affecter des ressources à la conservation des édifices du Parlement et à leurs collections patrimoniales constituent donc des facteurs de durabilité importants. Ces constatations ont donné un nouveau souffle aux principaux projets d'immobilisations visant la Cité parlementaire du Canada. La Cité comprend un certain nombre de structures et de sites patrimoniaux clés, dont plusieurs édifices abritant les activités du gouvernement. L'ICC contribue aux travaux réalisés dans la Cité parlementaire par différents projets axés sur les principes de la conservation dans le contexte de la préservation du patrimoine bâti.

---

**L'ICC met sur pied une unité de services spécialisés afin de répondre au nombre croissant de demandes d'études, d'analyses techniques et de conception en matière de conservation. Le principal mandat de cette unité sera d'assurer une meilleure conservation des collections patrimoniales et des matériaux historiques spéciaux que l'on trouve à l'intérieur des édifices et qui sont essentiels au maintien du caractère patrimonial des biens immobiliers fédéraux du Canada.**

---

## PRÉSERVATION DES ÉDIFICES DU PARLEMENT DU CANADA

L'ICC fait partie d'une équipe<sup>7</sup> qui travaille à la préservation d'éléments caractéristiques et de collections patrimoniales clés des édifices du Parlement du Canada, dont l'édifice de l'Ouest, l'édifice Wellington voisin et l'ancien édifice de la Banque de Montréal. Ces travaux portent sur les aspects suivants : enquêtes, études et analyses techniques sur les matériaux d'origine utilisés dans les intérieurs patrimoniaux de premier plan; évaluation des risques, emballage et transport et gestion de projet dans le cadre des grands projets d'immobilisations; et enquête sur les traitements de conservation utilisés pour les collections importantes, pour les dizaines de salles patrimoniales spéciales qui seront restaurées en 2018, à l'occasion de la réhabilitation de l'édifice du Centre. La première étape de cette série d'importants projets d'immobilisations réalisés en cascade est la réhabilitation des édifices de l'Ouest et de l'Est.

Si l'édifice de l'Ouest avait été démolé et remplacé par un immeuble moderne – comme on l'a sérieusement envisagé

► Objets architecturaux de la Colline du Parlement.



Les efforts déployés par les « entreprises vertes » pour recycler les matériaux de construction et les détourner de l'enfouissement sont exceptionnels et méritent d'être soulignés. Il faut toutefois se rappeler que le recyclage de matériaux d'origine « en fin de vie » comporte aussi un coût en carbone important compte tenu de l'énergie et des ressources requises pour les retirer, les transporter et les transformer en nouveaux produits.

dans les années 1950, lorsqu'on croyait sa capacité limite atteinte – le patrimoine historique du Canada aurait subi une perte incalculable. Il aura fallu un changement de gouvernement et les protestations contre la perte d'un édifice patrimonial de premier plan pour mettre un terme au projet<sup>8</sup>. Malheureusement, des travaux de réhabilitation subséquents réalisés dans l'édifice de l'Ouest en 1961 ont créé un intérieur moderne avec des plafonds suspendus, de fausses cloisons, des matériaux ignifugeants et des modifications importantes aux plans de circulation, ce qui rend difficile aujourd'hui la récupération du caractère patrimonial authentique de nombreux espaces intérieurs.

Bien qu'il ne soit plus question de démolir les édifices du Parlement, la nécessité d'assurer leur conservation est devenue urgente. Selon les prévisions établies, le risque que l'édifice du Centre ou ses systèmes subissent des dommages augmentera de manière significative d'ici 2019. Conséquemment, tout dommage qui nécessiterait la fermeture de l'édifice aurait une incidence sur la continuité des activités du gouvernement. Pour cette raison, la durabilité en matière de patrimoine est plus que jamais liée à la continuité des activités du Parlement du Canada. Au cours des dix prochaines années, les restaurateurs et les scientifiques de l'ICC chercheront à établir des stratégies visant à préserver le plus grand nombre possible d'éléments patrimoniaux et à récupérer des matériaux que l'on croyait perdus. Par ailleurs, ces efforts contribueront également à réduire l'empreinte carbonique de cet important projet de construction, ce qui constitue un élément clé de durabilité. 🌱

#### Notes en bas de page

1. The Greenest Building is the One Already Built, *Embodied Energy Calculator*, tiré du rapport publié en 1979 par l'Advisory Council on Historic Preservation (ACHP) et intitulé *Assessing the Energy Conservation Benefits of Historic Preservation: Methods and Examples*, [http://www.thegreenestbuilding.org/1979\\_ACHP\\_Energy\\_Conserv\\_and\\_Hist\\_Pres.pdf](http://www.thegreenestbuilding.org/1979_ACHP_Energy_Conserv_and_Hist_Pres.pdf).

Outil *Embodied Energy Calculator* (calculateur d'énergie grise) de la May T. Watts Appreciation Society, <http://www.thegreenestbuilding.org>. Le calculateur permet d'estimer l'énergie liée à la démolition et l'énergie liée à une nouvelle construction en fonction du type de propriété historique et de la surface de plancher. Cet outil est fondé sur les modèles mathématiques et les estimations en matière d'utilisation

d'énergie énoncés dans le rapport de 1979 de l'ACHP intitulé *Assessing the Energy Conservation Benefits of Historic Preservation: Methods and Examples*.

2. <http://www.heritagecanada.org/fre/main.html>
3. <http://www.preservationnation.org/issues/sustainability/reuse-it.html>
4. <http://www.preservationnation.org/issues/sustainability/position-statements/sustainability.html>
5. La certification LEED est administrée par le Conseil du bâtiment durable du Canada (<http://www.cagbc.org/AM/Template.cfm?Section=Accueil>), qui est membre associé du World Green Building Council (secrétariat basé à Toronto, en Ontario).
6. [http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/Francais/parl\\_oag\\_201004\\_03\\_f\\_33716.html](http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/Francais/parl_oag_201004_03_f_33716.html)
7. Cette équipe est supervisée par le ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Architecture et design d'intérieur, et comprend NORR Architects Engineers Planners, Fournier Gersovitz Moss Architects & Associés, A.E. Henry Enr. ainsi que d'autres consultants spécialisés.
8. Débats de la Chambre des communes : compte rendu officiel : index, 1<sup>er</sup> au 18 juillet 1955, *Édifice de l'Ouest – Rénovation ou reconstruction*, 5871, 5872, 5874, 6646, 6651-6652, 6656, 6657, 6661-6665, 6684, 6686-6689. L'honorable Robert Winters, ministre des Travaux publics au cabinet du premier ministre Louis St-Laurent, demanda à la firme Mathers and Haldenby de produire plusieurs concepts et modèles pour le remplacement de l'édifice de l'Ouest.

Débats de la Chambre des communes : compte rendu officiel : index, 1958, vol. II, *Édifices du Parlement – Immeuble de l'Ouest – Démolition ou restauration*, 1252-1253, 3516. L'un des opposants les plus acharnés au projet de démolition fut le député conservateur Howard Green qui, à titre de ministre des Travaux publics sous la gouverne du très honorable J.G. Diefenbaker, mit un terme aux plans de démolition.

Débats de la Chambre des communes : compte rendu officiel : index, 11 avril 1962, *Édifices du Parlement – Édifice de l'Ouest – Travaux de réparation*, 2990. L'honorable D.J. Walker, ministre des Travaux publics, déclara que la rénovation de l'édifice de l'Ouest coûtait 2 300 000 \$ de moins que sa démolition et sa reconstruction (5 088 000 \$ dans le premier cas, et 7 390 000 \$ dans le second). Malheureusement, les travaux de rénovation réalisés en 1960 ont donné lieu à l'installation incommode à l'intérieur de l'édifice de grandes quantités d'amiante pour l'ignifugation.

Fonds Louis-René Beaudoin, MG3QC1V3, Bibliothèque et Archives Canada. Dans une note de service datée du 18 mars 1955, L.-R. Beaudoin, président de la Chambre des communes, décrit les options envisagées par l'architecte en chef du Dominion Edwin Gardner pour l'édifice de l'Ouest, dont la démolition de l'édifice et la construction d'un immeuble plus grand offrant davantage de locaux à bureaux pour les parlementaires. Les coûts indiqués sont les suivants : 146 \$ par bureau pour l'option de rénovation, 169 \$ par bureau pour l'option de construction d'une aile abritant 150 nouveaux bureaux, et 90 \$ par bureau pour l'option de démolition et de reconstruction.

#### Références

Culver, J. et B. Randall. *Saving Energy in Historic Buildings: Balancing Energy Efficiency and Value*. APT International Bulletin, vol. XLI, n° 1. Springfield, Illinois. Association for Preservation Technology, 2010.

Newsham, G.R., S. Mancini et B. Birt. *Do LEED-certified Buildings Save Energy? Yes, but...* Ottawa. Institut de recherche en construction, Conseil national de recherches Canada, NRCC 51142, août 2009.

# Lutte antiparasitaire

## Développement durable, écologisation et réduction de l'utilisation de substances chimiques toxiques

Tom Strang

Scientifique principal en conservation

Services de préservation

Recherche, services scientifiques et de conservation

Les parasites peuvent grandement endommager les collections, les édifices et les objets historiques, que ce soit sur le plan esthétique ou sur celui de l'intégrité structurale. Les infestations de parasites peuvent

Mis à part les effets environnementaux des fumigants et des pesticides, les effets nocifs résultant des interactions chimiques avec ces produits peuvent favoriser ou accélérer la perte de propriétés importantes d'un objet ou empêcher son utilisation. Pensons à des spécimens imprégnés de pesticide. En principe, cette protection est justifiée. Elle confère une longue durée de vie à des spécimens qui seraient autrement vulnérables dans les réserves accessibles, mais cela peut limiter leur utilisation. Par exemple, les spécimens traités au moyen de pesticides ne peuvent plus être utilisés dans le cadre de programmes éducatifs exigeant beaucoup de manipulations. Les spécimens d'ADN employés pour comparer de manière systématique ou historique la variabilité génétique des espèces aujourd'hui en voie de disparition sont également affectés par les pesticides comme le dichlorvos (DDVP) et les fumigants, tels que le bromure de méthyle, qui nuisent tous deux à la récupération de l'ADN.

poser un risque pour l'écosystème en dehors du musée et pour la santé humaine. Une approche durable pour la lutte antiparasitaire est donc un élément important à considérer : elle a une incidence sur l'intégrité matérielle, la valeur des collections, la santé humaine, les activités des établissements, l'environnement externe et la perception du public.

La lutte antiparasitaire reposait auparavant sur l'utilisation de fumigants et de pesticides chimiques. Bien qu'efficaces, bon nombre de ces produits se sont avérés nocifs – pour les humains, l'environnement, et parfois même pour les objets qu'ils étaient censés protéger. Alors que ces effets négatifs doivent être évalués en contrebalance avec la menace que constituent les parasites, un éventail diversifié de méthodes de lutte antiparasitaire permettrait de lutter efficacement contre les organismes nuisibles tout en réduisant les effets des traitements.

Les organismes nuisibles présents dans les musées et les autres établissements voués au patrimoine ne font que tenter de survivre comme ils le feraient dans la nature, en cherchant de la nourriture et en créant des conditions propices à leur progéniture. La détérioration qu'ils causent ainsi est en fait une activité écologique déterminée par les conditions du milieu liées à la nutrition, à l'eau, à la température et à l'humidité – conditions qui peuvent toutes être modifiées par la mise en œuvre de mesures de lutte, de confinement et de suppression des parasites. L'endroit, le moment et les moyens choisis pour mettre en œuvre ces mesures dépendent du risque perçu lorsque les parasites sont découverts.

La prévention des intrusions de parasites est la première étape importante d'un modèle de lutte antiparasitaire durable. Il faut donc envisager le recours à des systèmes passifs, comme les édifices et les armoires à l'épreuve des

Les objets nouvellement acquis présentent toujours un risque, qui varie en fonction des environnements antérieurs, des mesures de lutte antiparasitaire prises auparavant et de la résistance aux organismes nuisibles. De nombreux musées dans le monde mettent aujourd'hui systématiquement les nouvelles acquisitions en quarantaine à basse température (ce qui constitue une option de lutte antiparasitaire respectueuse de l'environnement), qu'ils risquent ou non d'être infestés. Les musées évitent ainsi de devoir recourir aux fumigants.

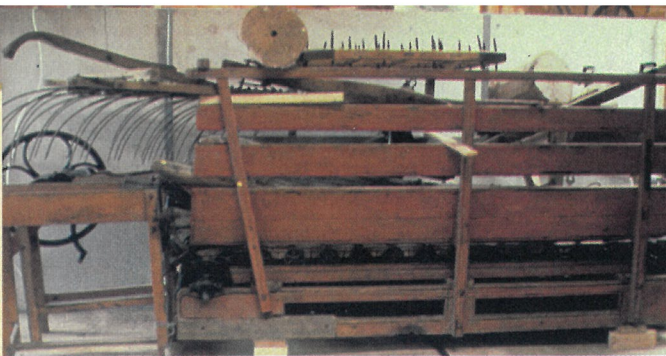
Les expositions itinérantes présentent également des risques. Cependant, lorsque les objets proviennent de collections où les infestations sont surveillées de près et enrayerées, le risque d'infestation est moindre que dans le cas des nouvelles acquisitions. L'adoption des Normes internationales pour les mesures phytosanitaires n° 15 (NIMP15)<sup>1</sup>, qui énoncent des protocoles internationaux visant à restreindre la dissémination des organismes forestiers nuisibles associés aux matériaux d'emballage, réduisent également les risques que les expositions itinérantes ne transportent des parasites.

parasites, et s'assurer que les objets ajoutés aux collections (qu'il s'agisse de nouvelles acquisitions ou de collections itinérantes) ne sont pas infestés.

Procéder à des inspections régulières pour détecter la présence d'organismes nuisibles est également important. Il peut être réconfortant de constater l'absence d'activité parasitaire (mais il y a un risque d'erreur); la détection d'une très faible activité parasitaire démontre l'efficacité des méthodes de détection employées; une activité parasitaire moyenne peut être inquiétante, du fait que cette activité peut être encore plus importante compte tenu des incertitudes concernant la capacité de l'établissement de procéder à une enquête approfondie. Alors, quel niveau d'activité parasitaire doit déclencher la prise de mesures?

En raison de cette incertitude, des mesures doivent être prises pour maintenir de bonnes conditions, même quand « il ne se passe rien ». Un niveau minimal obligatoire d'observations périodiques, de méthodes de lutte passive et de mesures correctives prises en temps opportun assurera la protection des principales ressources (fonctionnement du musée, confiance du public, etc.) et réduira l'incertitude liée au niveau d'activité parasitaire réel.

Les effets de l'activité parasitaire sur les ressources du musée dépendent de l'efficacité des mesures de confinement, du



▲ Des objets ont été placés dans cette boîte en bois contreplaqué chauffée à une température ambiante variant entre 55 et 60° C jusqu'à ce que les pièces les plus épaisses atteignent cette chaleur élevée. Le traitement par la chaleur tue tous les insectes.

travail effectué pour découvrir l'ampleur de l'infestation, du moment de la découverte et des efforts déployés pour appliquer des mesures correctives. Certains organismes nuisibles requièrent également une intervention plus rapide que d'autres. Les organismes nuisibles pouvant proliférer rapidement à la surface des objets fragiles sont perçus comme plus dangereux que ceux qui prolifèrent moins vite. Par exemple, les teignes des vêtements croissent rapidement et peuvent vite causer des dégâts importants aux textiles de laine anciens. De même, les dermestidés peuvent rapidement détruire les matières organiques d'un spécimen. La découverte de teignes des vêtements ou de dermestidés exige une intervention immédiate. En revanche, les insectes perceurs du bois à croissance lente prennent beaucoup plus de temps à endommager une structure, et il n'est donc pas nécessaire d'agir sur-le-champ.

Lorsque des mesures correctives s'imposent, la double nécessité de protéger l'environnement et de protéger les collections contre les organismes nuisibles peut entraîner des réactions contradictoires. Le coût environnemental lié à l'utilisation d'un fumigant appauvrissant la couche d'ozone pour protéger un objet de bois irremplaçable peut sembler insignifiant (surtout quand on pense à la quantité de ces produits qui a été utilisée dans le monde, quantité qui se mesure en mégatonnes), mais le coût moral reste entier. L'utilisation de tels produits a des effets cumulatifs néfastes et elle devrait être évitée dans la mesure du possible.

Compte tenu des effets néfastes des fumigants et des pesticides, ainsi que de leur réglementation ou de leur élimination, l'Institut canadien de conservation (ICC) et les établissements voués au patrimoine examinent constamment leurs activités de lutte antiparasitaire depuis plusieurs dizaines d'années. Ils en sont venus à établir des techniques plus respectueuses de l'environnement, comme la fumigation sous atmosphère contrôlée et les traitements à la chaleur. On a également assisté à l'émergence de la gestion intégrée des parasites (GIP), qui combine différents niveaux d'activités et la connaissance du plus grand nombre possible d'outils efficaces afin de s'adapter à chaque organisme nuisible, endroit, équipe et situation. La GIP comporte trois étapes de base : l'inspection, l'identification et les options de traitement. Elle n'assure pas à elle seule le développement durable, mais elle fournit un nombre maximal d'options pour réduire les dommages causés par les organismes nuisibles. La GIP peut être axée sur les principaux indices de problèmes



habituellement observés dans un établissement, ce qui réduit les risques de confusion tout en assurant une certaine latitude. Cette démarche contribue à réduire le fardeau financier associé à la lutte antiparasitaire et à assurer une réussite optimale.<sup>2</sup>

**Les établissements voués au patrimoine peuvent s'enorgueillir de la vitesse à laquelle ils ont réduit leur recours aux fumigants chimiques et aux pesticides à action résiduelle toxiques par rapport aux autres secteurs d'activité. Cette démarche témoigne de leur professionnalisme et de leur volonté d'explorer de nouvelles méthodes de lutte. C'est leur désir de protéger l'environnement qui les a amenés à privilégier le développement durable.**

Même l'utilisation de méthodes de lutte antiparasitaire « durables » (méthodes combinant la GIP et des techniques respectueuses de l'environnement) peut avoir des effets cumulatifs allant à l'encontre du développement durable si ces méthodes causent des pertes irréparables ou ne réussissent pas à empêcher la détérioration des objets. Cependant, on a toujours l'« impression » qu'il faut faire quelque chose, à cause de la valeur culturelle rattachée à la préservation des objets. Le but visé est d'assurer que les activités d'entretien (y compris la lutte antiparasitaire) à l'intérieur d'un cadre éthique intègrent les inévitables pertes, qu'il s'agisse du remplacement, de la restauration ou de l'enlèvement d'objets, ou du simple ralentissement du processus de disparition naturelle de ceux-ci.

### PEUT-ON DIRE QUE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE VISANT À PROTÉGER LES COLLECTIONS EST UNE ACTIVITÉ DURABLE?

Le développement durable ne peut se mesurer au simple ralentissement de la détérioration d'objets grâce à la mise en œuvre de mesures (puisque des mesures non durables produisent le même résultat). Le développement durable consiste plutôt dans la capacité d'agir et de combattre les pertes de biens culturels causées par les parasites. Dans le monde entier, les établissements voués au patrimoine ont reconnu les dangers que présentent les pesticides et les fumigants. Ils ont abandonné l'utilisation généralisée de produits appauvrissant la couche d'ozone, de toxines et de substances cancérigènes et se sont restreints dans l'emploi des autres produits pesticides. Cependant, il est toujours possible de mener une lutte antiparasitaire efficace (et durable) grâce à la GIP et aux nouvelles techniques, comme la fumigation sous atmosphère contrôlée et les traitements à la chaleur. À mesure que ces techniques sans répercussions environnementales deviendront la norme, la lutte antiparasitaire pour les collections aura de plus en plus de chance d'être durable. 🌱

## COLLABORATION INTERNATIONALE ENTRE LE CANADA ET LE JAPON POUR LA RECHERCHE ET LA FORMATION EN MATIÈRE DE GESTION INTÉGRÉE DES PARASITES (GIP)

### Canada et le Japon

Les parasites sont l'un des dix agents de détérioration répertoriés par l'ICC<sup>3</sup>. Fait intéressant à noter, un grand nombre des difficultés que vivent les musées canadiens en matière de gestion des parasites sont également le lot des musées du Japon. En effet, 70 % des espèces de parasites qui préoccupent les institutions des deux pays sont similaires. Les problèmes liés aux sites ou aux bâtiments, des locaux extérieurs aux installations modernes, sont également semblables. Les termites souterrains, un problème courant au Japon, seront de plus en plus présents ici à cause du réchauffement climatique. Les ententes internationales (limitant les insecticides fumigants nuisibles à la couche d'ozone) et les changements des règles d'enregistrement de ces produits entraînent l'établissement de cadres législatifs et de restrictions en milieu de travail comparables dans les deux pays. Étant donné ces parallèles, la coopération entre le Canada et le Japon pour ce qui est de la recherche et de la formation en GIP permettra de maximiser les bénéfices obtenus non seulement pour la préservation de l'héritage culturel des deux pays, mais aussi pour les établissements semblables du monde entier. La collaboration entre l'ICC et Tobunken, l'Institut national japonais de recherche pour les propriétés culturelles à Tokyo, a aidé les deux pays à faire la démonstration de l'efficacité et des faibles effets négatifs des stratégies de lutte anti-parasitaire autres que celles qui sont proscrites ou couramment envisagées comme substituts. Elle a également permis d'améliorer l'enseignement du contenu de la « boîte d'outils » de la GIP pour la protection du patrimoine culturel. L'établissement de projets de collaboration semblables avec d'autres pays pour la recherche et la formation pourrait permettre de découvrir de nouvelles possibilités en matière de GIP durable afin d'aider les établissements à préserver leurs collections patrimoniales.

#### Notes de bas de page

1. <http://www.ispm15.com/> [en anglais] [http://www.spc.int/pps/IPPC%20ICPM%20ISPM/ISPMs\\_new/Fre/ISPM\\_15\\_French.pdf](http://www.spc.int/pps/IPPC%20ICPM%20ISPM/ISPMs_new/Fre/ISPM_15_French.pdf) [en français]
2. Strang et Kigawa (2009) ont abondamment traité de la lutte intégrée. On trouvera de l'information à ce sujet à l'adresse <http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpm/chap06-fra.aspx>.
3. Les dix agents de détérioration. <http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpm/index-fra.aspx>.

#### Références

Strang, T. et R. Kigawa. *La lutte contre les ravageurs des biens culturels*, Bulletin technique n° 29, Ottawa. Institut canadien de conservation, 2009.

# Maintenir le patrimoine culturel dans le sillage d'une catastrophe

Une entrevue avec Elisabeth Joy sur son travail en Haïti

**Jade Cahoon**

Étudiante

Programme fédéral d'expérience de travail étudiant

Relations avec la clientèle

et développement professionnel

**Elisabeth Joy**

Gestionnaire

Traitement et collections :

textiles, archéologie, objets, papier

Recherche, services scientifiques

et de conservation



**L**e séisme catastrophique qui a frappé Haïti le 12 janvier 2010 a causé plus de 250 000 morts, laissé plus de 1,5 millions de personnes sans abris et détruit une grande partie des infrastructures du pays. Il a aussi dévasté le riche patrimoine culturel d'Haïti. Des bâtiments historiques, des musées, des bibliothèques, des archives, des galeries, des églises, des salles de spectacle, des ateliers d'art et des marchés publics ont été soit endommagés soit réduits en ruines. Grâce aux interventions de nombreux haïtiens (sic) courageux et concernés, plusieurs collections ont été récupérées. Mais la plupart de ces collections sont entreposées dans de mauvaises conditions, pendant que beaucoup d'autres sont encore enfouies sous les décombres. C'est à juste titre que les haïtiens (sic) considèrent leur patrimoine culturel comme une source d'identité et de fierté. C'est un héritage de liberté et de créativité qui fournit au peuple haïtien le courage de survivre (en dépit des difficultés qui jalonnent son existence) et la promesse d'un lendemain meilleur<sup>1</sup>.



## Malgré ces difficultés, ils étaient dévoués à la préservation de la culture d'Haïti et se rendaient au centre de peine et de misère tous les jours.

L'accès à la nourriture, à l'eau propre et au logement s'avère primordial à la suite d'une crise, mais tous ont aussi besoin de leurs effets personnels et d'un lien avec leur patrimoine. Par conséquent, en réaction au séisme d'Haïti, le Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM) a mis sur pied un atelier pilote

---

**L**e Centre de sauvetage de biens culturels est financé par l'Institut Smithsonian et géré en collaboration avec le gouvernement d'Haïti. Sa mission consiste à évaluer, cataloguer et entreposer les collections récupérées dans les immeubles endommagés par le séisme. Il comprend aussi des laboratoires pour le traitement d'objets, de peintures et de papier.

---



de trois semaines<sup>2</sup> portant sur les mesures de rétablissement d'urgence et sur la prévention des catastrophes touchant le patrimoine culturel. L'objectif de l'atelier, conçu en collaboration avec l'Institut Smithsonian, consistait à renforcer la capacité au sein de la communauté culturelle d'Haïti — à former des professionnels haïtiens du domaine patrimonial qui formeraient à leur tour leurs collègues et leurs pairs. De nombreux experts dans le domaine de la conservation ont donné de leur temps comme professeurs, y compris Elisabeth Joy.

L'atelier a eu lieu au Centre de sauvetage de biens culturels à Port au-Prince du 23 août au 10 septembre 2010. Les 26 participants représentaient 15 établissements culturels d'Haïti, y compris le Centre d'art d'Haïti, les Archives nationales d'Haïti et l'Institut de sauvegarde du patrimoine national.

---

### Q Comment en êtes-vous venue à participer à ce projet?

**R** L'ICCROM a communiqué avec l'Institut canadien de conservation (ICC) pour voir s'il y avait des restaurateurs francophones qui seraient prêts à donner de leur temps pour aider à préparer et à donner l'atelier en Haïti. J'étais la seule personne qui était disponible pour s'y rendre à si court préavis, mais nombre de mes collègues de l'ICC (tout particulièrement Wendy Baker) m'ont aidée dans les préparatifs en vue de ma participation. Leur aide s'est révélée indispensable.

---

### Q Pouvez-vous m'expliquer votre rôle dans le projet?

**R** Comme j'étais un des professeurs, j'ai aidé à produire et à distribuer le matériel de formation. L'atelier était divisé en différents modules et j'étais responsable de l'enseignement sur la lutte antiparasitaire. Essentiellement, j'ai recueilli toutes les ressources disponibles de l'ICC, de même que des ressources générales et des renseignements trouvés sur Internet (diapositives PowerPoint déjà préparées, livres et autres) et je les ai adaptés aux besoins de l'atelier d'Haïti, en me concentrant sur les parasites présents dans ce pays. J'ai aussi effectué des recherches pour trouver des techniques de lutte contre les parasites



© istockphoto/Claudia Dewald

qui pourraient s'appliquer à la situation d'Haïti. Par exemple, la lyophilisation est une procédure commune au Canada, mais elle ne serait pas appropriée en Haïti en raison des pannes d'électricité fréquentes (s'il y a une panne d'électricité pendant que le lyophilisateur fonctionne et que des matières biologiques se trouvent à l'intérieur, il devient alors un terrain fertile pour la moisissure).



## Jusqu'à ce jour, la formation que nous avons donnée a permis de sauvegarder près de 3000 œuvres d'art.

Tout au long de l'atelier, les autres instructeurs et moi-même avons aussi tenté d'aborder d'autres questions comme le fait d'utiliser une main-d'œuvre durable et de traiter de tous les agents de détérioration qui peuvent endommager les collections. Il était particulièrement important de fournir des renseignements sur ces agents afin d'assurer, dans l'avenir, la pérennité des collections. Nous avons présenté les mêmes renseignements que ceux présentés au Canada, mais nous nous sommes concentrés sur les questions de première nécessité pour le pays à l'heure actuelle, comme le sérieux problème des termites. Nous avons adapté ou élaboré le matériel du cours selon les questions et les situations qui survenaient pendant l'atelier, afin de répondre aux besoins des participants.

### Q Quel a été votre plus grand défi au cours du voyage et quelle a été l'expérience la plus enrichissante?

R Le fait de travailler avec un groupe de personnes si incroyables a certainement été l'expérience la plus enrichissante. Parmi les 28 participants, bon nombre d'entre eux ont risqué leur vie pour tenter de sauver des objets du patrimoine culturel. Ils étaient tous tellement généreux et expérimentés.

Nous travaillions sans arrêt, de 6 h à minuit, les fins de semaine et en soirée, mais l'expérience a été très enrichissante. À la fin de l'atelier, les participants nous ont dit qu'ils ne se sentaient plus seuls et que nous les avons aidés. Dans mon cas, le travail associé à l'atelier a représenté deux semaines de préparation constante, de conférences et de formation; pour d'autres, comme pour Vesna Živković (chef du Département de conservation préventive de l'Institut central de conservation de la Serbie), ce fut trois semaines. La température était chaude et humide. Il était difficile de voir les gens vivant dans des tentes et dans la rue — nous étions très reconnaissants à notre retour à la maison. Nous ne pouvions marcher nulle part, il fallait nous faire conduire partout, ce qui était très restrictif. Cette expérience m'a rendue très heureuse de vivre au Canada.

### Q Comment décririez-vous votre expérience en Haïti?

R Incroyable. Tout simplement incroyable. J'y retournerais volontiers si je savais que j'étais en mesure d'aider. Cependant, comme les ressources sont très limitées, il est important de s'y rendre dans le cadre d'un projet précis.

### Q Vous avez mentionné que les stratégies devaient être adaptées aux réalités d'Haïti. Comment décririez-vous la situation actuelle au sein de la communauté patrimoniale et de conservation du pays?

R Haïti a souffert des pertes énormes en vies humaines et en dommages matériels à la suite du séisme — et la communauté patrimoniale du pays n'a pas été épargnée. Bon nombre des participants habitaient dans des tentes, dans des maisons partiellement détruites ou dans les quartiers périphériques de la ville. Malgré ces difficultés, ils étaient dévoués à la préservation de la culture d'Haïti et se rendaient au centre de peine et de misère tous les jours.

Tous les établissements ont été touchés — certains plus que d'autres. De nombreux immeubles ont été détruits, et les collections qu'ils contenaient ont été enfouies sous les décombres. D'autres ont été endommagés, exposant ainsi les collections aux éléments et au vandalisme. Les collections récupérées étaient souvent entreposées dans des conteneurs d'expédition; bien qu'ils offrent une solution sécuritaire à court terme, ces conteneurs exposent les objets à la chaleur et l'humidité destructrices lorsqu'ils sont entreposés pour de longues périodes de temps. Certains musées sont à la recherche de financement et de ressources pour réparer leurs immeubles, ou de terrains pour reconstruire ailleurs. Même les quelques établissements qui n'ont pas été endommagés font face aux conséquences de l'affaissement de l'infrastructure d'Haïti (par exemple, les pannes d'électricité et les ressources limitées pour gérer leurs collections).

Au fur et à mesure que les collections seront récupérées des décombres ou des immeubles endommagés, ou qu'elles seront sorties des conteneurs, elles devront être immédiatement stabilisées, entreposées de façon sécuritaire et soumises à des traitements de conservation. L'atelier de l'ICCROM a fourni de la formation sur la planification et l'exécution de mesures de récupération, sur le tri et l'établissement de priorités, sur la stabilisation et l'entreposage sécuritaire. Dans notre rôle d'instructeurs, nous avons également mis l'accent sur l'importance du travail d'équipe et sur le besoin des musées de travailler ensemble pour traiter des nombreux défis liés à la préservation du patrimoine culturel pour les générations futures.

En décembre 2010, le projet de sauvegarde du patrimoine culturel haïtien de l'Institut Smithsonian a été choisi comme finaliste international dans le cadre du Fonds des ambassadeurs pour la préservation culturelle des États-Unis<sup>4</sup>, ce qui leur permettrait de mieux équiper leurs laboratoires et d'offrir plus de cours de formation officielle.

Q Évidemment, certains établissements patrimoniaux d'Haïti ont été endommagés de façon importante au cours du séisme. Comment percevez-vous l'avenir de la communauté de conservation d'Haïti? Peut-elle se remettre de cette catastrophe?

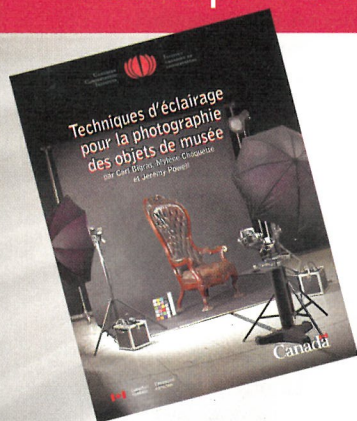
R Je crois qu'elle le peut — ces personnes sont incroyables. Elles sont vraiment dévouées, ingénieuses et ont une véritable passion pour leur patrimoine. 🍃

#### Notes de bas de page

1. *Projet de sauvegarde du patrimoine culturel haïtien*. [http://haiti.si.edu/index\\_fr.html](http://haiti.si.edu/index_fr.html)
2. [http://www.icrom.org/fra/news\\_fr/2010\\_fr/events\\_fr/09\\_21courseFirstAidHTL\\_fr.shtml](http://www.icrom.org/fra/news_fr/2010_fr/events_fr/09_21courseFirstAidHTL_fr.shtml).
3. *Les dix agents de détérioration*. <http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpm/index-fra.aspx>.
4. <http://exchanges.state.gov/heritage/afcp.html>.



## Techniques d'éclairage pour la photographie des objets de musée



L'Institut canadien de conservation est heureux de vous annoncer le lancement de la publication *Techniques d'éclairage pour la photographie des objets de musée* rédigée par Carl Bigras, Mylène Choquette et Jeremy Powell.

Ce guide pratique à relier spirale démontre de quelle façon l'éclairage peut souligner et mettre en valeur les caractéristiques d'un objet dans une photographie. Il comprend 15 techniques d'éclairage, qui sont toutes clairement expliquées et illustrées par des photographies en couleur. Que vous soyez un photographe professionnel, un restaurateur, un professionnel du patrimoine ou un étudiant, cet ouvrage vous aidera à créer une documentation photographique réussie.

Pour vous procurer un exemplaire de cette publication, veuillez visiter la librairie en ligne de l'ICC à l'adresse suivante : [www.cci-icc.gc.ca](http://www.cci-icc.gc.ca)

Prix au Canada : 40 \$

Prix dans tous les autres pays : 50 \$

Photographies en couleur avec illustrations

Reliure spirale

ISBN : 978-0-660-97389-0



Institut canadien de conservation

Canadian Conservation Institute

Canada

## Commentaires

Veillez nous faire part de vos réflexions sur la conservation.

Nous voulons nous assurer que les prochains numéros de notre magazine traitent de nouvelles idées et d'enjeux importants pour la communauté de la conservation et du patrimoine.

Envoyez un courriel à [cci-comments.commentaires-icc@pch.gc.ca](mailto:cci-comments.commentaires-icc@pch.gc.ca)

Merci!

