



# NOUVELLES

 (PRINTEMPS 2022)

L'Association de l'histoire technique de la Marine canadienne

## Nouvelles de l'AHTMC

Établie en 1997

### Président de l'AHTMC

Pat Barnhouse

### Directeur exécutif de l'AHTMC

Tony Thatcher

### Liaison à la Direction —

#### Histoire et patrimoine

Michael Whitby

### Liaison à la Revue du

#### Génie maritime

Brian McCullough

### Webmestre

Peter MacGillivray

### Webmestre émérite

Don Wilson

*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  
Télec. : (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.

[www.cntha.ca](http://www.cntha.ca)

## Innovation – Et la lumière fut!

Par le Capf (à la retraite) Pat Barnhouse

C'est au début de la Seconde Guerre mondiale que le professeur Edmund Godfrey Burr, de l'Université McGill à Montréal, a avancé l'idée d'un éclairage diffus permettant de dissimuler un navire la nuit et de le dérober tout particulièrement aux regards d'un sous-marin attaquant. La nuit, un navire est visible du périscope d'un sous-marin comme objet foncé sur le fond plus pâle d'un ciel nocturne rarement noir. Ce qu'il a proposé, c'était d'éclairer la coque et la superstructure du bâtiment à l'aide de photocellules adaptant la lumière au degré de luminosité du fond du ciel.

Les premières expériences ont débuté en janvier 1941 avec les corvettes NCSM *Cobalt* et *Chambly* et, en août cette année-là, un prototype à commande automatique avait été installé sur le NCSM *Kamloops*. On a procédé à une batterie d'essais et de démonstrations, dont une expérience dans la Clyde pour le compte de l'Amirauté britannique. On se serait alors servi du NCSM *Trillium*, bien que je n'aie pu trouver aucune confirmation écrite d'un tel aménagement sur ce bâtiment. Un résultat de l'expérience est que la Marine royale a poursuivi le développement jusqu'à installer un système dans un navire marchand transformé, le NSM *Largs*. Le Canada s'est vu communiquer les résultats de cette installation et des essais qui ont suivi, ce qui devait mener à une remise au point des commandes automatiques par le Conseil national de recherches (CNRC) et le personnel naval.

La fabrication des versions fonctionnelles de l'appareillage d'éclairage diffus a été confiée à contrat à la General Electric à Schenectady (New York) à l'aide des données émanant des ingénieurs et scientifiques canadiens. C'est là un fait intéressant qui témoigne en soi du stade de l'évolution industrielle au Canada à l'époque. Des systèmes ont été installés à bord des NCSM *Edmundston* et *Rimouski* au second semestre de 1943 pour de nouveaux essais. On a raconté que le professeur Burr était allé en mer à bord de l'*Edmundston* pour une partie de ces essais, assisté du Capc électricien de la RVMRC, Reside McCullum (associé à cette révision du système de commande d'éclairage) et du Capc électricien intérimaire, T.R. Durlley, de la même Réserve volontaire. Bien que ce système ait été



Photo de la MRC

NCSM *Kamloops* avec camouflage via un éclairage diffus ancré autour de la cheminée, septembre 1941.

jugé opérationnel, les essais se sont poursuivis vers la fin de 1944 et au début de 1945 au large du littoral est du Canada, dans les parages des Bermudes et dans les eaux du Royaume-Uni.

Un rapport d'essai indique qu'un sous-marin allié a été incapable de détecter à vue le NCSM *Edmundston* à éclairage diffus, bien que s'étant approché à moins de 700 verges de cette corvette camouflée d'escorte qui était fort visible. Lorsque le commandant du sous-marin a fait éteindre les feux, l'*Edmundston* est apparu en pleine vue à seulement 300 verges de distance. Lorsqu'il les a fait rétablir, le bâtiment a disparu sans pouvoir être détecté ensuite, alors qu'on savait exactement où regarder.

Un rapport opérationnel du Royaume-Uni sur les essais du NSM *Largs* résume bien les avantages et les inconvénients de l'éclairage diffus. Un avantage est l'efficacité avec laquelle les enduits peints de tout navire s'effacent sur un arrière-plan, d'où l'optimisation des peintures de camouflage pour une moindre visibilité de jour. L'inconvénient est la prolifération croissante des radars en mer, le rendement moins qu'optimal de l'éclairage diffus dans certaines conditions nocturnes

(Suite à la page suivante)

comme la lumière de la lune et la complexité et la fragilité des projecteurs disposés sur support latéral (en tangon).

Nous avons puisé l'information de notre résumé à un certain nombre de sources, dont certaines m'ont mystifié par leurs dates contradictoires de chronologie des événements. Voici les rapports gouvernementaux contemporains qui sont considérés comme les plus fiables à cet égard :

- Rapport d'essai D.L. 126 du NSM *Vernon*, Diffuse Lighting Trials HMS *Largs* (sans date).
- Rapport n° 7924 de la General Electric Co. Ltd. (Royaume-Uni), Diffused Lighting, 16 mars 1942.
- Rapport sur les commandes révisées d'éclairage diffus conçues par le Conseil national de recherches, 15 décembre 1944.

Vous trouverez plus de détails dans les ouvrages suivants :

- Eggleston, W., *Scientists at War*, Oxford University Press, Toronto (1950).
- Fetherstonhaugh, R.C., *McGill University at War*, Gazette Publishing Co. Ltd., Montréal (1947).
- Lindsey, G.R. (dir.), *No Day Long Enough – Canadian Science in World War II*, Institut canadien d'études stratégiques, Toronto (1998). ISBN 0-919768-65-9.
- Lynch, T.G., *Canada's Flowers – History of the Corvettes of Canada 1939-1945*, Nimbus Publishing Ltd., Halifax (1981). ISBN 0-9208552-15-7.

On peut trouver dans Wikipédia un compte rendu plus détaillé de cette fascinante technologie de temps de guerre à : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Camouflage\\_via\\_un\\_eclairage\\_diffus](https://fr.wikipedia.org/wiki/Camouflage_via_un_eclairage_diffus).



### **L'Association de l'histoire technique de la Marine canadienne (AHTMC) félicite la *Revue du Génie maritime* (RGM) à l'occasion du 40<sup>e</sup> anniversaire de sa publication permanente et salue son numéro 100.**

L'AHTMC a depuis le numéro 44 à l'été 1998 de merveilleuses relations de travail avec la RGM. Nous reconnaissons avec gratitude l'énorme avantage ainsi apporté à la réalisation de l'objectif de l'AHTMC, qui est de documenter l'histoire technique de la Marine royale canadienne aux fins de la mission de la Direction de l'histoire et du patrimoine du MDN.

La *Revue* joue un rôle essentiel à cet égard. Ce qui s'y trouve aujourd'hui devient l'histoire de demain et cette intrépide tribune de la branche technique a fait ses preuves en faisant valoir l'excellence des efforts et des réalisations des services de soutien technique de la MRC.

Au nom de l'AHTMC, nous souhaitons à la *Revue du Génie maritime* tout le succès possible et un long avenir.

— **Capf (à la retraite) Pat Barnhouse, président de l'AHTMC, et  
Capf (à la retraite) Tony Thatcher, directeur exécutif de l'Association**



Rempart du HMS *Largs* montrant le raccord de quatre systèmes d'éclairage diffus camouflés, deux soulevés vers l'intérieur et deux déployés, dans le cadre des essais d'approches Clyde, 1942.

Photo du British Admiralty, Archives nationales ADM/116/5026