



NOUVELLES (HIVER 2025-2026)

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'addresser 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 Téléc. : (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

Rétrospective : Programme de radoubage de navires multiples pour les destroyers à vapeur

Par le capv (retraité) Roger Chiasson

L'entretien d'une flotte de surface vieillissante n'est pas une expérience nouvelle pour une MRC soucieuse des coûts. Du milieu des années 1970 jusqu'au milieu des années 1980, la MRC s'est lancée dans un programme novateur de radoubage de navires multiples visant à réduire les coûts et à améliorer la gestion du radoubage des destroyers d escorte de la côte Est du Canada pour prolonger leur durée de vie jusque dans les années 1990.

Cela a-t-il été un succès? En 1980, après 11 radoubs dans le cadre du nouveau plan, les ingénieurs navals de l'Agence des services techniques des Forces canadiennes n° 2 à Montréal ont effectué un examen complet du programme, documenté dans un rapport de 8 000 mots corédigé par le capv D. H. Benn, le capc R. J. Houle et moi-même. En rétrospective, le rapport offre un aperçu unique de ce qui est devenu une étape clé dans l'élaboration des contrats de soutien en service d'aujourd'hui pour le radoub des navires militaires.

L'approche multi-navires

Pendant quelques années, le gouvernement avait pour politique d'effectuer des radoubs individuels dans les chantiers navals commerciaux pour la flotte de destroyers à vapeur de la Marine mis en service dans les années 1950 et 1960. En adoptant une approche multi-navires radicalement nouvelle, selon laquelle les navires de la flotte de l'Atlantique seraient radoubés séquentiellement par un seul chantier naval (Canadian Vickers Ltd., Montréal), on a été envisagé que les économies d'échelle se traduirait par des gains d'efficacité et des économies de coûts plus importants en permettant à l'entrepreneur de constituer, de perfectionner et de maintenir en poste une main-d'œuvre bien formée dans le domaine de la technologie navale, appuyée par un réseau de sous-traitants ayant récemment acquis de l'expérience dans le domaine des réparations navales. Avec les garanties offertes par un contrat à long terme, Vickers aurait la



Archives photos de 1942 de la ville de Montréal

Tirant parti des leçons apprises à chaque réaménagement successif et soutenu par une main-d'œuvre qualifiée qui pouvait espérer un travail régulier, le chantier naval Vickers de Montréal a fait des progrès considérables pour s'assurer que tous les travaux de réaménagement effectués pour la MRC dans le cadre du programme multi-navires étaient réalisés correctement.

stabilité nécessaire pour améliorer la planification et la normalisation des procédures de révision des systèmes navals complexes, ce qui, à son tour, devrait améliorer le rendement en matière de livraison.

En outre, la Marine a présenté son concept de radoub « sans équipage », qui n'exigeait plus que les équipages des navires se séparent de leurs familles pour appuyer un radoub en assurant la sécurité à bord, en effectuant une partie des travaux de réparation technique et en exécutant les travaux de mise en service. En vertu du nouveau système, le personnel du navire remettait son navire à l'entrepreneur, qui était maintenant responsable de la sécurité et de la sûreté, puis retourna à la maison à Halifax jusqu'à ce que la phase d'essai commence à la fin des travaux de radoub. La supervision des travaux de radoub et l'assurance de la qualité (AQ) relèveraient du Département des Services techniques des Forces canadiennes (DSTFC).

Pour veiller à ce qu'aucun travail n'ait été négligé en raison de l'absence du personnel du navire, une attention particulière a été accordée à l'amélioration des inspections avant le radoub afin d'identifier et d'intégrer les défauts et lacunes connus dans une liste des spécifications particulières (LSP) pour chaque destroyer individuel. La LSP viendrait s'ajouter aux articles déjà énumérés dans le Catalogue



Photo de la Marine royale canadienne

Les navires NCSM *Ottawa* (DDH-229) et *Fraser* (DDH-233) dans le chantier naval de Halifax, vers 1967. La MRC allait bientôt adopter un programme de réfection radicalement novateur, dans le cadre duquel les navires de la flotte de l'Atlantique seraient réaménagés séquentiellement par un seul chantier naval, soit Canadian Vickers Ltd., à Montréal.

des travaux standards de radoub des navires (CTSRN), qui était normalement publié de six à sept mois avant un radoub dans le cadre de la trousse de demande de propositions. En général, le système LSP/CTSRN représentait une grande amélioration par rapport à l'ancienne liste des spécifications des travaux de radoub pour un seul navire, bien que le délai entre l'inspection préalable au radoub et le début réel du radoub puisse être important. Cela signifiait que l'état du navire à son arrivée dans le chantier de l'entrepreneur était habituellement considérablement plus mauvais que ce qui était indiqué dans la LSP, ce qui nécessitait des inspections supplémentaires du DSTFC et la négociation de travaux imprévus coûteux.

De par leur nature même, les événements qui se sont révélés après l'ouverture et l'examen du matériel n'ont pas pu être négociés en position de force. Le MDN était souvent confronté à l'option « c'est à prendre ou à laisser », ce qui causait de nombreux problèmes techniques, d'ordonnancement, logistiques et financiers. Même si les événements étaient moins fréquents que dans le cas des radoub typiques d'un seul navire, certains obstacles existaient toujours, surtout lorsque l'équipement devait être réparé et qu'il n'avait pas été identifié dans la liste des spécifications des travaux de radoub. La solution a été confiée au DSTFC, qui renvoyait souvent le problème au gestionnaire du cycle de vie du matériel (GCVM) du MDN ou à l'unité du génie naval à Halifax.

Enfin, pour assurer le contrôle de la qualité des travaux importants de réparation et de révision (R et R), le Centre d'essais techniques (Mer) (CETM) de Montréal a appuyé les travaux de radoub de Vickers en effectuant une analyse complète des vibrations et des essais de pré-installation de toutes les machines et de tous les appareils électroniques révisés.

Soutien à l'approvisionnement

La responsabilité du soutien logistique des radoub de navires multiples incombe, en fin de compte, à la Direction de l'approvisionnement en matière de transport maritime du quartier général de la Défense nationale (QGDN). En général, le soutien à l'approvisionnement était bien administré. Les stocks de matériel fournis par le gouvernement pour chaque navire ont été rassemblés au 25^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes (25 DAFC) à Montréal 90 jours avant le début du radoub et transférés au chantier Vickers, sous sa responsabilité, 30 jours avant la date de début. Ces processus se sont déroulés sans heurts, mais nous avons relevé plusieurs points faibles dans le soutien logistique global du MDN et de l'entrepreneur :

- Les lacunes du MDN liées à l'identification inadéquate et au mauvais emballage des matériaux; la distribution de stocks périmés; l'utilisation abusive du système de demande avec une priorité plus élevée que celle requise; et la classification des demandes dans le système d'approvisionnement pour l'achèvement des travaux comme étant ponctuelles lorsque les données indiquaient que de nombreuses exigences étaient répétitives et auraient dû être classées comme « récurrentes ».
- Les lacunes de l'entrepreneur comprenaient le manque de personnel et d'engagement pour prendre l'initiative d'acquérir le matériel nécessaire pour effectuer les travaux. Vickers avait tendance à transférer cette tâche à l'État en supposant que le matériel n'était pas disponible sur le marché. Il incombe donc à l'État d'accélérer le processus et de prévoir les conséquences d'une livraison tardive, et il se fiait beaucoup aux techniciens en approvisionnement du DSTFC pour assurer la conformité avec les aspects du contrat liés à la manutention du matériel.

Contrôle et assurance de la qualité

Les contrats pour des navires multiples comprenaient une exigence de système qualité de l'entrepreneur, qui précisait essentiellement les

(Suite à la page suivante...)



Photo de la Marine royale canadienne

Le NCSM *Fraser* (DDH-233) avec le *Margaree* (DDH-230) en arrière-plan. Les deux navires faisaient partie du programme de rénovation de plusieurs destroyers chez Canadian Vickers Ltd.

procédures d'inspection de l'entrepreneur pour s'assurer que les aspects qualité du radoub étaient maintenus. Cette exigence n'était pas aussi systématique que les normes du MDN, mais exigeait néanmoins un engagement envers un programme de contrôle de la qualité et l'assurance que les travaux étaient effectués dans des conditions contrôlées, et que l'inspection de la conformité était faite par un organe interne de l'entreprise qui n'était pas subordonné à la production.

Même si Vickers n'a jamais vraiment atteint cet objectif comme nous l'avions prévu, des progrès considérables ont été réalisés au cours de la durée des contrats pour veiller à ce que tous les travaux soient faits correctement. Cela s'explique en grande partie par la compétence de l'entrepreneur à tirer parti des leçons apprises lors de chaque radoub successif, et grâce au soutien d'une main-d'œuvre qualifiée qui pouvait espérer des travaux réguliers.

Malgré diverses lacunes et frustrations, peu de retards de livraison, voire aucun, ont été attribuables au rendement de l'entrepreneur et, si les réclamations au titre de la garantie ont servi à mesurer la réussite, la rareté des réclamations après les travaux de radoub montre bien l'efficacité du programme. Le fait que l'entrepreneur dépende du personnel du DSTFC pour ses connaissances techniques et d'assurance de la qualité, ainsi que pour combler les lacunes au sein du personnel de supervision, posait problème, mais il y avait un esprit sous-jacent de respect et de coopération mutuelle entre le DSTFC et Vickers pour accomplir le travail.

Observations

À mi-chemin du programme décennal, nous avons été heureux d'annoncer que de nombreux aspects du programme de radoubage de navires multiples fonctionnaient relativement bien. Nous avons eu de la chance que, malgré certains retards dans l'échéancier, les travaux de radoub de navires multiples ont été achevés essentiellement à temps, mais nous nous sommes demandé pourquoi on n'avait jamais envisagé la possibilité de verser des primes pour les travaux terminés en temps opportun, surtout si l'on tient compte du fait que l'entrepreneur n'avait vraiment pas grand-chose à perdre en cas de retard.

C'est dans le domaine des travaux de radoub traditionnels que nous avons déterminé qu'il fallait apporter des améliorations si nous voulions accroître l'efficacité du radoubage des navires. De l'avis des superviseurs, il fallait encore trouver certains moyens pour réduire le volume des événements, qui étaient coûteux, perturbateurs et exigeaient beaucoup d'inspections. De plus, nous avons constaté qu'un effort disproportionné était nécessaire pour traiter les réparations courantes sur les chaînes de production en raison d'ententes contractuelles inadéquates qui attribuaient la responsabilité à l'État plutôt qu'à l'entrepreneur.

Nous avons également noté que certains aspects des travaux de radoub auraient pu être mieux automatisés. Compte tenu de l'engagement pris à l'époque de prolonger la durée de vie des destroyers à vapeur jusqu'aux années 1990, il y avait un argument solide pour s'aligner sur la philosophie de réparation et de révision à l'échelle des Forces. Cela aurait permis d'introduire davantage de réparations par remplacement (RxR) dans les radoubages de navires, réduisant ainsi le volume d'interventions sans appel d'offres. La réparation des soupapes est un exemple classique de la façon dont cela aurait pu nous faire gagner du temps et économiser de l'argent. Pendant qu'on a dit à l'entrepreneur de « retirer, ouvrir, examiner,



Photo courtoisie de la Coll AHMM, Fonds M. Boswell AHMM_F0017_ MBOSWELL_D0001_PHOTO_0001

Vue aérienne non datée du chantier naval Canadian Vickers Ltd., à Montréal.

fermer, mettre à l'essai et réinstaller » les soupapes, n'aurait-on pas pu lui dire de les réviser aussi? D'après notre expérience, il aurait été plus efficace de demander une révision complète dans le contrat plutôt que d'avoir à faire face à des imprévus coûteux.

Conclusion

Le programme de navires multiples pour la flotte de destroyers à vapeur de la côte est de la MRC a atteint la majorité de ses objectifs. Le fait de céder l'entièreté de la responsabilité de la sûreté et de la sécurité à l'entrepreneur et de transférer la responsabilité de la surveillance et de l'assurance de la qualité au DSTFC s'est avéré être une réussite. Mais même si cela semblait être la bonne solution au bon moment pour le genre de problèmes que nous éprouvions avec une flotte de navires vieillissante, nous pouvions déjà voir où l'aiguille pointait pour ce qui est d'accroître la rentabilité et l'efficacité générale du processus de radoub.

Dans notre mot de la fin, qui semble maintenant à la fois visionnaire et amusant avec le recul, mes coauteurs et moi-même avons fait remarquer que « Le jour approche certainement où nous, les clients, serons en mesure d'adopter une approche sans intervention pour le radoub des navires... À ceux qui sont incrédules face à une telle suggestion, rappelons-nous notre réaction, il n'y a pas si longtemps, à la proposition voulant que les équipages des navires laissent leur navire sous la garde de quelqu'un d'autre et viennent le chercher lorsqu'il est prêt. Ce genre de routine est devenu une seconde nature. Qu'allons-nous tenir pour acquis dans les années 1990? »

Quoi en effet.

Le capv (retraité) Roger Chiasson a servi 38 ans comme ingénieur des systèmes maritimes dans les Forces armées canadiennes, jusqu'à sa retraite en 1998. Au cours d'une carrière fortement orientée vers la réparation et la construction de navires, il a supervisé le projet de construction du DDH-280 et du commandant de l'Unité de réparation des navires de l'Atlantique (URNA) au cours des deux semaines d'août 1990 où trois navires de guerre canadiens ont été préparés en un temps record pour être déployés dans le golfe Persique dans le cadre de l'opération Friction.

