

# NOUVELLES (PRINTEMPS 2026)

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**  
Ltv Jason Delaney

**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 du Ltv Jason Delaney, 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)

## Enseignements retenus : Expérience d'un ingénieur naval pendant la guerre du Golfe

Par le capf (retraité) Joseph Murphy

Il y a 35 ans, le 7 avril 1991, à la suite d'un déploiement de 227 jours dans le golfe Persique à l'appui de l'Opération FRICTION, les destroyers NCSM *Athabaskan* (DDH 282) et NCSM *Terra Nova* (IRE 259) ainsi que le navire de ravitaillement NCSM *Protecteur* (AOR 509) sont retournés en toute sécurité à leur port d'attache à Halifax, en Nouvelle-Écosse. Pour ceux d'entre nous qui étaient à bord de ces navires, ainsi que pour les familles et les amis qui nous attendaient à quai, ce fut un retour émouvant.

Sept mois et demi plus tôt, lorsque notre groupe opérationnel s'est joint à d'autres forces de la coalition dans le golfe, tout ce que nous savions avec certitude, c'était qu'il s'agirait d'un déploiement rempli d'incertitude. L'arsenal canadien de Sa Majesté (CSM) a fait un travail remarquable de radoub des navires avec de nouveaux armements et équipements majeurs en deux semaines (*RGM 26*), mais il y avait d'autres choses que nous avons fait pour nous préparer à des opérations potentiellement hostiles outre-mer.

À titre d'officier du génie des systèmes de marine à bord de l'*Athabaskan*, le navire amiral de commandement du groupe opérationnel, il incombait à mon service de veiller à ce que nous maintenions notre capacité de flotter, de nous déplacer et de combattre. Je me suis joint à l'*Athabee* en 1989, directement après avoir servi pendant deux ans comme officier du génie à bord du NCSM *Nipigon* (DDH 226), et il ne fait aucun doute que les affectations consécutives de chef de service m'ont donné un bon départ pour préparer mon équipe technique et mon navire au déploiement dans une zone chaude. En 1990, les enjeux étaient élevés.

Et puis le vrai travail a commencé.

### Réduction importante du poids

Les travaux de radoub d'urgence consistant à installer une nouvelle centrale de distillation par osmose inverse (DOI), le système d'armes de

combat rapproché (CIWS) Phalanx et à monter deux canons Bofors sur le pont des embarcations ont tous ajouté du poids au navire. Pour compenser cette situation et maintenir le navire en bon état, nous avons examiné tous nos articles de magasin afin de nous assurer que nous ne transportons que ce dont nous avons besoin pour le déploiement. Au total, nous avons déchargé 125 tonnes en huit jours.

Ce poids en moins a permis d'augmenter l'autonomie du navire en nous permettant d'alimenter en carburant jusqu'à 95 % ou plus de la capacité, ce qui est suffisant pour une autre journée complète de navigation entre les ravitaillements. Cela était particulièrement important lorsque nous évoluions dans une zone de combat où notre capacité limitée à manœuvrer et notre profil radar accru pendant les opérations de ravitaillement en mer (REM) nous rendaient vulnérables. Vers la fin d'un REM, nous donnerions au pétrolier un avertissement strict de cinq minutes que nous chronométrons pour qu'il puisse maintenir le taux de pompage maximal jusqu'au dernier moment possible.

### Gestion de l'énergie et de la charge thermique

Les températures de l'air ambiant et de la mer dans le golfe étaient d'environ 40 °C et 33 °C, respectivement, ce qui a limité la capacité de production d'énergie du navire au point où nos turbines à gaz solaires, dont la puissance nominale est de 750 kW, ne pouvaient produire que 450-500 kW avant de se fermer en raison des alarmes de température élevée. Après avoir examiné notre protocole de délestage des charges, nous avons décidé d'inclure la centrale de climatisation en aval dans la liste des équipements à fermer au besoin pour maintenir la capacité de production d'énergie du navire. Le délestage est devenu un phénomène quotidien pour nous.

Avant de prendre la mer, nous avons pris des mesures pour réduire notre consommation d'énergie et notre charge calorifique en prenant les initiatives suivantes :

- couper de moitié l'éclairage des passages en retirant tous les autres tubes fluorescents des luminaires;
- peindre les zones du pont supérieur en blanc (à l'exception du pont d'envol) pour abaisser la température sur le pont et à l'intérieur du navire;

(Suite à la page suivante...)

1. Solar Turbines, une filiale de Caterpillar, anciennement le constructeur d'aéronefs hybrides Solar Ship.

- débrancher les serpentins de refroidissement de la salle des machines principale (SMP) et de la salle des machines auxiliaire (SMA) du système de climatisation, et reconfigurer les serpentins de climatisation en serpentins d'eau salée pour aider à refroidir les espaces;
- installer des gicleurs coupe-feu à haute vitesse sur le mât pour réduire la signature thermique du navire sans avoir à utiliser le système de pré-mouillage;
- utiliser l'hélicoptère du navire pour faire passer la caméra infrarouge à balayage frontal (FLIR) au-dessus du navire afin d'identifier la charge calorifique à l'extérieur du navire.

Pendant les stations d'intervention dans le golfe, nous avons également fermé des systèmes comme les centrales DOI et la chaudière auxiliaire afin de réduire le nombre d'alarmes non essentielles auxquelles nous devons réagir.

### Limiter les dégâts – Sortir des sentiers battus!

Avant d'être déployé dans le golfe, j'ai examiné tout ce que je pouvais trouver qui pourrait me donner un aperçu de la gestion de la lutte contre les avaries (LCA) dans une zone de combat. Les rapports d'incident de l'attaque au missile menée en 1987 contre le USS *Stark* (FFG-31) indiquaient très clairement qu'il serait essentiel de maintenir les niveaux d'équipement de lutte contre les incendies. La *Stark* a manqué deux fois de cartouches pour appareil respiratoire Chemox, ce qui a forcé les équipes de lutte contre l'incendie à reculer jusqu'à ce que des cartouches supplémentaires puissent être fournies, ce qui a fait en sorte que les incendies ont pu se propager.

Pendant mon séjour à Halifax, j'ai été en mesure d'aller chercher 1 200 cartouches pour appareil respiratoire Chemox supplémentaires dans des magasins de la marine et d'autres navires, ainsi que sur des boyaux d'incendie supplémentaires. Nous avons équipé toutes les selles de boyau du navire de deux des longueurs standard de 50 pieds qu'elles renaient normalement, et nous avons installé des rideaux de fumée sur chaque porte le long des deux ponts principaux.

Comme on ne savait pas si l'Irak avait des armes chimiques, nous avons pris des précautions supplémentaires pour vérifier l'intégrité de la citadelle étanche au gaz du navire<sup>2</sup>. Nous avons fait preuve de créativité, et nous avons des rouleaux de pellicule de plastique en attente dans les sections de LCA avant et arrière pour couvrir les ouvertures dans tout le navire pendant une condition Zulu Alpha (ZA); sinon, l'accumulation de la pression d'air forcerait l'eau dans les ouvertures par-dessus bord, réduisant ainsi la pression dans la citadelle. Pour tester le système, nous avons tout fermé pour une condition ZA, puis nous avons fait fumer des cigares bon marché autour du périmètre pour voir si nous pouvions détecter des fuites d'air.

Nous avons fait de notre mieux pour veiller à ce que les équipes des sections de LCA avant et arrière soient équilibrées non seulement en nombre de militaires, mais aussi en ce qui a trait aux professions, aux compétences et au leadership. Nous avons veillé à ce que tout le monde sache quoi faire dans les différentes conditions de LCA afin de réduire le temps nécessaire pour fermer le navire. Nous avons également affecté un ingénieur maître de 2<sup>e</sup> classe (m 2) à la section de LCA 3 pour fournir au détachement aérien des renseignements supplémentaires sur les systèmes du navire afin de réduire au minimum les communications radio pendant les stations d'urgence. Une section de LCA 4 a été ajoutée

2. Fait partie de la défense chimique, biologique, radiologique et nucléaire (CBRN).

au pont pour réduire le temps d'intervention de LCA dans les zones du pont, de la salle des opérations et du pont supérieur.

Pendant notre transit vers le golfe, nous avons mené des exercices d'ingénierie et des exercices de LCA quotidiens. Le fait que le technicien de coque principal de l'état-major d'instruction en mer à bord avec nous jusqu'à Gibraltar a été d'une aide précieuse pour s'assurer que nous étions prêts à faire face à toutes les situations de LCA.

### Réflexion après action

Heureusement, nous n'avons pas été confrontés à des attaques directes et avons survécu à la navigation dans les champs de mines sans incident. Lors du voyage de retour au pays, j'ai pris note de certains des détails mentionnés dans cet article, ainsi que de ce que je considère comme les principales leçons à retenir de notre expérience en ingénierie dans le golfe Persique :

1. **Penser et agir de façon opérationnelle et créative.** Un navire de guerre peut être envoyé dans une zone dangereuse à tout moment. Bien que l'instruction en mer effectue des exercices pour valider la capacité d'un navire à fonctionner efficacement dans n'importe quelles circonstances, il incombe à l'état-major du navire de s'assurer que le personnel et les systèmes fonctionnent au plus haut niveau. Anticiper les situations. La tenue d'exercices réguliers d'ingénierie et de LCA permettra à votre équipe de rester concentrée, de gagner en confiance et de mieux préparer les membres qui cherchent à progresser dans leur certification de quart.
2. **Connaître son service.** Tirez le meilleur parti des forces des gens et travaillez sur les faiblesses individuelles. Encouragez les membres de l'équipe plus expérimentés à enseigner leurs compétences aux autres membres du service et à contribuer à l'avancement des titres de compétence.
3. **Connaître sa machinerie et ses systèmes.** Assurez-vous que toute la maintenance planifiée est à jour avant un déploiement majeur. Demandez que chaque pièce d'équipement soit assignée à un membre de l'équipe principale pour effectuer des travaux d'entretien ou des réparations d'urgence et lui affecter un remplaçant. Des inspections plus fréquentes de la section chaude des turbines à gaz de propulsion ont contribué à prolonger leur temps de fonctionnement. Il n'existe aucun substitut à l'analyse des vibrations lors du dépannage ou de la maintenance.
4. **Apprendre tout ce que l'on peut de l'expérience des autres.** En plus de ce que nous avons appris à l'École de lutte contre les avaries, les leçons que nous avons tirées de l'étude des incidents survenus sur d'autres navires ont grandement éclairé la façon dont nous préparions notre propre navire pour les opérations dans une zone de combat.

Dans l'ensemble, le service d'ingénierie de l'*Athabaskan* a fait un travail remarquable pour préparer notre navire à aller outre-mer et faire tout ce qu'il fallait pour que nos machines et nos systèmes de coque fonctionnent au maximum de leur efficacité tout au long du déploiement. Nous avons fait ce que nous pouvions pour maximiser l'efficacité de notre navire au sein du groupe opérationnel de la coalition et nos chances d'un retour en toute sécurité.

*Joe Murphy a été chef de service du GSM à bord de trois navires. Il a pris sa retraite en 2005.*

