

## Le soin des canots, des kayaks et des oumiaks

### Introduction

L'exposition et la mise en réserve de canots, de kayaks, d'oumiaks et d'autres petites embarcations posent des difficultés particulières. Ces embarcations sont conçues pour être entièrement supportées, de façon uniforme, par l'eau (figure 1). Lorsqu'elles sont retirées de l'eau et déposées sur une surface plane, elles sont soumises à des tensions localisées qui peuvent les endommager (figure 2). De tels dommages se produisent lentement, à mesure que les matériaux prennent la forme de supports inadéquats, et ils passent souvent inaperçus jusqu'à ce qu'ils deviennent très graves, voire irrémédiables. La présence de supports adéquats est donc essentielle. Les matériaux des embarcations réagissent aussi aux variations du taux d'humidité et ont parfois des effets défavorables sur la structure de l'embarcation.

### Manipulation

Il est tout à fait primordial de fournir un bon support à l'embarcation lors de sa manipulation. Afin de réduire au minimum les risques de l'endommager, elle doit par ailleurs demeurer sur son support lorsqu'on la déplace. Pour ce faire, on peut employer un chariot ou un autre véhicule sur roues pour la transporter sur son support. Si l'on ne dispose pas d'un tel véhicule, on doit faire appel à plusieurs personnes, qui veillent à soutenir l'embarcation sur toute sa longueur durant toute l'opération. On peut aussi placer sous celle-ci des élingues fabriquées à partir de larges bandes de tissu d'environ 10 cm, qui serviront de poignées de transport. Lors du déplacement d'une embarcation dans une zone d'exposition ou dans une réserve, on doit en outre faire appel à d'autres personnes qui surveilleront ses mouvements afin d'éviter les chocs.

### Supports pour l'entreposage et l'exposition

Voici la liste des caractéristiques que doivent présenter les supports utilisés pour les embarcations :

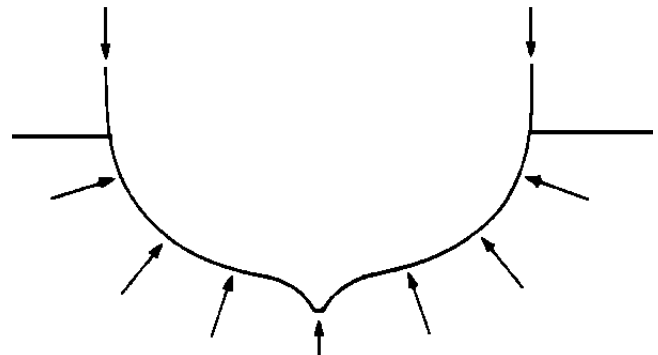


Figure 1. Une embarcation qui flotte sur l'eau est supportée de tous les côtés, de façon uniforme.

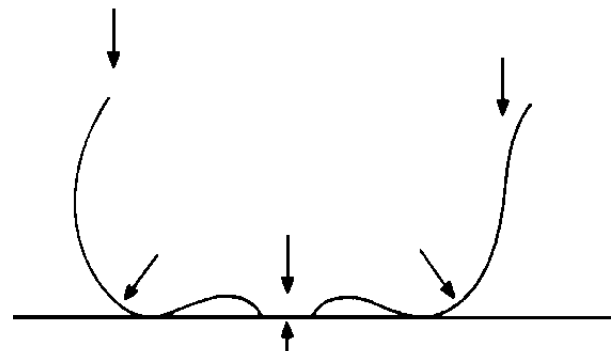


Figure 2. Une embarcation déposée sur une surface plane et dure subira des déformations.

- les éléments qui sont en contact avec l'objet doivent être matelassés (dans certains cas, les huiles et les graisses utilisées pour traiter le cuir brut recouvrant les kayaks et les oumiaks rendent leur surface poisseuse; afin d'éviter qu'elle ne colle à la matelassure du support, il faut insérer un papier antiadhésif entre l'objet et la matelassure);
- le support doit épouser la forme de la coque;
- les arêtes du support doivent être placées sous les membrures de l'embarcation;
- le support doit permettre à l'embarcation de se dilater et de se contracter, au gré des variations de l'humidité relative (HR).

## Mise en réserve

Idéalement, un support utilisé pour la mise en réserve de l'embarcation doit assurer le soutien uniforme que lui procure l'eau, mais en pratique, il est toutefois difficile d'arriver à ces fins. La pression doit être répartie, dans la mesure du possible, sur la face inférieure de la coque et, partiellement, sur ses côtés, afin que l'embarcation conserve son profil d'origine.

Les embarcations lourdes (les pirogues, par exemple) qui sont mises en réserve doivent être placées dans des biers matelassés (figure 3). Les plus légères (les kayaks, par exemple) peuvent aussi être placées dans un ber, mais il sera également possible de les ranger à l'envers, en faisant en sorte que les lisses de plat-bord reposent, aux barrots, sur des supports matelassés. Les embarcations peuvent ainsi être rangées sur des râteliers, ce qui permet d'économiser de l'espace.

Au moins deux fois l'an, il faut effectuer une inspection des collections, particulièrement des objets recouverts de cuir brut, afin de déceler la présence d'insectes. Les nouvelles acquisitions doivent d'abord séjourner dans un lieu de quarantaine distinct des réserves et des salles d'exposition, et ce, jusqu'à ce que l'on soit certain qu'elles ne contiennent aucun insecte. Pour plus d'information à ce sujet, consulter les Notes de l'ICC n° 3/1, *Stratégies de lutte préventive contre les infestations et méthode de détection*, ([www.cci-icc.gc.ca/crc/notes/html/3-1-fra.aspx](http://www.cci-icc.gc.ca/crc/notes/html/3-1-fra.aspx)) et les Notes de l'ICC n° 3/2, *Détection des infestations : inspection des installations et liste de contrôle*, ([www.cci-icc.gc.ca/crc/notes/html/3-2-fra.aspx](http://www.cci-icc.gc.ca/crc/notes/html/3-2-fra.aspx)). Il faut immédiatement prendre des mesures adéquates lorsqu'une infestation est observée. Pour des conseils connexes, veuillez contacter l'Institut canadien de conservation.

## Exposition

Les embarcations peuvent être exposées en utilisant des variantes du ber de lancement classique, soit une construction imposante et complexe, pour les embarcations lourdes, ou une simple série d'appuis,

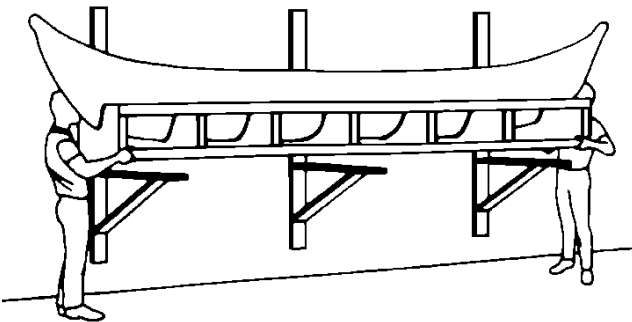


Figure 3. Un canot placé dans un ber qui épouse son profil peut être rangé sur un râtelier.

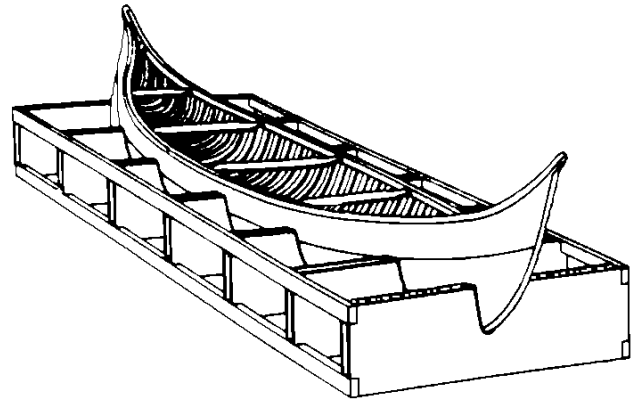


Figure 4. Support basé sur un ber de lancement classique.

placés de façon à épouser la forme de la coque, dans le cas des embarcations légères (figure 4). On peut aussi employer des supports métalliques matelassés dont la forme épouse les contours de l'embarcation, afin que l'attention du visiteur ne soit distraite par des éléments complexes.

L'emploi d'élingues de tissu peut se révéler plus adéquat que celui de supports solides dans le cas d'une exposition à court terme de l'objet, qui nécessite des supports temporaires. Pour fabriquer une élingue, insérer une mince bande de mousse de polyéthylène (de 0,5 à 1,0 cm d'épaisseur) dans une gaine de coton et placer celle-ci sous l'embarcation, de manière à ce qu'elle soit en contact avec la face inférieure de la coque et ses côtés, jusqu'au milieu de ces derniers. Fixer les extrémités de l'élingue à des supports rigides situés de part et d'autre de l'embarcation. Le nombre d'élingues requis est fonction du poids et de la longueur de l'objet.

Il faut éviter d'exposer une embarcation selon un plan incliné, car la répartition inégale des tensions sur des zones qui ne sont pas conçues pour supporter le poids de l'objet (figure 5) risque de provoquer des déformations. L'exposition inclinée d'une embarcation exige donc une conception minutieuse de supports dont l'utilisation ne sera que temporaire.

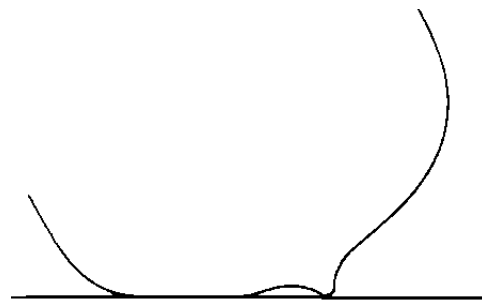


Figure 5. Un canot ou un kayak exposé selon un plan incliné, sur une surface plane et dure, subira des déformations.

Il convient de souligner ici que les recommandations énumérées précédemment sont de portée générale, et que chaque embarcation doit être considérée comme un cas particulier. Si cette dernière est endommagée, le support utilisé pour sa mise en réserve ou son exposition doit être conçu de manière à atténuer les tensions qui s'exercent sur la zone endommagée, sans pour autant créer d'autres tensions ailleurs. Les kayaks exigent, pour leur part, des soins particuliers puisque les dommages subis par leur armature ne sont pas toujours apparents.

## Nettoyage

Les réserves doivent toujours être bien entretenues.

Il faut absolument protéger les embarcations contre la poussière, particulièrement celles dont les surfaces sont enduites d'huile. En plus d'être inesthétiques, la poussière et la saleté peuvent piéger l'humidité et favoriser la formation de moisissures. Pour réduire l'exposition d'une embarcation à la poussière, la draper lâchement d'une feuille de polyéthylène; si la surface de l'embarcation est enduite d'huiles ou de graisses, utiliser un cadre pour empêcher la feuille d'entrer en contact avec la surface poisseuse. Si de la poussière ou de la saleté s'est accumulée à la surface non poisseuse d'une embarcation, on peut la déloger au moyen d'une brosse souple et la diriger vers l'embout du tuyau d'un aspirateur recouvert d'un grillage fin ou d'une étamine. Il est recommandé d'utiliser un appareil à vide étanche, muni d'un filtre HEPA (filtre à particules à haute efficacité). Pour plus d'information sur les cuirs, consulter les Notes de l'ICC n° 8/4, *Le soin des cuirs bruts et semi-tannés* ([www.icc-cci.gc.ca/crc/notes/html/8-4-fra.aspx](http://www.icc-cci.gc.ca/crc/notes/html/8-4-fra.aspx)).

## Réparation

Il faut toujours consulter un restaurateur avant d'essayer de réparer une embarcation endommagée (boucher une fissure ou prendre des mesures pour empêcher sa propagation, par exemple). L'utilisation de méthodes et de matériaux inadéquats risque de provoquer des dommages irréparables. Pour des conseils à ce sujet, contacter l'Institut canadien de conservation.

## Éclairage

Les embarcations étaient traditionnellement fabriquées avec des matériaux robustes. Toutefois, la sensibilité à la lumière d'objets de ce type dépend de la nature des matériaux qui la composent et de l'importance de son exposition antérieure à la lumière. L'intensité lumineuse minimum requise pour bien voir les objets est de 50 lx

et la valeur maximum permise est habituellement de 300 lx (pour de l'information supplémentaire sur les méthodes et les instruments permettant de mesurer l'éclairage, consulter les Notes de l'ICC n° 2/4, *Trousse d'instruments de mesure des conditions ambiantes*, au [www.cci-icc.gc.ca/crc/notes/html/2-4-fra.aspx](http://www.cci-icc.gc.ca/crc/notes/html/2-4-fra.aspx)). Certains matériaux résistent bien aux intensités lumineuses élevées (bien qu'il soit aussi possible de limiter leur décoloration et leur dégradation en réduisant le temps d'exposition des objets et le niveau d'éclairage auquel ils sont soumis), tandis que d'autres composants comme les tissus et certaines matières plastiques, qui sont présents dans des embarcations plus récentes, se conservent mieux en employant de faibles niveaux d'éclairage. Si de fortes intensités lumineuses sont nécessaires afin de bien voir l'objet, réduire le temps d'exposition. Ne jamais placer les embarcations sous des projecteurs ou les exposer directement à la lumière du soleil, car dans ces conditions, la chaleur peut entraîner une hausse de la température de la surface de l'objet et entraîner sa dégradation thermique. Des renseignements détaillés sur l'éclairage et ses effets sur les matériaux peuvent être consultés dans l'article intitulé *La lumière, l'ultraviolet et l'infrarouge*, au [www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpm/chap08-fra.aspx](http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpm/chap08-fra.aspx).

## Humidité relative (HR) et température

Le bois, le cuir brut et l'écorce absorbent l'humidité et risquent de se contracter et de perdre leur souplesse lorsqu'ils sèchent. Ces matériaux ont de plus tendance, à des degrés variables, à se dilater et à se contracter suivant les variations de l'humidité relative (HR). Une pirogue monoxyle réagit en quelques jours à une variation d'HR, tandis qu'un kayak ou un oumiak en subit les effets en quelques minutes, en raison de la minceur de leurs matériaux constitutifs. Une embarcation recouverte de cuir brut risque de moisir dans un milieu très humide (à un taux d'HR de plus de 65 %). Par contre, si le taux d'humidité est faible, le cuir brut se tend, et il risque de se déchirer, surtout aux points de couture. Il peut même, dans des conditions extrêmes, exercer une pression tellement forte qu'elle endommagera l'armature de bois de l'embarcation. Lorsque l'HR varie, la pirogue monoxyle peut, pour sa part, subir d'importantes tensions, surtout dans le sens perpendiculaire au fil du bois, qui contribueront à former des réseaux de fissures ou entraîneront leur propagation.

Dans le cas d'embarcations recouvertes de cuir brut qui sont en bon état, le taux d'HR devrait idéalement se situer entre 45 et 55 % et demeurer constant. Si des déchirures se sont formées dans le cuir brut et que les tensions ont été réduites, la structure pourrait résister à des valeurs d'HR légèrement inférieures et à des

variations restreintes. Les variations marquées d'HR humidité peuvent être particulièrement destructrices. La température devra, elle aussi, demeurer constante, et l'on doit veiller, dans la mesure du possible, à ce qu'elle ne dépasse pas 25 °C. Des températures plus élevées entraînent la dessiccation des matériaux et accélèrent leur dégradation chimique.

L'article intitulé *Directives en matière d'environnement pour les musées – Température et humidité relative* ([www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/enviro/index-fra.aspx](http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/enviro/index-fra.aspx)) offre un aperçu de l'approche actuelle de l'ICC en matière de régulation de l'HR et de la température ambiantes dans les musées. Pour plus d'information sur les conditions ambiantes relatives à l'HR et à la température, consulter les articles intitulés *L'humidité relative inadéquate* (au [www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpm/chap10-fra.aspx](http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpm/chap10-fra.aspx)) et *Les températures inadéquates* (au [www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpm/chap09-fra.aspx](http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpm/chap09-fra.aspx)).

Les embarcations gorgées d'eau constituent un cas particulier, car leur séchage, s'il s'effectue dans des conditions non régulées, produit de graves dommages irréremédiables. Les embarcations immergées devraient donc être laissées dans l'eau tant qu'un archéologue n'aura pas été informé de la découverte et qu'un restaurateur n'aura pas été consulté.

## Fournisseurs

*Remarque : Les renseignements qui suivent sont uniquement fournis au lecteur pour l'aider dans ses recherches. Le fait qu'une société ou une entreprise apparaisse dans la présente liste ne constitue pas une approbation de l'Institut canadien de conservation.*

*Feuilles de polyéthylène :*  
Fournisseurs de produits de plastique, quincailleries

*Mousses de polyéthylène :*  
Contacter les fabricants pour obtenir la liste des distributeurs :

Plastazoate  
Zotefoams ([www.zotefoams.com](http://www.zotefoams.com))

Ethafoam  
Dow Chemical ([www.dow.com](http://www.dow.com))

Volara  
Voltek ([www.sekisuivoltek.com](http://www.sekisuivoltek.com))

*Papier antiadhésif :*  
Fournisseurs de matériaux de qualité archives, magasins de matériel d'artistes (matériaux de montage à chaud)

## Bibliographie

INSTITUT CANADIEN DE CONSERVATION,  
*La réparation des peaux d'un kayak.*  
[www.preservation.gc.ca/gallery-galerie/kayak1-fra.asp](http://www.preservation.gc.ca/gallery-galerie/kayak1-fra.asp)

STONE, T. ET F. DAVIDSON, « Innovation et collaboration à l'ICC pour la restauration du Kayak de Banting », *Bulletin de l'ICC* n° 27 (juin 2001), p. 1-2.  
<http://www.cci-icc.gc.ca/about-apropos/nb/nb27/innovation-fra.aspx>.

## Remerciements

L'Institut canadien de conservation remercie sincèrement Alex Barbour, de Parcs Canada, qui a réalisé les illustrations du présent document.

Par Tom Stone  
Révisions effectuées par Janet Mason et Tom Stone

Première date de publication : 1986  
Révision : 1989, 2010

*Also available in English.*  
*Également publié en anglais.*

© Ministre, Travaux publics et Services  
gouvernementaux Canada, 2010  
N° de cat. : NM95-57/6-3-2010F  
ISSN : 1191-7237