



La Pirogue du lac Gour

UNE DÉCOUVERTE MAJEURE AU QUÉBEC

Historique et traitement de conservation

Les découvertes de pirogues au Québec sont rares, malgré la quantité de lacs et de rivières. On en répertorie un total de 11, toutes retrouvées dans le sud du Québec.

Malheureusement, en général, le manque de données documentaires sur le contexte de leur découverte ne permet pas de leur attribuer précisément une date et une appartenance culturelle. Certaines ont pu être utilisées par des EuroQuébécois et d'autres sont le fait de groupes amérindiens.

La pirogue découverte au lac Gour en 1986 est une des plus remarquables à cause de son état, de ses dimensions et de son ancienneté. Cette pirogue *monoxyle** en pin blanc a constitué un facteur d'enrichissement de nos connaissances sur ce moyen de transport, ainsi que de développement de l'expertise pour le traitement des *matériaux gorgés* d'eau.



Figure 1 : M. Albert L'Heureux au lac Gour
Photographie d'Anne-Marie Balac, MCC

*Les mots en *italique/orange* font l'objet d'une définition au glossaire de la page 6

Le 28 juillet 1986...

En effet, le 28 juillet 1986, la direction de Montréal du ministère de la Culture et des Communications est avisée d'une trouvaille peu commune. La veille, près de Chertsey, un plongeur amateur, Monsieur Albert L'Heureux, découvre par hasard une pirogue au fond du lac Gour sous plus de 7 mètres d'eau. Comme il l'a sortie des eaux, il faut agir vite avant qu'elle ne se détériore. Une archéologue se rend rapidement sur les lieux pour constater que la découverte est d'importance.

Cette pirogue, qui mesure plus de 5 mètres de long, a été fabriquée à partir d'un tronc d'arbre évidé. Les coups de taillant de hache sont encore visibles à l'intérieur. La finition a été faite en brûlant l'intérieur; les traces de cette opération apparaissent en plusieurs endroits. Lors du traitement, un échantillon de bois a été prélevé pour datation; la pirogue remonterait au XVe siècle et pourrait donc être d'origine amérindienne.

Plusieurs récits d'explorateurs du début du XVIIe siècle nous permettent de reconstituer l'art des pirogues et de penser que la fabrication d'une embarcation devait durer plusieurs jours.

Ainsi, Samuel de Champlain, dans ses Relations de voyages, a décrit les techniques utilisées par les groupes amérindiens de la région de la baie de Boston :

« Après avoir mis beaucoup d'efforts et de temps pour couper l'arbre le plus haut et le plus gros qu'ils aient trouvé avec des hachettes de pierre, ils enlèvent l'écorce partout sauf sur un côté où ils mettent le feu en plusieurs endroits... Quand il est assez creux, ils le raclent au complet avec des pierres », peut-être aussi des gouges, des herminettes ou des grattoirs emmanchés. Une pagaie était nécessaire pour faire avancer l'embarcation.

Par leurs dimensions, les pirogues répertoriées au Québec laissent penser qu'elles pouvaient contenir de une à trois personnes avec leur chargement et qu'elles étaient assez stables.

Un spécimen fragile

Dès le moment de la découverte, des mesures de conservation ont dû être mises en œuvre pour assurer la préservation de ce spécimen fragile. Les matériaux organiques, comme le bois, ne se préservent habituellement pas dans le sol acide de nos forêts mais, lorsqu'ils sont immergés dans de l'eau, leur préservation est possible sur des centaines, voire des milliers d'années. Cette préservation s'explique par le petit nombre de bactéries qui peuvent proliférer sous l'eau, dans un milieu que l'on dit *anaérobie*. Avec le temps toutefois, les bactéries anaérobies vont tout de même dégrader la cellulose et



Figure 2 : La pirogue du lac Gour sortie de l'eau. Photographie d'Anne-Marie Balac, MCC



Figure 3 : La pirogue du lac Gour, lors de son Emballage. Photographie d'Anne-Marie Balac, MCC

pénétrer dans la structure du bois. Progressivement, un équilibre s'établit avec l'environnement immédiat. La sortie rapide d'un objet gorgé d'eau de son milieu va l'exposer à de l'oxygène et à une température plus élevée; l'eau ou les sédiments ne supportent plus la structure du bois. Le retrait soudain de l'eau va provoquer l'effondrement irréversible des cellules et faciliter son fendillement et son gauchissement.

La pirogue a donc été laissée dans l'eau jusqu'au moment de son prélèvement le 13 août 1986. Elle a ensuite été recouverte d'un tissu

imbibé d'eau et emballée dans plusieurs épaisseurs de papier-bulle en polyéthylène en prévision de son transport à Québec.



Figure 4 : Une pièce de bois, coupée en trois morceaux et traitée selon trois approches différentes. La partie de droite a été séchée à température ambiante, celle du centre a été lyophilisée sans PEG, et celle de gauche a été lyophilisée avec un pré-traitement au PEG. Remarquez la différence dans l'apparence et la structure du bois entre les trois échantillons. Les deux sections sans PEG ont développé des craquelures qui modifient l'apparence du bois, alors que pour la section traitée avec du PEG, elles sont presque absentes. Photographie d'André Bergeron, Centre de conservation du Québec.

À son arrivée dans les locaux du Centre de conservation du Québec, la pirogue a été placée dans un bassin rempli d'eau. Puis, sur une période de cinq mois, une solution de polyéthylène glycol (communément appelé PEG), a été ajoutée dans le bassin de pré- traitement. Le PEG, un produit cryoprotecteur, va tapisser les cellules du bois. Sa migration dans la structure du bois va diminuer son fendillement lors du traitement par séchage à froid. Le résultat final est de loin supérieur à un bois n'ayant pas reçu un pré- traitement avec du PEG.

Le séchage à froid

Le séchage à froid, basé sur le principe de la sublimation, permet à l'eau de s'échapper progressivement du bois, un peu comme ce qui se passe dans le bac à glace de votre congélateur. Pour les petits objets, l'appareil utilisé pour effectuer un tel traitement s'appelle un lyophilisateur, qui va utiliser le vide pour accélérer le processus de sublimation. En l'absence d'un appareil de dimensions suffisantes, nous avons placé la pirogue dans un abri de toile et utilisé l'hiver québécois avec ses nombreuses journées de températures sous zéro pour effectuer le traitement de notre objet.

L'abri, un garage de toile, est orienté dans l'axe des vents dominants; les deux extrémités de l'abri pouvaient s'ouvrir pour accélérer le renouvellement de l'air et maximiser le déficit en humidité. La sublimation requiert également un peu d'énergie pour accélérer la vitesse du traitement; des fenêtres orientées du côté sud permettaient au soleil d'y pénétrer et de réchauffer légèrement l'intérieur de l'abri.

C'est donc l'action combinée du froid, du vent et de l'énergie du soleil qui a permis le traitement de la pirogue, tel qu'illustré aux figures 6 et 7.

La relation entre le pourcentage de perte en poids, qui servait à mesurer l'efficacité du traitement, l'ensoleillement et la vitesse du vent est très marquée.



Figure 5 : vue de la pirogue du lac Gour dans son abri. Photographie Guy Couture, Centre de conservation du Québec.

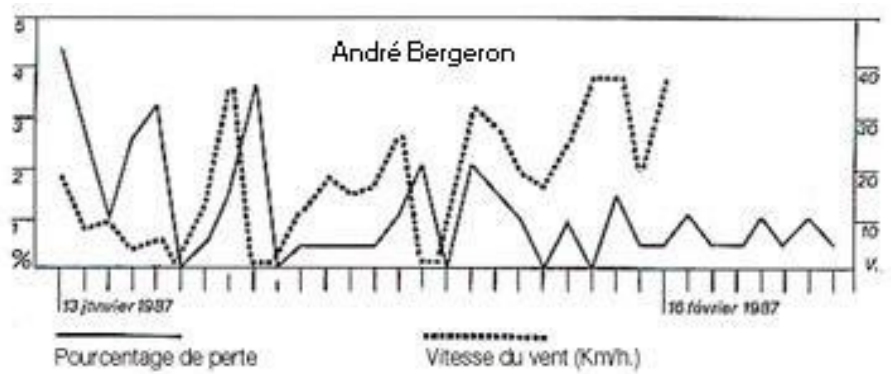


Figure 6 : Évolution de la perte en poids de la pirogue exprimée en % du poids initial, en relation avec la vitesse moyenne du vent à chaque mesure.

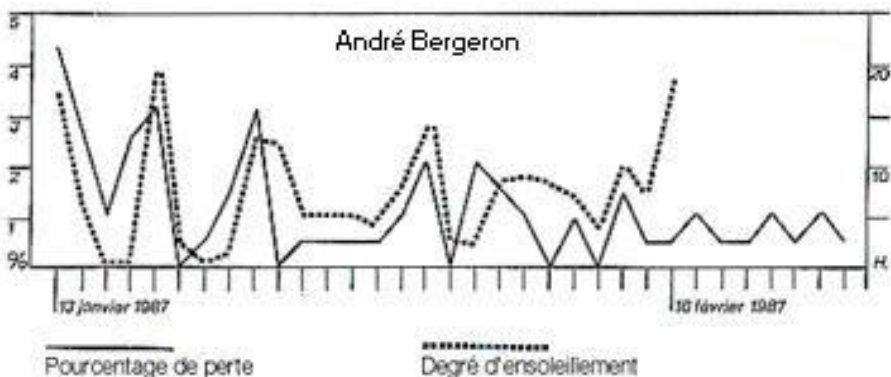


Figure 7 : Évolution de la perte en poids de la pirogue exprimée en % du poids initial, en relation avec le nombre d'heures d'ensoleillement à chaque mesure.

Un ultime voyage

En mars 1987, la pirogue a été déplacée dans les locaux du Centre de conservation du Québec de façon à permettre son acclimatation à son nouvel environnement. Une fente dans la section inférieure de l'étrave a été consolidée avec une pièce de tilleul. Pour en favoriser la préservation à long terme, il a été décidé de placer la pirogue dans une vitrine étanche, conditionnée avec du gel de silice, un matériau tampon qui favorise le maintien stable de l'humidité relative. C'est ainsi que le 30 mars 1989, la pirogue a été transportée vers Melocheville, au Centre d'interprétation



Figure 8 : vue de la pirogue du lac Gour, au Parc archéologique de la Pointe-du-Buisson. Photographie : www.lucbouvette.com

LA PIROGUE DU LAC GOUR : UNE DÉCOUVERTE MAJEURE AU QUÉBEC

de la Pointe-du-Buisson, un lieu qui permet sa préservation à long terme et sa présentation à un large public.

Auteurs : Anne-Marie Balac, direction de Montréal , et André Bergeron, Centre de conservation du Québec, du ministère de la Culture et des Communications.

Les auteurs remercient leurs collègues Claudine Giroux et Marc Gadreau du ministère de la Culture et des Communications, ainsi que Christiane Lévesque, Jocelyne Larochelle et Blandine Daux du Centre de conservation du Québec pour leurs commentaires de relecture.

Glossaire

Anaérobie : Se dit d'un environnement où l'oxygène est absent. L'activité biologique y est limitée aux bactéries viables sans air.

Cryo-protecteur : Tout produit permettant d'atténuer les stress mécaniques occasionnés par la formation de la glace lors du séchage à froid. Le Polyéthylène glycol (PEG) est un des produits les plus fréquemment utilisés lors de ce type de traitement.

Étrave : Pièce saillante qui forme la proue d'un navire.

Gorgé d'eau (matériau) : Tout matériau organique (par exemple, bois, cuir, textile) ayant séjourné un certain temps sous l'eau, voit sa structure se dégrader et se gorger d'eau. Le contenu en eau du bois, par exemple, est représentatif de son degré d'altération.

Lyophilisation : Assèchement effectué sous vide par sublimation à basse température.

Monoxyle : Fait d'une seule pièce de bois.

Polyéthylène glycol (PEG) : Substance utilisée en conservation pour le traitement des matériaux gorgés d'eau, plus particulièrement le bois et le cuir. Selon son degré de polymérisation, elle existe à l'état liquide, solide ou encore sous forme de pâte. Le PEG est utilisée à différentes concentrations comme traitement préalable au séchage contrôlé et à la lyophilisation.

Sublimation : Passage de l'état solide à l'état gazeux sans passage par l'état liquide.

