



Nouvelles

L'ASSOCIATION DE L'HISTOIRE TECHNIQUE DE LA MARINE CANADIENNE

La recherche nautique est bien vivante au Canada

Dans ce numéro :

Incendie d'une table de traçage NC-1	2
Les premiers transistors de la MRC	2
Quelle était la stabilité des navires?	3
Exposition sur l'OTAN au Musée canadien de la guerre	4
L'énigme est résolue!	4

Nouvelles de l'AHTMC Établie en 1997

Président de l'AHTMC

Cam (retraité) M.T. Saker

Liaison à la DHP

Michael Whitby

Secrétaire

Gabrielle Nishiguchi

Directeur exécutif

Lcdr (retraité) Phil R. Munro

Liaison à la DGGPEM

M. R.A. Spittall

Liaison à la Revue du Génie maritime

Brian McCullough

Directeur de la rédaction

Mike Saker

Services de rédaction à fin de la production, mise en page et conception du bulletin

Brightstar Communications, Kanata (Ont.)

Nouvelles de l'AHTMC est le bulletin non officiel de l'Association de l'histoire technique de la marine canadienne. Prière d'adresser toute correspondance à l'attention de M Michael Whitby, chef de l'équipe navale, à la Direction histoire et patrimoine, QGDN, 101 Ch. Colonel By, Ottawa, ON K1A 0K2. Tél. : (613) 998-7045; Télécopieur : (613) 990-8579. Les vues exprimées dans ce bulletin sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue officiel ou les politiques du MDN.

La Société canadienne pour la recherche nautique (CNRS) a donné une conférence et tenu sa réunion générale annuelle sur le NCSM *Carleton* à Ottawa, du 8 au 10 juin 2000. Le thème «Maritime Moments of the Millennium» (Moments maritimes du millénaire) se voulait multi-disciplinaire, comme le démontre toute la gamme d'articles. Deux des huit séances étaient dédiées à la Marine royale canadienne, et les autres allaient de «The Age of Exploration» (L'ère de l'exploration) à «Life and Faith on the Bounding Main» (La vie et la foi en haute mer).



Bien que les sujets techniques n'aient pas été représentés de façon particulière, il ne manquait pas d'intérêt pour ces domaines. La dernière séance «Into the New Millennium» (Bienvenue dans le nouveau millénaire) comprenait deux articles intéressants pour la CNTHA : *The Emerging Role of the Internet and the Digital Library as a Tool for Researchers of Canada's Maritime History*, de Walter Lewis, et *Commemoration of Ships and Shipwrecks in Canada: An Uncertain Research Approach*, de Daniel LaRoche. Ce dernier exposait plusieurs cas de navires de guerre canadiens qui se sont échoués récemment sur des récifs artificiels.

Bien des membres de la CNTHA étaient présents, mais la Société peut en accueillir bien d'autres encore. La CNRS a été établie pour favoriser l'étude multi-disciplinaire des sujets maritimes au Canada et en-dehors. L'adhésion annuelle (45 \$ par personne) comprend l'inscription aux publications trimestrielles de la Société. Notre journal, *The Northern Mariner / Le Marin du nord*, contient une grande variété d'articles et de notes de recherche ainsi que des comptes rendus de plus de 300 livres chaque année. Le bulletin d'information, *Argonauta*, contient des articles, des nouvelles et des renseignements supplémentaires sur l'histoire maritime dans le monde entier. La CNRS est associée à la Commission internationale d'histoire maritime (CIHM).

Tenez-vous au courant des détails sur la conférence de l'année prochaine, qui aura lieu au musée maritime des Grands lacs à Kingston (Ontario). Pour plus de renseignements, veuillez consulter notre site Web : <http://www.mun.ca/mhp/cnrs.html> ou vous pouvez me joindre au 49 South Park Drive, Blackburn Hamlet (Ontario) K1B 3B8 ou par courrier électronique : richmag@infonet.ca.

— Le **lcdr Richard Gimblett**,
secrétaire, CNRS



Incendie d'une table de traçage NC-1

Ce qu'est l'AHTMC

L'Association de l'histoire technique de la marine canadienne est une organisation bénévole oeuvrant en collaboration avec la Direction — Histoire et patrimoine (DHP) dans le but de préserver l'histoire technique de notre marine. Toute personne s'intéressant peut devenir membre de l'association. Veuillez communiquer avec la DHP.

L'un des principaux buts de la collection est de permettre tant aux chercheurs qu'aux lecteurs occasionnels d'avoir accès à l'information qu'elle contient. Pour le moment, la seule copie de la collection se trouve à la Direction de l'histoire et du patrimoine, au 2429 Holly Lane (près de l'intersection des chemins Heron et Walkley), à Ottawa. La DHP est ouverte au public tous les mardis et mercredis, de 8 h 30 à 16 h 30. Le personnel est à votre disposition pour récupérer l'information et vous fournir toute autre aide requise. Des photocopies libre service se trouvent sur place. Pour pouvoir entrer dans l'immeuble, vous avez besoin d'un laissez-passer de visiteur, que vous pouvez facilement obtenir auprès du commissionnaire, à l'entrée principale. Il est possible de se procurer des exemplaires de l'index de la collection en écrivant à la DHP.

Passez nous voir !



Je me suis joint à l'équipage du *JNCSM Haida* en qualité d'officier électricien en décembre 1959, au moment où le navire subissait une refonte importante. La révision comprenait des modifications importantes de l'équipement de la salle des opérations en même temps qu'une mise à jour des conduites de tir-canon. L'un des nouveaux appareils de la salle des op était une table de traçage NC-1 à transistors, utilisée pour le tracé d'information sur les cibles.

Pour vous représenter le fonctionnement mécanique de la table, imaginez un pont-portique à l'envers composé de deux rails parallèles sur lesquels un chariot roule d'avant en arrière. Sur le chariot est placé un projecteur qui indique la position du navire sur le support de relèvement suspendu, ainsi qu'un mécanisme appelé accessoire de traçage de cible, utilisé pour projeter la position de deux cibles (sonar/radar) par rapport à votre navire.

Malheureusement, la disposition du filage flexible du projecteur et de l'accessoire de traçage de cible n'avait pas été conçue convenablement. Un jour où la table de traçage était utilisée, les mouve-

ments combinés du chariot et du projecteur ont fait en sorte que les fils se sont accrochés à l'extrémité d'un rail et ont été tirés si fort qu'ils ont été dénudés, ce qui a causé un court-circuit qui a mis le feu. La plupart des fils à l'intérieur de la table ont brûlé. Heureusement, on a pu trouver sur le navire des fils de rechange adéquats et l'un de mes officiers électriciens marins a pu réparer les dégâts, non sans y avoir passé de très longues heures.

J'ai soumis un Rapport d'état non satisfaisant qui a donné lieu à la publication de deux instructions de modifications apportées à l'équipement naval canadien (CANAVMOD). L'une d'elle prescrivait une amélioration à la disposition du filage flexible et l'autre, l'ajout d'une protection des fusibles au circuit de filage flexible. — **Pat Barnhouse, DSTM 3, Ottawa.**



Les premiers transistors de la MRC

En 1956, un contrat de sous-traitance était mis en œuvre pour les accessoires de traçage de cible devant fonctionner avec les tables de traçage NC-1 alors en production. L'accessoire de traçage de cible utilisait un servoamplificateur magnétique robuste, sans parties mobiles, mais qui était sensible aux changements de température, dont la moindre variation pouvait lui faire perdre sa linéarité.

Le sous-traitant principal a suggéré d'utiliser des servoamplificateurs à transistors, mais ceux-ci n'avaient jamais prouvé leur conformité aux exigences de résistance aux chocs et aux vibrations. Le capc Carl Ross, responsable de la section de l'armement au Quartier général du service naval, a décidé après mûre réflexion que le risque en valait la peine, et voilà comment les transistors sont entrés en service dans la Marine royale du Canada. Aussi linéaires que des tubes à vide, ils ont connu un succès immédiat et ont ouvert la voie à l'utilisation des technologies électroniques modernes dans la flotte. — **Phil Munro, Directeur exécutif, AHTMC**





Quelle était la stabilité des navires à vapeur ?

Selon votre âge, vous pouvez vous rappeler avoir entendu des allégations à l'effet que les destroyers d'escorte de la classe *Saint-Laurent* ou des classes ultérieures construits au cours des années 1950 et 1960 pouvaient rouler sur eux-même à 360 degrés sans couler. Il est probable que pour vous, il s'agissait d'un mythe, mais vous serez surpris d'apprendre que cette affirmation n'est pas loin de la vérité.

Quelle était la stabilité de ces navires ? En août 1955, Canadian Vickers Ltd de Montréal a effectué des essais afin de répondre à cette question. Des ingénieurs ont placé une maquette de plexiglass de 1,63 m du *St. Laurent* dans un réservoir d'eau et ont simulé toute une gamme de conditions de submersion, jusqu'à faire couler le navire. Leur banc d'essai permettait de prendre des lectures directes du moment de renversement de la maquette, ce qui a permis d'élaborer des courbes de stabilité précises pour les navires.

Selon le rapport rédigé par le charpentier de marine, le lcdr C. T. Haynes, RN, les essais ont démontré certaines caractéristiques de stabilité très intéressantes. Par exemple, il a noté que la taille des leviers de redressement de la maquette ont augmenté de façon nette lorsque les angles d'inclinaison étaient plus grands. Ainsi, le rapport concluait que «le vaisseau ne perd pas sa stabilité transversale et qu'il est pratiquement impossible de le faire chavirer, même dans les pires conditions de submersion.»

Afin d'établir ce fait au-delà de tout doute, la maquette a été inclinée jusqu'à

ce que les écoutilles soient submergées. Dans certains cas, cette manœuvre a permis d'évacuer l'eau des compartiments déjà inondés! Les ingénieurs ont fait tourner la maquette manuellement afin d'obtenir une estimation de l'angle de chavirement statique. «À elles seules, ces observations indiquent que dans la totalité des cas, la stabilité du navire est demeurée positive, même lorsque les angles de bande étaient supérieurs à 90 degrés», note le lcdr Haynes.

L'affirmation la plus incroyable est sans doute la note suivante qui se trouve à la fin du rapport : «La maquette a été utilisée sans prendre en considération la réserve de flottabilité contenue dans la superstructure du navire, qui est utile si elle est maintenue dans des conditions étanches. Ainsi, les résultats sont considérés comme étant plutôt pessimistes.»

Comme on pouvait s'y attendre, les résultats des essais de submersion ont été présentés au capitaine et aux officiers du *St. Laurent*. À cette époque, avant la modélisation informatique, la démonstration physique de la stabilité d'un navire constituait sans doute une mesure d'assurance.

Bien sûr, la plupart d'entre nous n'ont pas eu la chance de bénéficier d'une démonstration de première main. Toutefois, nous avons toujours reconnu l'excellente qualité de ces navires...n'est-ce pas?

— Brian McCullough



Remerciements

Les documents et les photos associés aux essais menés sur la maquette de stabilité du *St. Laurent* ont été présentés à l'Association de l'histoire technique de la marine canadienne par l'officier de stabilité de la DGGPGM à la retraite, le lcdr Garry Pettipas.

Aidez-nous à préserver le patrimoine technique de la marine du Canada. Si vous êtes en possession de documents techniques inactifs de la marine et que vous jugez qu'ils devraient être archivés plutôt que mis à la poubelle, nous vous prions de les céder à : **Michael Whitby, Chef de l'équipe navale, Direction - Histoire et patrimoine, QGDN Ottawa, K1A 0K2.**

Si vous doutez qu'un document mérite d'être cédé aux archives de l'AHTMC, veuillez communiquer avec Michael Whitby, à Ottawa, au (613) 998-7045.



Exposition sur l'OTAN au Musée canadien de la guerre



Photo des FC 71244

L'énigme est résolue!

Dans le numéro du printemps, nous avons publié une photo représentant une maquette d'un compartiment de coque du *St. Laurent*. Trois charpentiers de navire apparaissaient sur la photo, dont un que nous n'avons pu identifier. Heureusement, le m 1 Mike Begallie, technicien de coque dans la section des normes de coque de l'école de la flotte d'Esquimalt, a trouvé son nom :

«Vous avez demandé si quelqu'un pouvait identifier l'homme au contre-hublot. Il s'agit du **m 2 Peter**

Bossom. Je l'ai reconnu avec l'aide du pm 2 Joe St. Louis, d'après une photo figurant au Hall d'honneur des techniciens de coque (charpentier de navire) à l'école de la flotte des Forces canadiennes à Esquimalt.»

L'énigme est résolue, merci, et nous avons «amarré» une pièce de plus à notre histoire technique.



Photos du Musée canadien de la guerre par M. Bill Kent

L'un des éléments les plus importants de la succession de J.L. Granatstein, ancien directeur et président-directeur général du Musée canadien de la guerre, est l'exposition permanente «L'OTAN : Au nom de la paix et du progrès», au troisième étage du 330, promenade Sussex, à Ottawa. Elle a été inaugurée en septembre 1999 pour commémorer le cinquantième anniversaire de l'OTAN.

J.L. Granatstein désirait apporter un synopsis historique plus éloquent aux expositions du musée afin de représenter la dernière bourse d'histoire. Les expositions sur l'après-Deuxième guerre mondiale déjà en place offraient une excellente illustration du maintien de la paix, mais ne plaçaient pas suffisamment celui-ci dans le contexte de la Guerre froide. L'objectif principal était de démontrer que le maintien de la paix n'est qu'une tâche exécutée par des forces entraînées à un haut niveau professionnel pour répondre à un besoin essentiel de sécurité collective.

L'exposition sur les forces maritimes est située près du milieu de la nouvelle galerie de 150 m², pour symboliser leur place centrale au sein de l'OTAN : la protection des frontières océaniques européennes et nord-américaines ainsi que la protection des communications marines entre ces deux continents. Dean Oliver, historien supérieur au musée de la guerre et historien principal du projet de l'OTAN, s'est basé sur le travail de l'équipe navale de la Direction — Histoire et patrimoine, qui comprend des documents recueillis par l'association d'histoire technique navale canadienne, pour créer cette exposition.

Bien qu'il ait été impossible d'inclure de l'équipement naval de grande dimension dans cette exposition, un kiosque vidéo passe des films sur quelques réalisations techniques de la marine canadienne comme le sonar à profondeur variable et le système d'appontage d'hélicoptère Beartrap. — **Roger Sarty, Directeur de la recherche historique et du développement des expositions, Musée canadien de la guerre**

