



M A R I N E

RÉFLEXIONS



Numéro 21 – Mars 2004

SUR LA SÉCURITÉ DES TRANSPORTS

Numéro spécial sur les bateaux de pêche

Stabilité et sécurité
Nécessité d'avoir de plus amples connaissances en matière de sécurité
Envahissement par les hauts et naufrage
Poissons laissés pêle-mêle sur le pont à l'origine du naufrage

Canada





Numéro spécial sur les bateaux de pêche



2

**Stabilité et
sécurité**



9

**Nécessité d'avoir
de plus amples
connaissances en
matière de sécurité**



15

**Envahissement par
les hauts et naufrage**

Table des matières

Préface 1

Stabilité et sécurité. 2

Nécessité d'avoir de plus amples
connaissances en matière
de sécurité 9

Envahissement par les hauts
et naufrage. 15

Poissons laissés pèle-mêle
sur le pont à l'origine du
naufrage. 20

Événements –
bateaux de pêche 24

Statistiques – 2004 26

Nouvelles enquêtes 27

Rapports finals. 28

Remerciements

Les articles de ce numéro de *RÉFLEXIONS* ont été rédigés par Hugh Whittington, rédacteur contractuel, à partir des textes officiels des rapports du BST.

Photo de la page couverture :
Direction des enquêtes maritimes
du BST

Also available in English

ISSN n° 1499-2469

www.bst.gc.ca

Pour en savoir plus...
Visitez le site. Vous y
trouverez des renseigne-
ments sur le BST et ses
activités, ainsi que des
rapports et des statis-
tiques publiés par le
BST.

RÉFLEXIONS est publié
pour l'information du
monde des transports
et fait état des enseigne-
ments qui se dégagent
des accidents et des
incidents. Les textes
relatent les circons-
tances entourant
les événements et
présentent les résultats
d'enquête du BST.

Faites circuler
RÉFLEXIONS! Le docu-
ment peut être repro-
duit, au complet ou en
partie, pour permettre à
d'autres personnes de
prendre connaissance
des messages de sécurité
qu'il contient. Il peut
être publié librement
sous réserve que son
origine soit précisée.

Préface

Cette publication de « RÉFLEXIONS » met tout particulièrement l'accent sur les accidents à bord des bateaux de pêche et aborde les améliorations à la sécurité qui peuvent être apportées dans ce secteur de l'industrie maritime.

En décembre 2000, le Bureau de la sécurité des transports a publié un rapport sur le naufrage du bateau de pêche canadien *Brier Mist* et la perte de ses cinq membres d'équipage. Le rapport mettait l'accent sur certaines préoccupations reliées au maintien de l'état de navigabilité des bateaux de pêche et comprenait une étude basée sur une révision importante de nos systèmes d'information. À ce jour, ce rapport démontre que 11 862 bateaux de pêche canadiens furent impliqués dans des accidents durant les 29 années entre 1975 et 2003, faisant 732 victimes et 804 blessés et entraînant la perte totale de 2 568 bateaux.

De plus, les bateaux de pêche représentent toujours la moitié des accidents impliquant des navires de commerce, quoique les accidents aient diminué depuis 1990. L'étude a démontré que la majorité des accidents se produisaient sur les côtes est et ouest et près du rivage. Les accidents impliquant des petits bateaux de pêche (soit moins de 150 tonnes) ont causé 479 décès dont 320 sont survenus à bord de bateaux non inspectés (soit moins de 15 tonnes). Les accidents

lors de naufrages et de chavirements ont été responsables de plus de la moitié des décès. Presque les trois quarts de ces accidents impliquaient des bateaux de moins de 15 tonnes et ont été la cause de 67 pourcent des pertes de vie.

Les accidents à bord de navires (c'est-à-dire, les accidents qui impliquent des personnes et non des navires) ont causé 30 pourcent du nombre des pertes de vie à bord de bateaux de pêche de 1975 à 2003 et la cause majeure de décès jusqu'en l'an 2000 était les chutes par-dessus bord (71 pourcent).

Une analyse des données recueillies, plus qualitative que quantitative, démontre que plusieurs conditions non sécuritaires contribuent aux causes d'un accident ou d'un incident. Les conditions de chargement, les panneaux d'écouille mal fixés, les couvercles d'écouillon et les dalots de pont mal assujettis ainsi que les aspects structuraux sont des causes importantes.

Par conséquent, le Bureau a émis plusieurs recommandations au cours des années qui incluent des compartiments étanches, des embarcations de sauvetage, des habits de travail à l'épreuve des intempéries, des radiobalises de localisation des sinistres (RLS), des systèmes de pompe de cale et des détecteurs de niveau d'eau, de la formation en techniques de survie, etc.

Nous sommes conscients que chaque accident impliquant un bateau de pêche comprend des circonstances uniques qui ont mené ou contribué à l'accident, mais souvent il y a répétition d'une circonstance, ou des conditions semblables. Le Bureau tente de répondre à chaque question au fur et à mesure qu'elle se présente, mais est préoccupé par le fait que les mesures sécuritaires identifiées ne sont pas reçues ou suivies de façon adéquate à la base. Ceci a été démontré lors d'enquêtes plus récentes où des recommandations ont été émises directement dans le but d'améliorer la culture en matière de sécurité.

On a consacré le présent numéro de « RÉFLEXIONS » aux accidents à bord de bateaux de pêche dans l'espoir que les pêcheurs et leur famille reconnaissent les situations qui peuvent être corrigées sur leur bateau avant qu'une mésaventure semblable à celles décrites ici ne se produise.

Il y a beaucoup de vérité dans le dicton « Aide-toi et le ciel t'aidera ».

Veillez, s'il vous plaît, réfléchir à vos méthodes particulières de formation et d'opération et tenter de les améliorer. Nous ne voudrions pas avoir à vous inclure dans les prochaines statistiques d'accidents.



Stabilité et sécurité

L'ensemble des effets de plusieurs modifications a augmenté le poids du bateau à l'état lège, réduit le franc-bord effectif inhérent, relevé le centre de gravité et sensiblement réduit la stabilité transversale du petit bateau de pêche *Cap Rouge II*. Conséquemment, le bateau a chaviré et coulé près de l'entrée du bras principal du fleuve Fraser le 13 août 2002. Deux personnes s'échappent et montent à bord du youyou de senne pris en remorque par le bateau de pêche. Cinq personnes, dont deux enfants, demeurent prisonnières de la coque renversée et se noyent.

— Rapport n° M02W0147

Depuis que le *Cap Rouge II* a été complété en 1974, ses caractéristiques de stabilité avaient évolué en raison de l'ajout de diverses combinaisons d'équipement adaptées à diverses pêches. Depuis 1987, lorsqu'il servait de collecteur de hareng, avec la senne et son tambour enlevés, jusqu'au moment de son chavirement, ses caractéristiques de stabilité se sont constamment dégradées à mesure que de l'équipement et des sennes supplémentaires et plus lourds ont été ajoutés. Les effets de ces augmentations de

poids n'ont pas été contrôlés ou évalués par une personne compétente, ni portés à l'attention des inspecteurs de Transports Canada (TC), comme on l'exige lors des inspections quadriennales régulières ou entre elles.

La disposition 24.71(2) du *Occupational Health and Safety Regulation du Workers' Compensation Board* (WCB) de la province de la Colombie-Britannique charge les propriétaires de veiller à ce que les modifications importantes apportées à leurs bateaux de

pêche ne nuisent pas à la stabilité, mais ne donne pas d'indications sur les critères de stabilité minimums acceptables.

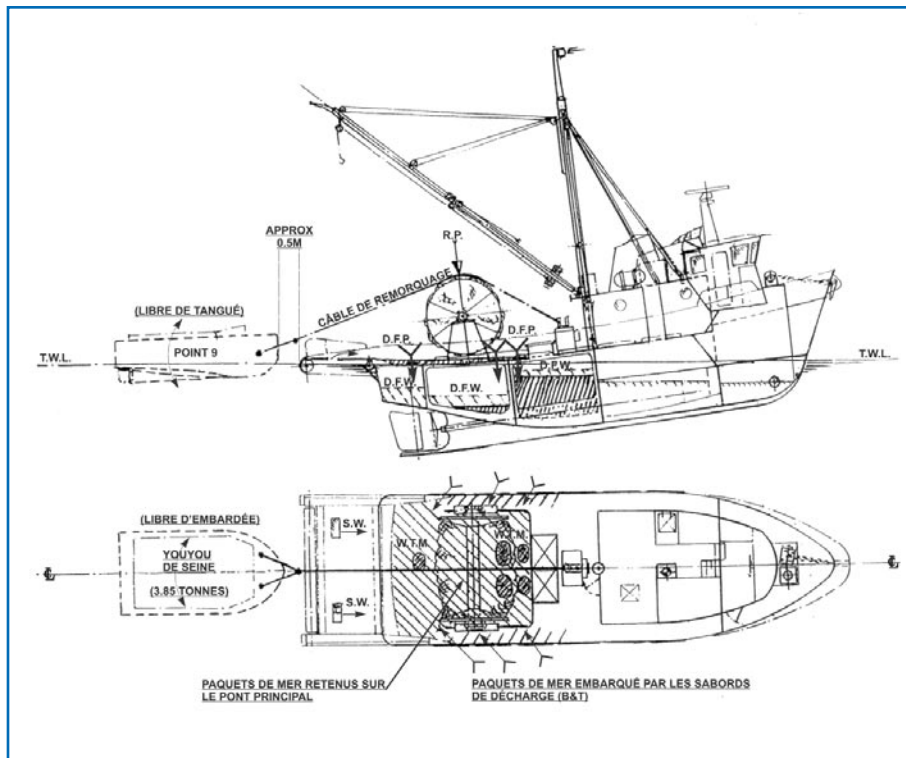
Dans le cas présent, une grande senne était utilisée et c'est seulement après le chavirement que son poids a été vérifié; il était de quelque 7,4 tonnes (t). Cette senne pesait plus que la senne normalement utilisée, laquelle faisait environ 4,5 t. Les filets étaient habituellement rangés sur le tambour motorisé situé 1,75 m (5,67 pi) au-dessus du pont principal, où leur poids avait pour effet d'augmenter la hauteur du centre de gravité du bateau.

L'effet de carène liquide

Au début du voyage de retour des lieux de pêche, selon les indications recueillies, les cales de poisson avant étaient pleines entre environ les deux tiers et les trois quarts. Le réservoir d'eau douce était également en service et environ mi-plein et les cales arrière étaient pleines à environ un huitième. Par conséquent, au moment du chavirement, le bateau qui portait une charge relativement légère était assujéti aux effets négatifs de carène liquide dans cinq réservoirs, soit les quatre cales et la cambuse, en plus des paquets de mer embarqués et demeurés sur le pont.

En général, peu de pêcheurs comprennent entièrement l'effet de carène liquide.

En général, peu de pêcheurs comprennent entièrement l'effet de carène liquide, et encore moins l'importante réduction de stabilité transversale qui s'ensuit lorsque



Envahissement par les hauts précédant le chavirement

ne serait-ce que quelques centimètres (pouces) de paquets de mer sont embarqués et demeurent sur le pont. Lorsque cela se produit sur un navire ayant des caractéristiques de stabilité inhérentes faibles et qu'en même temps il y a une importante réduction de l'aire de flottaison lorsque le bord du pont est immergé, la subite réduction de stabilité transversale peut s'avérer catastrophique.

L'inclinaison inattendue et rapide à tribord et l'incapacité de se rétablir sont typiques du comportement associé à la présence d'importants effets de carène liquide agissant en conjonction avec une stabilité transversale foncièrement faible. L'effet dynamique de tout moment d'inclinaison mineur dans les conditions de mer agitée qui régnaient serait, dans les dernières phases d'une telle inclinaison, suffisant pour vaincre toute capacité résiduelle de redressement du bateau.

Pratiques opérationnelles et sensibilisation aux risques

Le BST a constaté que de nombreux membres d'équipages de bateaux de pêche ne reconnaissent pas entièrement que certaines de leurs pratiques d'exploitation quotidiennes peuvent créer des conditions dangereuses. Plusieurs pratiques observées supposent des risques que le capitaine soit ne reconnaissait pas pleinement, soit acceptait. Par exemple, le capitaine considérait normal que le *Cap Rouge II* embarque des paquets de mer, indiquant qu'il n'était pas inhabituel de voir des paquets de mer sur le pont ou d'avoir à assécher la cambuse à la pompe. L'accumulation des paquets de mer sur le pont principal ainsi que l'envahissement par le haut contribuent à l'effet de carène liquide et par conséquent minent la stabilité du bateau. L'exploitation du bateau



Le Cap Rouge II chaviré, le long d'un chaland de sauvetage

avec les cales partiellement remplies indique que, comme la plupart des pêcheurs commerciaux, le capitaine ne comprenait pas entièrement les risques associés à l'effet de carène liquide.

L'aptitude d'un navire à éviter le chavirement dépend du fait que son exploitant comprenne bien les principes de la stabilité des navires et soit capable de les appliquer d'une façon qui tient compte des circonstances changeantes aussi bien à bord qu'autour du navire. Par exemple, il faut surveiller les changements dans la quantité et l'emplacement des liquides dans les cales à poisson, les réservoirs de carburant, les réservoirs d'eau potable et les réservoirs d'huile. Il faut aussi choisir la façon la plus sûre de stocker le poisson et l'équipement de pêche y compris les filets, évaluer la configuration du gréement dormant comme une bôme et déterminer la façon la plus sûre de transporter un youyou de senne. Il est en outre extrêmement important d'être conscient de facteurs externes tels l'état de la mer, les caractéristiques du vent et la salinité sous la quille.

TC exige qu'un candidat au brevet de capitaine de pêche classe 4 subisse un examen oral sur des questions de navigabilité en général, y compris la stabilité des navires. L'examineur doit évaluer chez le candidat « la capacité d'utiliser et d'interpréter les données relatives à la stabilité et à l'assiette fournies aux bateaux de pêche » et d'évaluer « l'effet général sur la stabilité (excluant le calcul) » ou la « connaissance pratique ». Actuellement, pour de nombreux petits bateaux de pêche, il n'existe pas d'information précise sur la stabilité ou, s'il y en a, elle n'est pas présentée d'une façon qui soit aisément comprise par les pêcheurs. Comme il ne leur est demandé qu'une connaissance de base, la sensibilisation à ce qui constitue une situation dangereuse est laissée à l'interprétation personnelle de l'exploitant ou à l'expérience d'autres personnes. Compte tenu du nombre d'accidents ou incidents mettant en cause de petits bateaux de pêche, la connaissance requise de la stabilité des navires ne devrait pas être moins rigoureuse pour ce niveau de brevet.

Fermeture des dispositifs d'étanchéité

Dans le présent accident, la porte à charnière à l'extrémité arrière du rouf était fixée en position ouverte. L'ouverture permettait l'infiltration d'eau dans le rouf lorsque le bateau se penchait suffisamment à tribord. Par conséquent, une grande part de la réserve de flottabilité à l'état intact – nécessaire à l'aptitude du bateau à se redresser – était perdue. En mer, la fermeture des dispositifs d'étanchéité tels que les portes du rouf et du poste d'équipage est importante pour éviter que l'eau ne pénètre dans le bateau et par conséquent pour assurer la sécurité de toutes les personnes à bord. Le BST a effectué plusieurs enquêtes sur des accidents maritimes touchant de petits bateaux de pêche, où le fait de négliger l'étanchéité a été reconnu comme un facteur de causalité.

Approbation des caractéristiques de stabilité des petits bateaux de pêche

À l'heure actuelle, il y a environ 20 000 petits bateaux de pêche au Canada. De ce nombre, 4 500 ont une jauge de plus de 15 tonnes de jauge brute (tjb) et de moins de 150 tjb, et sont inspectés par TC sur une base quadriennale. En raison du mode de pêche à laquelle ils se livrent, certains de ces bateaux doivent se conformer aux exigences réglementaires en matière de stabilité. Les 15 500 bateaux de moins de 15 tjb ne sont pas inspectés et

Il est en outre extrêmement important d'être conscient de facteurs externes tels l'état de la mer, les caractéristiques du vent et la salinité sous la quille.

Les 15 500 bateaux de moins de 15 tjb ne sont pas inspectés et ne sont pas tenus de se conformer à une norme réglementaire de stabilité.

ne sont pas tenus de se conformer à une norme réglementaire de stabilité et aucune donnée de base sur la stabilité n'est fournie pour la gouverne de leurs exploitants.

Depuis 1990, des enquêtes du BST sur le chavirement, l'échouement ou le naufrage de 47 petits bateaux de pêche inspectés faisant plus de 15 tjb et de 29 bateaux non inspectés faisant moins de 15 tjb ont démontré que ces événements étaient surtout attribuables à une stabilité inadéquate à l'état intact ou à des pratiques de travail à bord qui étaient imprudentes du point de vue de la stabilité. La majorité des bateaux inspectés et tous les bateaux non inspectés n'avaient à respecter aucune norme réglementaire en matière de stabilité.

La réglementation actuelle est telle que seuls les petits bateaux de pêche se livrant à la pêche au hareng ou au capelan sont tenus de présenter à TC des données sur la stabilité aux fins d'approbation. L'approbation des données de stabilité conformément aux exigences du *Règlement sur l'inspection des petits bateaux de pêche* (RIPBP) dépend du fait que ces données surpassent les critères minimums de la STAB 4 des *Normes de stabilité, de compartimentage et de lignes de charges* (TP 7301).

Pour que le critère soit respecté, une importante quantité de données sur la conception du bateau est requise, y compris : courbes

du bras de redressement et courbes hydrostatiques pour la coque; capacité des cales et réservoirs et centre de gravité à divers niveaux; en même temps que le poids et l'emplacement de tout l'équipement de pêche à bord. De plus, un essai d'inclinaison doit être effectué pour déterminer le poids et le centre de gravité du bateau lège. Les résultats de cet essai permettent une évaluation exhaustive des caractéristiques de stabilité du bateau.

Pour les bateaux plus anciens, il n'y a souvent ni données sur la conception ni données sur la forme de la coque qui permettraient de produire des données hydrostatiques. De plus, l'adoption de nouvelles techniques d'entreposage du poisson à bord des petits bateaux de pêche, techniques qui font appel à l'eau de mer réfrigérée ou refroidie, a eu pour effet de réduire le franc-bord effectif, la réserve de flottabilité et la stabilité transversale. Toutefois, il serait mieux de répondre aux effets néfastes engendrés par cette méthode de travail sur les bateaux de pêche en service et nouveaux par l'entremise du processus d'approbation de la stabilité

transversale, qui fait appel aux pires conditions d'exploitation avec une charge maximale, afin de répondre aux exigences de la STAB 4 et qui ne mène pas à la perte complète de la réserve de flottabilité.

En comparaison, l'essai de période de roulis et la vérification du franc-bord correspondant se font dans le cadre d'une simple procédure, ne prenant qu'environ 15 minutes, lorsque le bateau se trouve au port. Alors que l'essai de période de roulis ne donne qu'une idée de la hauteur métacentrique transversale (GMT) associée à la charge du navire au moment du test, il donne une indication de la stabilité relative des autres bateaux de taille et de genre semblables, ce qui a bien servi pendant un bon nombre d'années. Toute déviation importante, de la gamme normale de données sur la GMT, fournit une indication propice qu'il existe un état insatisfaisant en ce qui a trait à la hauteur métacentrique.

Consultations

En mai 2003, TC s'est attaqué à la modernisation des exigences réglementaires en matière de



Cap Rouge II remis à la verticale lors du renflouement

stabilité en lançant un projet fondé en partie sur les travaux du Comité permanent sur la sécurité des bateaux de pêche du Conseil consultatif maritime canadien (CCMC). En raison des pertes de vie et de bateaux qui se poursuivent, la nécessité d'élaborer et d'adopter des exigences de stabilité appropriées pour tous les petits bateaux de pêche a déjà été reconnue. Un programme exhaustif a été mis sur pied pour évaluer et analyser l'impact des nouvelles normes de sécurité proposées, qui ont été élaborées à partir des résultats d'essais d'inclinaison effectués sur un échantillon représentatif de la flotte de petits bateaux de pêche (environ une trentaine), dont bon nombre ont une jauge de moins de 15 tjb.

Les résultats préliminaires devaient être présentés aux réunions du CCMC prévues en novembre 2003 et au printemps 2004. L'examen et l'analyse des données recueillies en vue de définir des critères minimums de stabilité appropriés selon la taille et les caractéristiques d'exploitation des bateaux doivent être complétés d'ici septembre 2004. L'approbation et l'adoption par TC et les intervenants de l'industrie des nouveaux critères proposés devaient survenir en temps utile pour que les résultats soient intégrés au nouveau règlement sur la sécurité des bateaux de pêche dont l'entrée en vigueur est prévue en 2006.

Le BST se réjouit du lancement de ce projet qui déterminera des normes de stabilité appropriées pour tous les petits bateaux de pêche et verra à leur application. Il constate que TC se penche ainsi activement sur un important risque auquel les équipages des petits bateaux de pêche ont été et continuent d'être exposés. Par conséquent, jusqu'à ce que la nouvelle réglementation sur la

sécurité des petits bateaux de pêche soit adoptée, le BST a recommandé :

que le ministère des Transports exige que tous les nouveaux petits bateaux de pêche pontés inspectés présentent, aux fins d'approbation, des données sur la stabilité. M03-05, publiée en novembre 2003

et

que le ministère des Transports exige que tous les petits bateaux de pêche inspectés, pour lesquels il n'y a pas actuellement de données approuvées sur la stabilité, soient soumis à un essai de période de roulis et une vérification du franc-bord correspondant au plus tard lors de leur prochaine inspection quadriennale régulière. M03-06, publiée en novembre 2003

Promotion des pratiques prudentes à bord des bateaux de pêche

Depuis 1993, les statistiques du BST démontrent qu'environ 50 p. 100 de tous les navires mêlés à des accidents maritimes étaient des

bateaux de pêche. Au cours de cette période, 493 bateaux de pêches canadiens ont été perdus et 76 pêcheurs ont péri. Dans plusieurs de ces événements, des pratiques imprudentes qui ont compromis l'étanchéité et la stabilité du navire ont été un facteur. Ces événements sont typiques des situations où le niveau de risque présent dans les opérations de pêche augmente graduellement avec le temps.

De telles pratiques imprudentes ne sont pas dues à une intention de compromettre la sécurité du navire et de son équipage. Plutôt, elles sont le fait de personnes qui veulent exploiter leur navire en toute sécurité mais qui, pour diverses raisons, ne comprennent pas entièrement les risques associés à de telles pratiques.

En général, les gens ont tendance à sous-estimer les risques. Pour évaluer le niveau de risque d'une activité, il faut être sensibilisé à la gravité et à la probabilité des conséquences négatives associées à cette activité.



Le pont de pêche du Cap Rouge II, avec la senne à saumon « côte ouest » enroulée sur son tambour

Au sein de l'industrie canadienne de la pêche par exemple, si quelque 49 bateaux, en moyenne, sont perdus chaque année, ce n'est là qu'une faible proportion des 20 000 petits bateaux de pêche en exploitation. Dès lors, il y a une forte probabilité qu'un navire complète chaque voyage sans encombre. Chaque voyage réussi complété augmente la perception que la probabilité d'un accident est faible. Or, plus une personne est ainsi rassurée, plus elle est susceptible de se livrer à des pratiques imprudentes et d'exposer le navire et l'équipage à des risques. Par conséquent, des efforts doivent être déployés pour éliminer les pratiques imprudentes à bord des petits bateaux de pêche, en visant à changer les attitudes des pêcheurs envers les risques associés à leurs activités.

En général, les gens ont tendance à sous-estimer les risques.

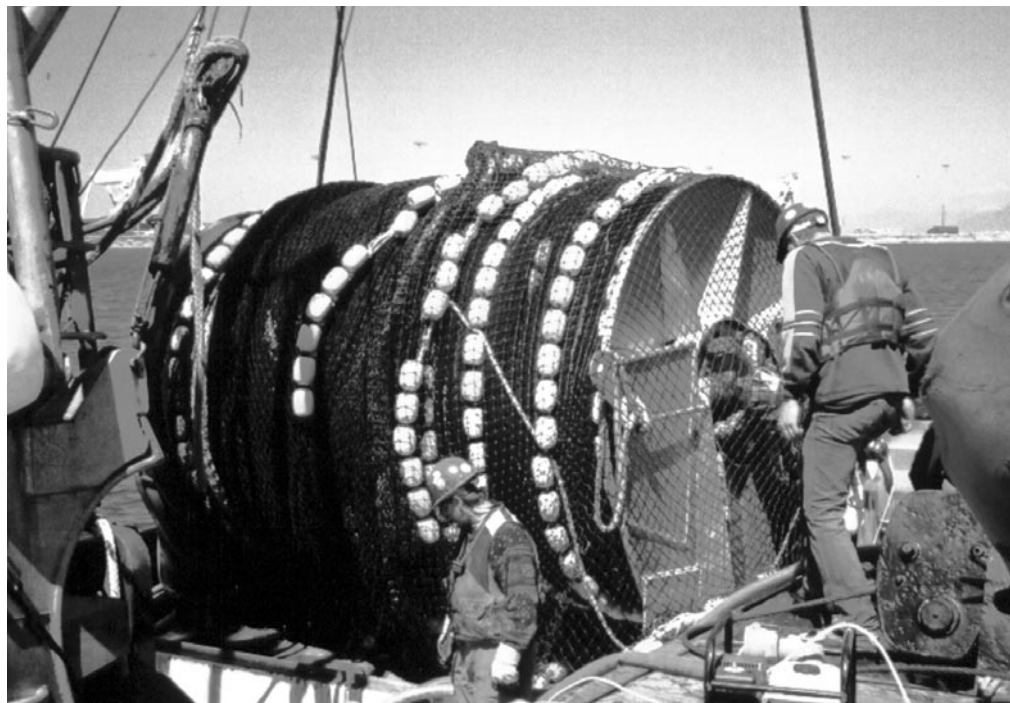
La meilleure façon d'augmenter la motivation d'une personne à adopter des pratiques prudentes consiste à prévoir un effort concerté visant à modifier le comportement en même temps qu'un programme de sensibilisation des pêcheurs à l'égard des risques associés à leurs activités. Ainsi, la justification de l'adoption de pratiques prudentes cessera d'en être une imposée de l'extérieur pour en devenir une découlant d'une conviction personnelle. Les efforts antérieurs déployés pour modifier les attitudes dans d'autres modes de transport ont reposé sur une telle démarche. On peut citer en exemple le succès, depuis 20 ans, pour ce qui est de modifier les attitudes envers l'utilisation des ceintures de sécurité et la sécurité accrue des passagers.

Les efforts actuels de promotion des pratiques de sécurité dans l'industrie de la pêche, par l'entremise de programmes d'éducation et de sensibilisation, ont eu un succès limité. Comme le présent accident l'a démontré, il continue d'y avoir des événements touchant des pêcheurs qui, même après avoir assisté à des cours de formation, continuent de recourir à des pratiques imprudentes. La formation structurée ne permet pas de réaliser auprès des pêcheurs l'objectif ultime de promouvoir l'application pratique de la théorie. Parmi les raisons possibles figurent une absence de pertinence perçue ou une méthode de formation qui ne met pas suffisamment l'accent sur l'application du contenu.

Il est essentiel que tout programme de formation et de sensibilisation visant à promouvoir la sécurité utilise les techniques pédagogiques les plus susceptibles de communiquer des connaissances utiles aux exploitants, de façon à ce qu'ils en tirent parti et ainsi réduisent

les risques d'accident. Selon les principes de l'apprentissage chez l'adulte, les activités les plus efficaces sont celles qui tiennent compte du style d'apprentissage de chacun; qui évoquent le vécu; qui se rapportent au contexte de la vie quotidienne; et qui simulent des situations réelles.

Depuis 1990, le BST a présenté plusieurs communications de sécurité¹ concernant des lacunes en ce qui concerne : la sensibilisation aux questions de stabilité; les pratiques de travail imprudentes à bord; les modifications structurales; et la perte d'étanchéité. Pour les contrer, diverses mesures ont été instituées, y compris des publications, des bulletins de la sécurité des navires, des outils audiovisuels et des ateliers de formation. Malgré tout, des accidents associés à ces lacunes continuent de se produire. Par conséquent, le BST continue de s'inquiéter de l'absence de progrès réel dans leur atténuation.



Gros plan de la senne sur son tambour

1. M94-32, M96-13, M96-14, M00-06.



Poupe du Cap Rouge II, avec la robuste rampe se prolongeant au-delà du tableau arrière

En 2003, le rapport du Bureau sur un événement mettant en cause le petit bateau de pêche *Alex B. 1* (rapport n° M01L0112 du BST) affirmait que : « Ce ne sera que grâce à un effort concerté et général visant à changer les conditions qui règnent dans le milieu de la pêche et à y instaurer une véritable culture de sécurité, qu'il sera possible de réduire à un niveau acceptable les risques auxquels les pêcheurs sont exposés. » Le Bureau a recommandé que :

[le ministère des Transports], en coordination avec Pêches et Océans Canada, les associations de pêcheurs et les établissements de formation, mette au point une stratégie nationale visant l'établissement, le maintien et la promotion d'une culture de sécurité dans l'industrie de la pêche. M03-02, publiée en septembre 2003

Compte tenu du fait que les attitudes et les convictions forment la base d'une culture de la sécurité efficace, le Bureau reconnaît que l'élaboration d'une telle culture exigera un effort à long terme en vue de promouvoir des attitudes positives envers la sécurité au sein du milieu de la pêche. Par conséquent, étant donné qu'il existe le besoin d'initier une modification des attitudes parmi les pêcheurs, comme le souligne le présent événement, et les faits à l'appui de la Recommandation M03-02, le Bureau recommande de plus :

que le ministère des Transports, en collaboration avec le milieu de la pêche, entreprenne de réduire les pratiques imprudentes, par l'entremise d'un code de pratiques exemplaires, à l'intention des petits bateaux de pêche, qui traitera

notamment du chargement et de la stabilité, et que l'adoption d'un tel code soit appuyée par l'entremise de programmes d'éducation et de sensibilisation. M03-07, publiée en novembre 2003

RÉFLEXION

Des modifications structurales peuvent avoir un impact sur la stabilité transversale de votre navire. Ne pas se sensibiliser aux paramètres de stabilité peut faire obstacle à votre santé.



Panneau combiné à une porte sur penture placé sur l'arrière de la timonerie dans l'axe longitudinal

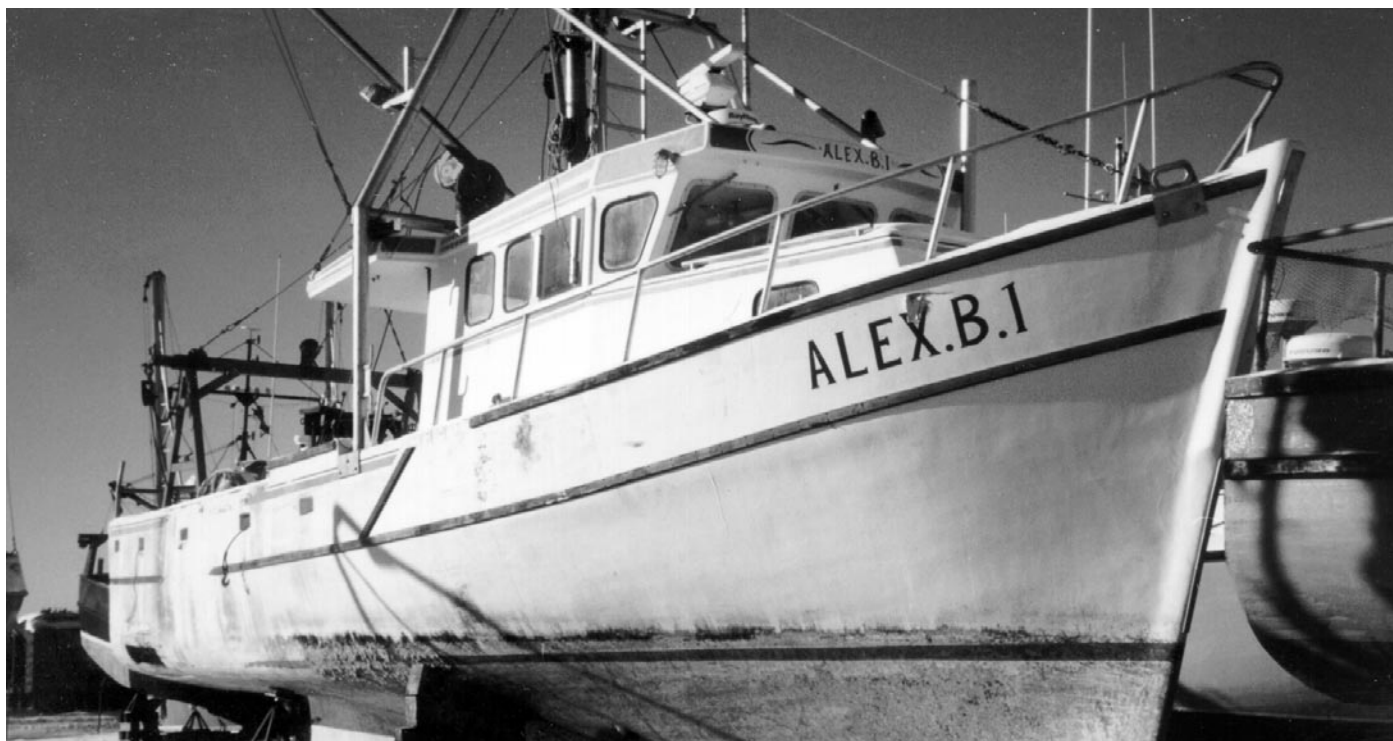


Nécessité d'avoir de plus amples connaissances en matière de sécurité

Plus souvent qu'autrement, plus les conséquences d'un accident sont graves, plus l'attention médiatique sera éveillée et, par le fait même, plus grande sera l'incitation au changement. Par contre, il y a une panoplie d'événements quotidiens qui, de par leur banalité, ou parce qu'ils n'ont pas causé la mort, sont fréquemment passés aux oubliettes. La voie d'eau importante à bord du dragueur de pétoncles *Alex B. 1* au large de Havre-Saint-Pierre (Québec) le 29 septembre 2001 fait partie de cette dernière catégorie. Malgré l'absence de conséquences graves, l'enquête a permis de déterminer plusieurs manquements à la sécurité qui ont un impact direct sur la pêche commerciale au Canada. — Rapport n° M01L0112

Le *Alex B. 1*, avec un équipage de cinq personnes à son bord, faisait la drague à pétoncles au large de l'île à Samuel (connu sous l'appellation locale : Île Niapisca). En effectuant une ronde dans le compartiment moteur, le patron constate qu'il y a une vingtaine de centimètres d'eau dans le bouchain malgré le fait que la pompe automatique d'assèchement est en marche. Il lance aussitôt une deuxième pompe d'assèchement et, cinq minutes plus tard, le compartiment est vidangé. Environ une demi-heure plus tard, le patron retourne dans

le compartiment moteur et il constate de nouveau la présence d'une voie d'eau. Cette fois-ci, le niveau d'eau est tel qu'il a atteint le moteur de propulsion, soit environ 35 cm. Il lance de nouveau la deuxième pompe d'assèchement et fait une ronde dans la cale à poisson. Ce compartiment, qui est normalement sec, contient environ 40 cm d'eau. En examinant la cambuse, le patron constate que ce compartiment contient beaucoup plus d'eau que d'habitude (environ 60 cm). Le patron lance alors les deux autres pompes électriques



Le Alex B. 1

d'assèchement, l'une dans la cale à poisson, l'autre dans le compartiment moteur.

L'eau dans le compartiment moteur atteint un tel niveau que le moteur de propulsion cale soudainement.

Le patron continue de surveiller étroitement la voie d'eau pendant que les membres d'équipage écaillent la prise. Il constate rapidement que les pompes ne maîtrisent pas l'envahissement. Il décide alors de faire hisser la drague à bord et de mettre le cap sur Havre-Saint-Pierre. Une fois la drague dans son ber, le *Alex B. 1* fait route à plein régime pendant que les membres d'équipage vidangent l'eau des compartiments avec des

sceaux. À environ un demi-mille marin du quai de Havre-Saint-Pierre, l'eau dans le compartiment moteur atteint un tel niveau que le moteur de propulsion cale soudainement. Après avoir lancé un appel de détresse par radiotéléphone VHF, le *Alex B. 1* est alors toué vers la grève tout près d'un quai par un navire qui se trouve à proximité.

Usure importante de la coque

L'examen du bâtiment a démontré une usure importante de la coque à la hauteur de la cambuse. Ces signes d'usure excessive se situaient à la même hauteur que les poulies de levage de drague qui étaient installées sur la potence arrière. L'enduit en fibre de verre était perforé et il y avait de profondes entailles dans le bordé en bois. Il y avait un trou d'un diamètre d'environ 10 cm dans le bordé en bois sur le côté bâbord. Bien que la drague à pétoncles du *Alex B. 1* était un

engin de pêche conventionnel, ce type d'équipement est lourd et encombrant à manipuler. Au rythme de deux fois l'heure, la drague était hissée à bord puis larguée à la mer. Par conséquent, lors de chaque manoeuvre de levage ou de largage, il y avait contact avec la coque. Afin de palier à ce frottement, on enduit la coque des bateaux de pêche d'un blindage où les engins de pêche entrent en contact avec la coque. On retrouve plusieurs types de blindage; sur les coques en acier, on ajoute des boudins en acier ou en caoutchouc; sur les coques en bois, on double le bordé en bois ou on ajoute un enduit en fibre de verre épais ou des plaques de téflon ou de caoutchouc. Chacun de ces blindages s'est avéré efficace à protéger la coque contre les contacts répétitifs de l'engin de pêche. À part de l'enduit en fibre de verre mince qui recouvrait toute la coque, le *Alex B. 1* n'était pas muni d'un blindage additionnel

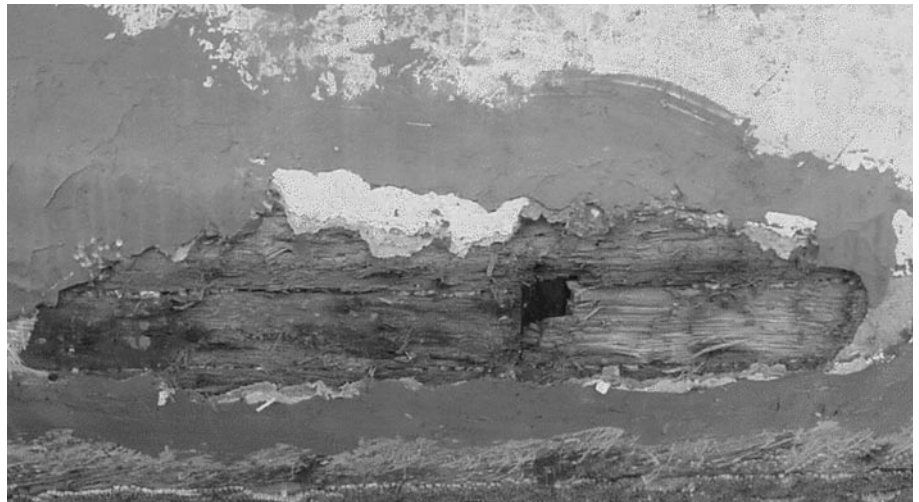
à la hauteur de la cambuse. En cinq mois de pêche, la coque avait été endommagée à un point tel que l'intégrité du navire et la sécurité de l'équipage étaient fortement diminuées.

Le bâtiment a été modifié

Les exploitants choisissent leur bateau de pêche en fonction du permis qui leur est octroyé par Pêches et Océans Canada (MPO). Le permis précise l'espèce et la limite de prise. Or, il arrive parfois que les exploitants demandent un nouveau type de permis ou achètent un autre bateau de pêche. Ces changements peuvent faire en sorte que le gréement du bateau ne soit plus adapté à l'espèce convoitée. Étant donné que chaque type de pêche requiert généralement un gréement de pêche spécifique à l'espèce, les exploitants se voient alors dans l'obligation de convertir leur bâtiment en fonction du permis, d'où la forte possibilité d'une refonte dans les jours et semaines qui suivent l'achat du bateau.

En cinq mois de pêche, la coque avait été endommagée à un point tel que l'intégrité du navire et la sécurité de l'équipage étaient fortement diminuées.

Le propriétaire-exploitant du *Alex B. 1* avait acheté le bateau dans des circonstances similaires. Le gréement de pêche devait être modifié pour permettre la pêche de pétoncles, conformément au permis du propriétaire. En vertu du *Règlement sur l'inspection des petits bateaux de pêche*, si le bâtiment n'avait pas été modifié, l'inspection périodique aurait



Avaries, côté bâbord

dû avoir lieu en 2002. Comme le bâtiment a subi une refonte en 2001, il aurait dû faire l'objet d'une inspection périodique suite à ces modifications. N'ayant pas été avisés des modifications, les inspecteurs du centre régional de la Sécurité maritime de Transports Canada à Sept-Îles n'ont pas planifié une visite du bateau en 2001.

Les bulletins ne donnent pas les résultats escomptés

Les nombreux *Bulletins de la sécurité des navires* émis au fil des années touchant les aspects divers de la sécurité dans le domaine de la pêche, plus particulièrement la refonte de bateaux de pêche, ne semblent pas avoir donné les résultats escomptés. Plusieurs marins pêcheurs avouent de bonne foi ne pas connaître la réglementation du signalement de toute modification de la structure. Du fait que le port d'attache de bon nombre de bateaux de pêche se trouve loin des centres régionaux de la Sécurité maritime de Transports Canada, les marins pêcheurs ne peuvent pas bénéficier de l'expertise que peuvent leur offrir les inspecteurs durant la refonte. De plus, l'éloignement et l'éparpillement des pêcheurs les isolent et contribuent à amplifier la difficulté de les rejoindre et d'établir

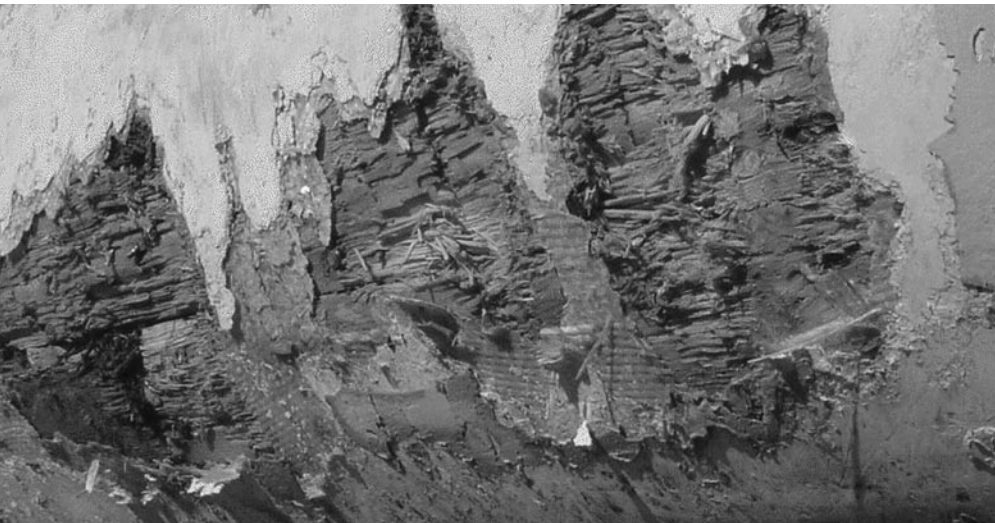
ainsi un échange étroit avec les inspecteurs.

N'ayant pas reçu un avis du propriétaire du *Alex B. 1*, la Division de l'inspection, Transports Canada n'a pas été en mesure :

- d'effectuer une vérification de sécurité après la refonte;
- d'évaluer les répercussions de la refonte sur la navigabilité du navire;
- de valider si le navire convenait à la pêche des pétoncles.

Dans le cas à l'étude, le bateau a appareillé alors qu'il n'était pas en état de navigabilité; les cloisons transversales n'étaient plus étanches, le blindage de la coque était insuffisant étant donné le gréement de pêche utilisé et la refonte n'avait pas fait l'objet d'une inspection par une autorité approuvée. De plus, il y avait trop de personnes à bord.

À priori, la pêche est un métier à haut risque. Aux États-Unis par exemple, les statistiques pour l'année 1996 démontrent un taux de mortalité des marins pêcheurs



Avaries, côté tribord

de plus de 40 fois supérieur à la moyenne nationale². De plus,

chez certains pêcheurs, l'absence de perception du danger est également préoccupante; la plupart d'entre eux savent que leur métier est dangereux, mais ils ignorent parfois la corrélation qui existe entre certaines actions ou omissions et les décès, lésions ou maladies. D'aucuns ont tendance à nier ou à sous-estimer le danger, ce qui limite l'impact de l'information et les initiatives sécuritaires³.

La pêche est un métier

à haut risque.

Nouvelles exigences en matière de formation de sécurité

Transports Canada (TC), en collaboration avec des groupes de l'industrie comme le Conseil canadien des pêcheurs professionnels, a élaboré de nouvelles exigences en matière de formation

de sécurité pour les patrons et les équipages des bateaux de pêche et autres petits navires commerciaux. Ces cours, intitulés FUM (Fonctions d'urgence en mer) A3 et FUM A4, s'adressent spécifiquement aux pêcheurs professionnels et aux patrons des petits navires commerciaux qui étaient auparavant exemptés de la formation obligatoire.

TC a introduit des changements au *Règlement sur l'armement en équipage des navires* (article 21), qui précisent que les membres de l'équipage doivent bien connaître le navire et leurs fonctions, et qu'ils doivent pouvoir coordonner efficacement leurs activités lorsqu'ils exercent des fonctions essentielles à la sécurité, ou à la prévention ou à l'atténuation de la pollution. TC espère que, grâce à ces changements à la réglementation et aux nouveaux cours FUM A3 et FUM A4 que les pêcheurs devront suivre, il sera possible d'instaurer une culture de sécurité à bord des bateaux canadiens de pêche commerciale.

Même si ces mesures constituent indubitablement des pas dans la bonne direction, il reste que l'instauration d'une culture de sécurité

ne découle pas spontanément de la mise en œuvre d'une réglementation. Bien que la formation soit un élément de base d'une véritable culture de sécurité, les cours FUM A3 et FUM A4 ne sauraient transmettre que les connaissances minimales essentielles à la survie d'un pêcheur en situation de détresse. Cette formation, qui traite des dispositifs de sauvetage, de l'abandon du navire, de la survie, de la lutte contre l'incendie, de l'intervention d'urgence, des questions relatives à la réglementation et à l'environnement, du matelotage, de la conduite des navires, de la météorologie et des opérations de sauvetage – le tout dans un cours de 8 heures – ne saurait être considérée comme un fondement viable à partir duquel on pourra instaurer une culture de sécurité et en assurer la continuité.

L'instauration d'une culture de sécurité ne découle pas spontanément de la mise en œuvre d'une réglementation.

Une convergence de plusieurs éléments est nécessaire

Les critères d'après lesquels on établit les risques acceptables et on détermine les mesures qu'il convient de prendre pour les atténuer évoluent continuellement, au fur et à mesure de l'évolution des connaissances et des valeurs. Pour qu'on puisse instaurer une véritable culture de sécurité dans l'industrie canadienne de la pêche, il faudra une convergence de plusieurs éléments, notamment :

- la formation des pêcheurs, portant particulièrement sur la

² Bureau international du Travail (BIT), *Rapport sur la sécurité et la santé dans l'industrie de la pêche*, 1999.

³ *Ibid.*

stabilité et l'état de navigabilité des navires;

- la sensibilisation des pêcheurs aux risques et aux dangers;
- la sensibilisation des pêcheurs aux effets de la fatigue;
- les communications efficaces sur la sécurité;
- la diffusion des leçons dégagées;
- une culture qui n'attribue pas automatiquement un blâme;
- une culture préconisant le signalement des manquements à la sécurité;
- l'intégration de la gestion des pêches dans le modèle de sécurité;
- l'établissement d'objectifs d'amélioration continue (révisés au besoin).

Culture du sécurité

Le Bureau est encouragé par les moyens nouveaux et revigorés de communication avec les pêcheurs, dans le cadre d'initiatives telles la formation de comités permanents nationaux et régionaux du Conseil consultatif maritime canadien (CCMC) sur la sécurité des bateaux de pêche, les assemblées publiques locales, les groupes de travail fédéraux/ provinciaux comme ceux auxquels participe le *Workers' Compensation Board of British Columbia* (WCBBC), la coordination avec le MPO au sujet de l'utilisation de la base de données sur les titulaires de permis de bateaux de pêche, la réimpression et la distribution d'exemplaires du manuel *Petits bateaux de pêche : manuel de sécurité*, et la production et la distribution (au printemps de 2003) d'une brochure intitulée *Alerte, Détection et Intervention*. Le Bureau

entend continuer de surveiller les progrès réalisés dans le cadre de ces initiatives de communication. Il note cependant que la formation des pêcheurs est constituée d'un ensemble de mesures disparates à l'échelle du pays. Bien que sa mise en œuvre soit préconisée dans la nouvelle exigence relative aux cours FUM A3 ou FUM A4, il reste que cette formation se fait attendre depuis longtemps et enseigne seulement le minimum des connaissances qu'on doit avoir pour survivre, et qu'elle ne saurait être le fondement d'une culture de sécurité. Certaines provinces ont pris l'initiative en ce qui a trait à la formation des pêcheurs, mais le Bureau craint que même dans ces cas, on ne laisse de côté certains aspects du métier qui ont une incidence sur la sécurité, à savoir la stabilité et la navigabilité du navire, la sensibilisation aux dangers et aux effets de la fatigue. Ce ne sera que grâce à un effort concerté et général visant à changer

les conditions qui règnent dans le milieu de la pêche et à y instaurer une véritable culture de sécurité, qu'il sera possible de réduire à un niveau acceptable les risques auxquels les pêcheurs sont exposés. Par conséquent, le Bureau a recommandé que :

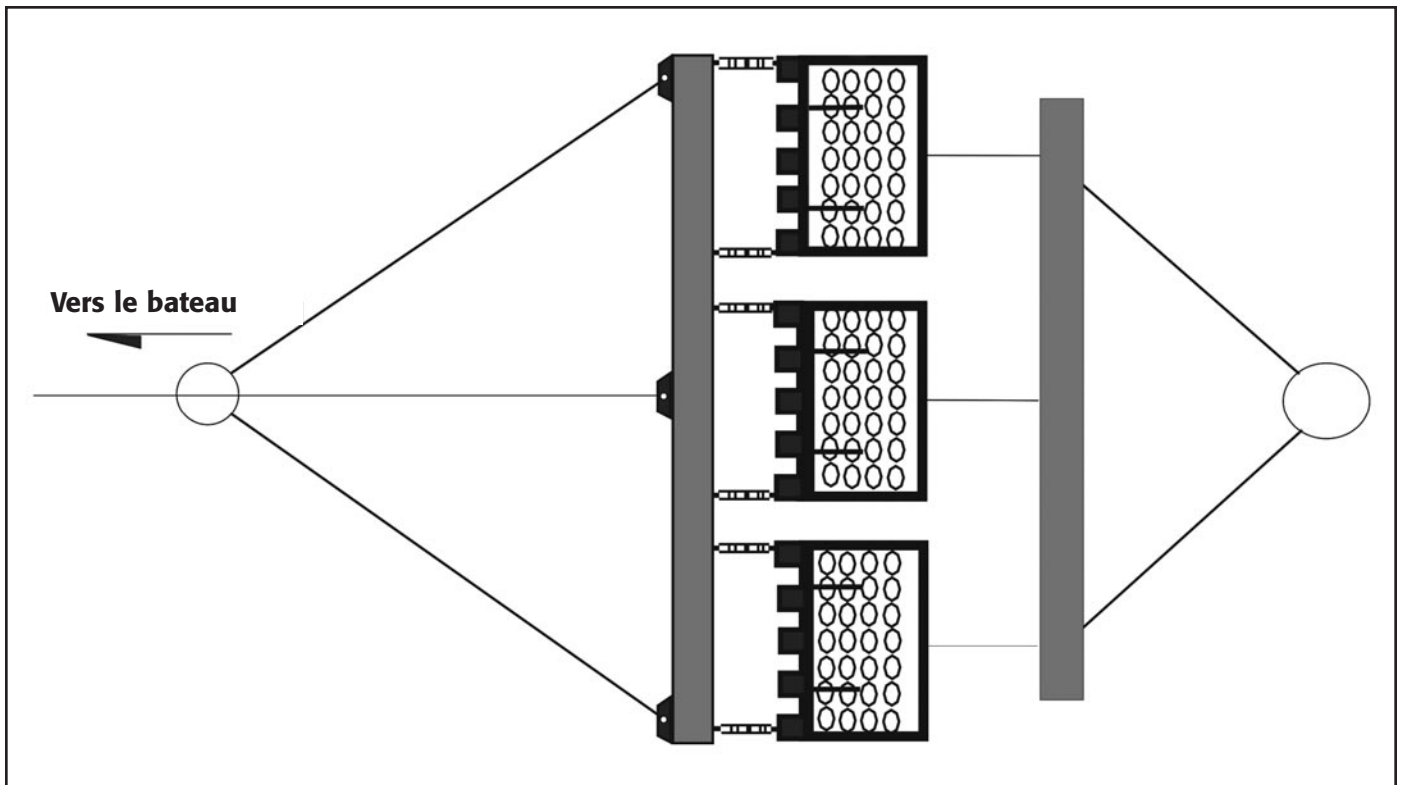
Transports Canada, en coordination avec Pêches et Océans Canada, les associations de pêcheurs et les établissements de formation, mette au point une stratégie nationale visant l'établissement, le maintien et la promotion d'une culture de sécurité dans l'industrie de la pêche. M03-02, publiée en mai 2003

Alarmes de niveau d'eau

Le Bureau note que TC est au fait du problème dû à l'absence d'alarmes de niveau d'eau à bord des bateaux de pêche, et que les travaux en cours à l'Organisation Maritime Internationale (OMI) pourraient donner lieu à des améliorations à cet égard.



Emplacement des avaries sur le côté tribord



La drague à pétoncles

Toutefois, le Bureau craint que, dans l'intervalle, les pêcheurs du reste du Canada continuent de ne pas être en mesure de détecter l'envahissement de leurs bateaux de pêche tant que ces détecteurs ne seront pas obligatoires comme ils le sont en Colombie-Britannique.

Consultations

Le Bureau constate avec satisfaction que TC examine le processus établi par le centre régional de la Sécurité maritime de Transports Canada au Québec, qui veut que les transferts de propriétaires de bateaux de pêche (figurant dans les rapports du registrateur régional de l'immatriculation des navires) soient portés à attention des inspecteurs régionaux, en vue d'adopter éventuellement un processus similaire à l'échelle

nationale. Le BST entend continuer de surveiller les progrès réalisés dans le cadre de cette mesure d'atténuation des risques.

Le Bureau est encouragé par la réforme de la réglementation que TC a entreprise et par l'examen à venir des exigences relatives à l'inspection des navires et bateaux de pêche, et plus particulièrement des exigences relatives aux bateaux jaugeant 15 tjb et moins. Le Bureau entend continuer de surveiller l'évolution de cette réforme et compte examiner les questions des exigences relatives aux inspections.

RÉFLEXIONS

Les bateaux de pêche, tout comme les vêtements ou les voitures, ont besoin de modifications de temps en temps. Consulter une personne qui possède de l'expérience dans ce type d'affaires peut vous éviter un moment d'humiliation et même sauver votre vie.

Plus vous en savez au sujet de la sécurité, plus vous êtes en mesure de l'améliorer. Qu'êtes-vous en train de faire afin d'améliorer vos connaissances sur la sécurité?



Envahissement par les hauts et naufrage

La défaillance d'une pompe frigorifique liquide sur le chalutier-usine réfrigéré à crevettes *Fame* a été à l'origine d'une série d'événements qui ont entraîné l'envahissement par les hauts et le naufrage du navire environ 21 heures plus tard. Les 24 membres de l'équipage ont dû abandonner le navire. Ils ont été sauvés par la suite par d'autres navires qui se trouvaient à proximité — [Rapport n° M01N0020](#)

Le *Fame* quitte Argentia (Terre-Neuve), le 13 avril 2001, à destination des lieux de pêche de la Mer du Labrador, situés à environ 117 milles marins au nord-est de Belle Isle, à Terre-Neuve. Une fois le navire rendu à destination, la pêche à la crevette commence. À 15 h, le 18 avril 2001, un fort boom se fait entendre, suivi d'un arrêt soudain de la machine principale et d'une panne de courant générale.

Le mécanicien de quart est sur le pont-usine quand la machine principale s'arrête, provoquant la panne de courant; il descend immédiatement dans la salle des machines pour voir ce qui se passe. En entrant dans la salle des

machines, il est environné d'une sorte d'épais brouillard et presque immédiatement, il commence à souffrir d'étourdissements et de désorientation. Il sort de la salle des machines et revient sur le pont-usine où il demeure brièvement prostré. Il tombe encore deux fois en se rendant à la cabine du chef mécanicien.

Le chef mécanicien se rend lui aussi à la salle des machines où il est à son tour plongé dans le même épais « brouillard ». Il décide quand même d'y pénétrer sans appareil respiratoire autonome (ARA), mais il ne réussit à descendre que trois ou quatre marches avant d'être contraint de battre en retraite. Il est bientôt

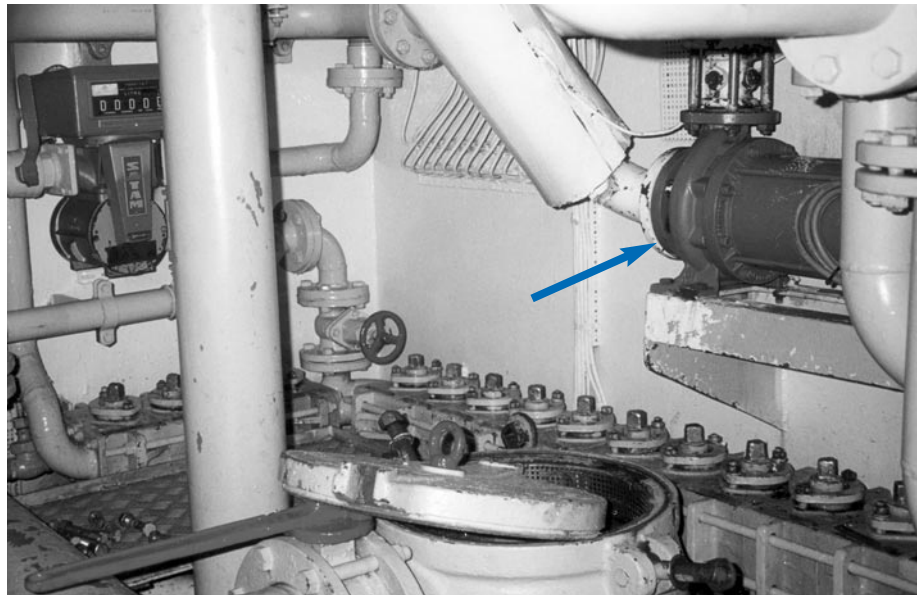
rejoint par l'autre mécanicien de quart qui ne réussit qu'à passer la tête par la porte ouverte de la salle des machines avant de devoir renoncer.

On croit d'abord qu'un feu a éclaté dans la salle des machines qui a été étouffé par une libération automatique du Halon. Au bout d'une heure environ, on décide de pénétrer dans la salle des machines avec des ARA et un mécanicien s'y aventure seul pour faire une vérification rapide. Pendant cette brève incursion, celui-ci ne voit pas de trace de feu ni de chaleur. Il rapporte cependant une sensation de froid intense et de brûlure sur la peau.

Un peu plus tard, deux mécaniciens équipés d'ARA pénètrent dans la salle des machines pour inspecter de façon plus complète le parquet supérieur. À leur sortie, ils déclarent qu'ils n'ont pas vu de trace de feu, mais qu'ils ont eu très froid tout en éprouvant une sensation de brûlure sur la peau. Après cette incursion, les deux mécaniciens retournent dans la salle des machines pour inspecter les niveaux inférieurs, où ils ne voient pas non plus de trace de feu mais constatent que la pompe à frigorigène de secours (à tribord) est complètement détruite. Par prudence, ils ferment toutes les vannes d'aspiration à la mer avant de quitter la salle des machines.

Le frigorigène prend la place de l'oxygène

Au moment de l'événement, l'alimentation électrique principale et auxiliaire du navire était fournie par un alternateur attelé à la machine principale. En l'occurrence, le frigorigène en expansion a agi comme asphyxiant, provoquant l'étouffement de la machine principale en prenant la place de l'oxygène dans la salle des machines. Lorsque la machine



Pompe à frigorigène de bâbord

a calé, l'alimentation électrique principale et auxiliaire a été coupée.

Le capitaine, qui sait désormais que le brouillard de la salle des machines est du fluide frigorigène qui ne se dissipera pas rapidement, entame des négociations pour se faire remorquer par un des autres navires pêchant dans les parages immédiats.

La situation ne semble pas urgente

Même si le navire était très vulnérable à cause de cette panne, il a été décidé de ne pas communiquer avec la Garde côtière canadienne. Deux heures plus tard cette décision a été réitérée. Le navire est resté sans électricité.

Comme le vent et la mer sont favorables et que le navire n'a qu'une faible gîte sur tribord (apparemment normale pour ce navire), la situation ne semble pas urgente et il est décidé d'attendre jusqu'à ce qu'un navire soit libre pour le remorquage. Pendant la soirée et la nuit, les deux mécaniciens descendent toutes les heures dans la salle des machines pour

voir s'il y a de l'eau dans les fonds, mais il n'y en a pas. Lors de l'une de ces visites, une tentative est faite pour mettre en marche une génératrice auxiliaire, mais sans résultat. L'équipage surveille aussi le pont-usine pendant cette période, mais la seule eau qui s'y trouve est celle qui y était déjà avant la panne de courant.

Lorsque la machine a calé, l'alimentation électrique principale et auxiliaire a été coupée.

Vers 4 h, le 19 avril 2001, le vent s'intensifie pour atteindre, selon les estimations, 25 à 30 nœuds vers 5 h, avec des lames atteignant les deux mètres. Concurrentement, la gîte du navire sur tribord, jusque là restée stable à 3° ou 4°, s'accroît pour atteindre rapidement 8° à 10°. Compte tenu du fardage du navire et de l'état de la mer, on ne s'en inquiète pas, mais on inspecte quand même les fonds

Entre 5 h et 6 h 30, la gîte

augmente pour atteindre

18° à 20° selon les estimations.

dans la salle des machines. On n'y voit pas d'eau, mais il y en a du côté tribord du pont-usine.

Entre 5 h et 6 h 30, la gîte augmente pour atteindre 18° à 20° selon les estimations. À 5 h 34, le navire envoie un message d'urgence précisant que sa machine est en panne et qu'il dérive, privé d'électricité et avec une gîte sur tribord, et qu'il n'a plus de pompe capable d'évacuer l'eau de l'entrepont. À 7 h 30, on demande à un navire de pêche se trouvant dans les parages de remorquer le *Fame*. Pendant qu'on attache la remorque, deux mécaniciens descendent dans la salle des machines pour inspecter les fonds. Comme il n'y a pas d'eau, ils tentent à nouveau de faire démarrer une génératrice auxiliaire placée à un niveau supérieur dans la salle des machines. Cette fois, la génératrice démarre, ce qui permet de rétablir le courant.

De l'eau sur le pont-usine

En sortant de la salle des machines, le pont-usine étant désormais éclairé, les mécaniciens pénètrent dans l'aire de traitement du poisson et constatent qu'il y a de l'eau du côté tribord du pont-usine, 1,7 mètre selon leurs estimations. Ils tentent de refouler l'eau à l'aide de trois pompes d'évacuation des eaux usées de tribord, mais comme les boîtiers des démarreurs sont immergés, cela s'avère impossible. Une autre tentative pour assécher le pont-usine est faite à l'aide d'une pompe submersible électrique de réserve, encore une fois sans résultat.

Vers 8 h, une nouvelle panne prive le navire d'électricité. La réserve d'air des ARA est aussi presque épuisée et les mécaniciens quittent définitivement le pont-usine en laissant la porte de la salle des machines ouverte. La gîte du *Fame*, désormais remorqué, augmente à 28° ou 30°; à peu près au même moment, un avion de secours arrive sur les lieux et largue quatre pompes de sauvetage portables. Pendant que l'opération de largage suit son cours, la situation est jugée critique et l'abandon du navire est décidé.

À 8 h 45, 21 membres d'équipage portant des combinaisons d'immersion abandonnent le navire à bord de deux radeaux de sauvetage et sont recueillis par un navire de pêche qui se trouve à proximité. Les trois autres membres de l'équipage montent à bord de l'embarcation rapide de sauvetage (ERS) d'un autre bateau de pêche qui croise dans les parages.

Le naufrage

Comme aucun dommage aux dispositifs de fermeture des drains des robinets-vannes, des glissières d'évacuation des déchets de poisson et des rebuts de la pêche au turbot ni à ceux du vide-ordures des cuisines n'a été signalé et qu'on n'a pas relevé d'autre défaut

structurelle de la coque affectant l'étanchéité du navire, c'est probablement par une ou plusieurs vannes d'évacuation à la mer placées dans le bordé de coque du côté tribord de l'entrepont que l'eau a pénétré sur le pont-usine.

C'est probablement par une ou plusieurs vannes d'évacuation à la mer que l'eau a pénétré sur le pont-usine.

Lorsque les pompes ont cessé de fonctionner, il est probable que des débris de poisson et d'autres déchets qui restaient dans les canalisations sont restés coincés dans les vannes d'évacuation anti-retour, empêchant celles-ci de fonctionner librement. L'absence de boucles anti-siphon dans les conduites de refoulement des pompes en amont des vannes de coque a aussi dû contribuer à la pénétration d'eau sur le pont-usine par les vannes.

Lorsque les conditions météorologiques ont empiré, le roulis du navire s'est amplifié à cause



Le *Fame*, gîte prononcée

des vagues de plus en plus hautes et le navire a donné de la bande sous l'action du vent, provoquant le déplacement vers tribord de l'eau du pont-usine. Cette eau a aussi reflué vers l'arrière du pont parce que le navire partiellement chargé était déjà légèrement sur cul. La pénétration d'eau de mer par les vannes d'évacuation de tribord partiellement obstruées, légère au début, a augmenté quand celles-ci se sont retrouvées plus profondément immergées lorsque le navire, immobile, a donné de la bande sur tribord sous l'action du vent. Le poids et l'effet de carène liquide de l'eau de mer accumulée du côté tribord du pont-usine ont accru l'angle de gîte et diminué l'aptitude du navire à se redresser.

Peu avant l'abandon du *Fame*, on a constaté que le niveau de l'eau à l'extrémité arrière du pont-usine

Le *Fame* s'est enfoncé encore davantage dans l'eau et a pris une assiette positive encore plus prononcée à mesure que le poids de l'eau embarquée augmentait.

avait atteint la trappe d'évacuation condamnée du côté tribord de la salle des machines, à 1,67 m environ au-dessus du niveau du pont-usine; lorsque le navire roulait, l'inondation atteignait aussi l'extrémité arrière du pont-usine à la hauteur de la porte ouverte de la salle des machines du côté tribord du tambour machines.

À cause de l'augmentation de l'assiette positive, l'eau embarquée a franchi la hiloire de la

porte du tambour du puits des machines, refluant immédiatement sur le côté tribord de la salle des machines du navire incliné. L'eau accumulée dans la salle des machines a encore accru l'assiette positive et la gîte, et le phénomène s'est amplifié jusqu'à ce que le pont supérieur soit complètement immergé sur la hanche tribord.

L'envahissement par les hauts additionnel par les ouvertures du pont, les manches à air, etc., qui se sont retrouvées ainsi submergées (et qui n'étaient pas fermées hermétiquement pour éviter ou retarder cela) à l'extrémité arrière du pont supérieur a accéléré l'accumulation d'eau de mer dans les compartiments sous le pont à l'arrière du navire. Le *Fame* s'est enfoncé encore davantage dans l'eau et a pris une assiette positive encore plus prononcée à mesure que le poids de l'eau embarquée augmentait. Ce cycle s'est maintenu et le navire a fini à 12 h 50 par couler l'arrière en premier après avoir perdu toute sa réserve de flottabilité.

Combinaisons d'immersion

Il y avait 11 combinaisons d'un fabricant et 13 d'un autre. Les dents de la fermeture-éclair avant d'une des combinaisons se sont séparées au moment où on la mettait, rendant celle-ci hors d'usage. Il y avait plusieurs combinaisons supplémentaires à bord et une d'entre elles a pu remplacer la combinaison défectueuse sans autre incident. On a par la suite appris qu'il y a eu deux autres problèmes avec les combinaisons d'immersion lors de cet événement : un des membres d'équipage s'est plaint d'avoir eu le pied gauche mouillé tandis qu'un autre a indiqué que sa combinaison avait deux gants droits.

À la demande du BST, le fabricant a procédé à une vérification en

trois étapes comprenant une inspection visuelle, un examen de la fermeture-éclair et une épreuve d'étanchéité. L'inspection visuelle a révélé que les dix combinaisons montraient des signes d'usure et que l'une d'elles avait bel et bien deux gants droits. Cette anomalie n'aurait cependant pas empêché de mettre les gants pour se protéger du froid. L'inspection de la fermeture-éclair n'a rien révélé d'anormal. Huit des dix combinaisons ont échoué l'épreuve d'étanchéité. Pour réussir cette épreuve, il fallait qu'aucune fuite, même mineure, ne puisse être détectée en appliquant une solution d'eau savonneuse. Les fuites décelées allaient de trous de la grosseur d'une pointe d'épingle dans le tissu extérieur à des éraflures sur les bottes. Les fuites mineures, bien que fâcheuses, n'auraient eu qu'une influence négligeable sur les propriétés de flottabilité ou de protection thermique des combinaisons. Les fuites plus importantes des bottes provenaient d'entailles qui avaient très probablement été causées par les membres de l'équipage au cours d'exercices d'embarcations et d'incendie ou lors de l'abandon du navire.

Le fabricant des combinaisons d'immersion a fait savoir que le modèle OC 4001 (tel qu'utilisé) a ultérieurement été remplacé par le modèle OC 8001, qui compte des bottes plus robustes, moulées en une seule pièce, et une meilleure étanchéité au niveau des poignets. De plus, ce modèle est conçu pour être porté plus régulièrement.

Mesures de sécurité

Retard à demander de l'aide

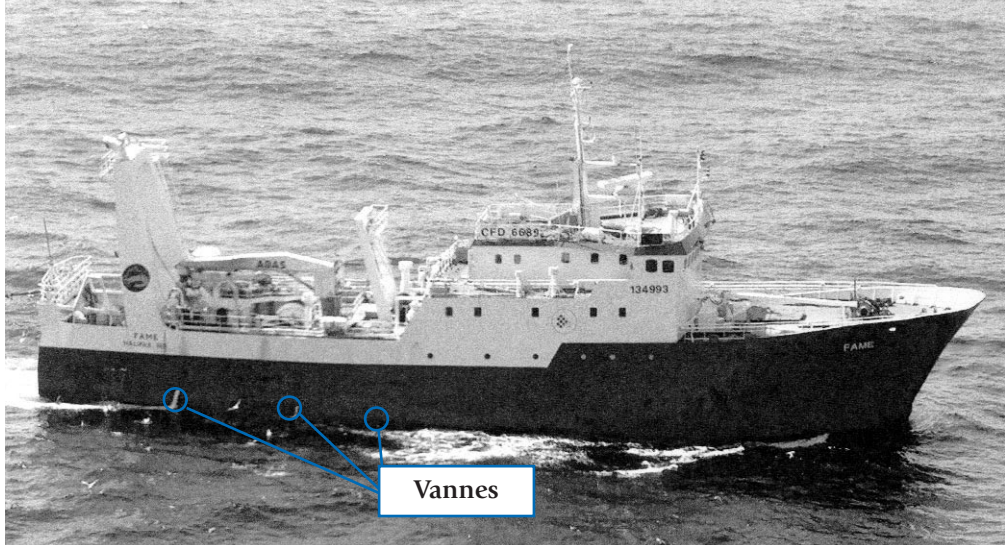
Le Bureau a envoyé, le 7 août 2002, à la Garde côtière canadienne une Lettre d'information sur la sécurité maritime (n° 06/02) avec copie à Transports Canada.

Ministère des Pêches et des Océans

La Direction de la recherche et du sauvetage de la GCC a révisé et mis à jour l'édition 2003 des *Aides radio à la navigation maritime* (ARNM) à la page 4-33, « Alerte des autorités de recherche et sauvetage (MSC/ circ. 892) » où on indique pourquoi il est nécessaire de donner rapidement l'alerte, le tout accompagné de conseils à l'intention des capitaines de navires en détresse ou placés dans des situations d'urgence. La section 28 de l'édition 2003 des *Avis aux navigateurs* a aussi été révisée et mise à jour en y ajoutant un nouveau paragraphe intitulé « Importance d'une alerte rapide d'une situation de détresse. »

Transports Canada

Transports Canada (TC) a attiré l'attention sur le Bulletin de la sécurité des navires 06/2001, paru le 8 août 2001 et intitulé, *Système mondial de détresse et sécurité en mer (SMDSM) et conseils sur des procédures d'utilisation importantes*. Ce numéro était destiné à informer les navigateurs concernant plusieurs procédures de radiocommunication essentielles à la sécurité. L'annexe 3 du bulletin (section 1) fait clairement ressortir la nécessité d'alerter rapidement les services de recherche et de sauvetage et précise (section 2) ce qui suit : « Il est indispensable de permettre aux installations basées à terre d'assurer à bref délai une intervention dans toute situation qui constitue, ou risque de constituer, un danger pour la vie humaine. Le temps perdu au tout début d'un incident peut être crucial pour ses conséquences



Vannes d'évacuation à la mer

éventuelles. » TC a indiqué que la partie 4 de l'édition annuelle de 2001 des ARNM de la GCC intitulée « Procédures générales » insiste aussi sur la nécessité de donner rapidement l'alerte; pour assurer une diffusion maximale de cette information, sa publication sera reprise dans l'édition 2002. Tous les navires munis d'une station radio doivent avoir les ARNM à bord.

Boucle anti-siphon

Une Lettre d'information sur la sécurité maritime (n° 07/02) a été envoyée à Transports Canada le 7 août 2002. TC, dans sa réponse initiale, n'a pas directement abordé la question de la boucle anti-siphon. Toutefois, le Ministère a fait savoir qu'une nouvelle norme de construction des bateaux de pêche est en cours d'élaboration, et que cette norme traitera des canalisations et des évacuations à la mer. La nouvelle norme devait être discutée à la réunion de mai 2003 du Conseil Consultatif Maritime Canadien CCMC, mais certains points particuliers devaient être abordés plus tard au cours du Processus de réforme de la réglementation, dans le cadre duquel on déposera des propositions concernant les dispositifs anti-siphon.

Combinaisons d'immersion

Le fabricant des combinaisons d'immersion OC 4001 et OC 8001 a amélioré la construction des combinaisons de type OC 4001 afin de permettre un usage plus régulier. Les combinaisons d'immersion arrimées nécessitent des inspections visuelles périodiques. Suite à chaque usage en cas d'urgence, on recommande que les combinaisons fassent l'objet d'une épreuve de pression d'air.

Les États-Unis ont déposé une recommandation auprès de l'Organisme maritime international visant des lignes directrices pour des épreuves périodiques des combinaisons d'immersion arrimées. On suggère des épreuves de pression d'air, à chaque trois ans au minimum, pour les combinaisons d'immersion ayant plus de dix ans. Le Bureau suivra cette initiative.

RÉFLEXION

Si la Direction de la recherche et du sauvetage n'est pas avisée d'un problème quelconque, elle ne peut pas réagir. Nous préférons la sécurité au regret, n'est-ce pas?



Poissons laissés pêle-mêle sur le pont à l'origine du naufrage

Une saturation de poissons sur le pont découvert du petit bateau de pêche *Alain-Josée* et le mauvais temps mènent au naufrage du navire au large de Pointe-Sapin au Nouveau-Brunswick le 05 septembre 2001. Aucune blessure n'a été signalée par les trois membres d'équipage. — Rapport n° M01M0100

Après une nuit de pêche, le lendemain matin environ 80 barils (ou environ neuf tonnes) de poisson avaient été pêchés. Seulement 7,5 p. cent de la prise totale était contenu dans des caisses à poisson arrimées. La plus grande partie du hareng (8,4 tonnes) était en vrac sur le pont et ballottait au gré du roulis et du tangage du bateau. Contrairement à celui de certains autres bateaux à pont découvert qui sont affectés à la pêche du hareng, le pont du *Alain-Josée* n'était pas équipé de planches de séparation mobiles qui se glissent dans des montants verticaux fixés au pont et au périmètre du pont du coffre. Ces planches de séparation sont disposées de façon à diviser le pont

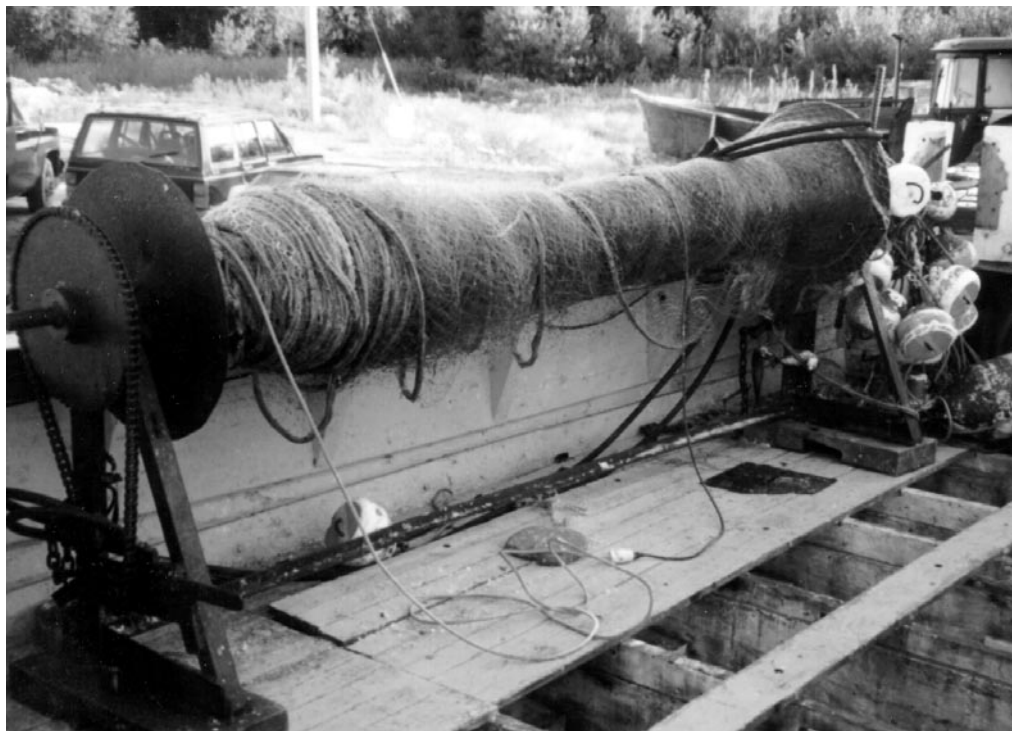
du coffre dans le sens longitudinal et transversal et forment de petits enclos qui réduisent considérablement le mouvement du poisson sur le pont. S'il y avait eu un tel arrangement à bord du *Alain-Josée*, le bateau aurait été plus stable et aurait mieux tenu la mer.

Au cours de la nuit, les conditions météo s'étaient détériorées graduellement et, à cause de la grande quantité de hareng qu'il y avait sur le pont, l'équipage a décidé de rentrer au port. Un bateau qui pêchait dans les parages fut invité à remonter les prises de deux des filets du *Alain-Josée* qui étaient toujours dans l'eau.

La température se détériore

Pendant le voyage de retour, le bateau fait face à des rafales de 15 à 20 noeuds soufflant du NNE qui commencent à creuser les vagues. Vers 6 h 30 le vent a forci, atteignant de 20 à 25 noeuds, avec des creux de 3 à 5 m. À ce moment, une vague s'abat sur la poupe et envahit le pont du coffre chargé de poisson. L'équipe commence à jeter du hareng par-dessus bord à l'aide de pelles, mais une autre vague soulève la poupe, et le bateau vient en travers et embarque un autre paquet de mer par-dessus le pavois tribord.

La plus grande partie du hareng (8,4 tonnes) était en vrac sur le pont.



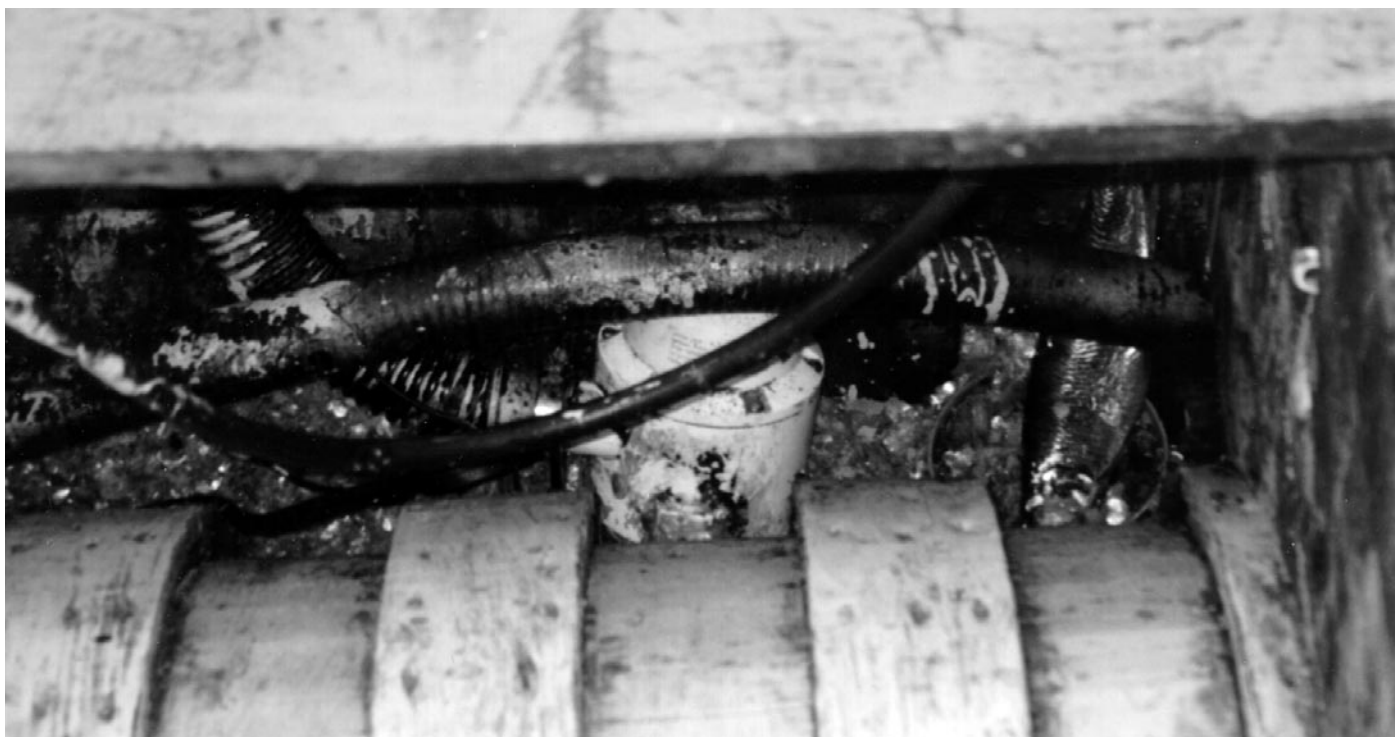
Tambour à filets, côté tribord

La pompe d'assèchement submersible électrique, installée au fond de l'espace vide sous le pont du coffre, fonctionne normalement en mode automatique. On a fait démarrer la pompe à essence qui se trouvait dans la timonerie, mais il semble qu'il n'y avait pas d'eau à pomper dans les fonds, ce qui fait qu'on a arrêté la pompe. L'eau qui s'accumule sur le pont pendant la pêche s'écoule dans les fonds de cale par des trous percés dans le bordé du pont du coffre. Les trous de trois-quarts de pouce sont répartis sur le pont du coffre à des intervalles qui, d'après l'expérience du propriétaire/patron, permettent un assèchement adéquat du pont pendant les opérations normales de pêche.

Le système d'assèchement du pont peut s'avérer adéquat quand on fait la pêche du homard ou de crustacés. Toutefois, lors de l'événement, il y avait sur le pont un chargement considérable de



Orifices d'assèchement du pont



Pompe d'assèchement électrique

hareng qui recouvrait les orifices d'égouttement, lesquels étaient petits et très espacés. Il s'ensuit qu'une grande quantité de l'eau embarquée ne pouvait pas s'écouler vers les fonds, là où la pompe aurait pu l'aspirer et la rejeter à la mer.

L'eau sur le pont combiné au hareng a formé une charge en pontée fluide, ce qui a rendu le *Alain-Josée* instable. Quand le bateau est venu en travers après la première vague, le poisson s'est déplacé vers tribord et a fait gîter le bateau, après quoi d'autres vagues se sont abattues sur la rambarde tribord et ont envahi le bateau.

L'eau sur le pont combiné au hareng a formé une charge en pontée fluide.

L'équipage demande l'aide du bateau de pêche *Joshua D.* qui se trouve dans les parages. Ce dernier manoeuvre pour se placer à couple avec le *Alain-Josée*, et les trois membres de l'équipage sautent à bord de l'autre navire. Ils ne portent pas de gilets de sauvetage.

Conception des bateaux en fonction du type de pêche

Depuis quelques années, on utilise des bateaux de type Cape-Island, tels le *Alain-Josée*, pour des pêches pour lesquelles ils n'ont pas été conçus à l'origine, et on encourage les patrons à transporter en pontée des chargements plus considérables, ce qui réduit le franc-bord et fait en sorte que la marge de sécurité est réduite par gros temps. De plus, des dispositifs comme les systèmes d'assèchement, qui sont conçus pour fonctionner adéquatement pour un certain type de pêche, peuvent altérer la sécurité d'un navire ou faire en sorte qu'il ne soit pas apte au service auquel il

est destiné, si le navire en question est affecté à un autre type de pêche.

Pour le *Alain-Josée* et des bateaux similaires de 15 tonneaux de jauge brute et moins, il n'est pas obligatoire de présenter des données de stabilité et de les faire approuver par Transports Canada, que ce soit au moment de la construction du bateau ou lorsqu'il est affecté à un type différent de pêche qui occasionne un accroissement des charges. Par conséquent, le patron d'un tel bateau peut ignorer que l'augmentation de poids et la diminution du franc-bord qui l'accompagne peuvent faire en sorte que le bateau ne soit plus apte au service auquel il est destiné et que le bateau risque alors d'être envahi par l'eau.

Appareil de pompe

Le Bureau a également constaté dans ce rapport que la pompe à essence qui se trouvait dans la

timonerie était une Honda WN20. Le moteur à essence de la pompe rejette ses gaz brûlés directement dans la timonerie, et le ravitaillement en essence du moteur se fait à la main à cet endroit. Il y a donc, ce qui présente un risque d'asphyxie du timonier ou un risque d'incendie dans le compartiment. Les pompes portatives Honda ont occasionné des problèmes de sécurité par le passé. En raison des métaux dissemblables dont elles sont faites et des problèmes de corrosion galvanique, ces pompes ne sont pas recommandées pour le pompage d'eau de mer. TC a publié un Bulletin de la sécurité des navires (BSN 98-04) portant sur l'opportunité d'utiliser des appareils de pompage portatifs dans l'environnement marin. Le propriétaire/patron du *Alain-Josée* a dit qu'il avait entendu parler des bulletins de la sécurité des navires, mais qu'il n'en avait jamais reçu.

Les pompes portatives Honda ne sont pas recommandées pour le pompage d'eau de mer.

Consultations

Pêches et Océans Canada, Transports Canada et les parties intéressées discutaient de la possibilité de distribuer des documents relatifs à la sécurité, tels



Pompe à essence

les Bulletins de la sécurité des navires, en utilisant la base de données dans laquelle Pêches et Océans Canada consigne les noms des titulaires de permis de bateau de pêche.

En novembre 2002, le Conseil consultatif maritime canadien a fait circuler un document de travail portant sur un projet relatif aux exigences en matière de stabilité, afin d'obtenir l'opinion des parties intéressées en vue de la révision de la réglementation. Ce document de travail propose une certaine forme d'évaluation de la stabilité pour tous les bateaux

de pêche et il insiste notamment sur les bateaux de pêche « découverts » de moins de 15 tonnes de jauge brute. Le document présente de nouvelles propositions portant sur les problèmes liés à la stabilité et à la navigabilité, notamment les surcharges, les chargements non arrimés, l'envahissement par les hauts et l'intégrité de l'étanchéité à l'eau, la réserve de flottabilité et l'assèchement.

Événements – bateaux de pêche

par régions pour 10 ans – 1994–2003

	Total	Ouest	Centre	Laurentides	Maritimes	Terre-Neuve	Arctique	Eaux étrangères
Nombre total d'accidents	3130	1319	31	166	931	657	12	14
Accidents aux navires								
Par type d'accident	2884	1232	27	151	877	582	6	9
Abordage	109	44	4	8	40	10	0	3
Chavirement	74	38	2	6	16	10	0	2
A sombré / A coulé	240	81	9	24	83	41	1	1
Incendie / Explosion	441	171	2	17	148	103	0	0
Échouement	821	487	9	30	231	60	2	2
Heurt violent	181	130	0	11	24	16	0	0
Avaries causées par les glaces	91	1	0	7	4	78	1	0
Avaries – hélice / gouvernail / bâtiment	242	35	1	9	110	86	1	0
Envahissement	552	200	0	27	187	137	0	1
Autres	133	45	0	12	34	41	1	0
Accidents à bord de navires	246	87	4	15	54	75	6	5
Navires en cause dans des accidents aux navires								
Par pavillon du navire	2987	1278	30	159	916	589	6	9
Canadien	2871	1184	30	159	910	573	6	9
Pavillon étranger	116	94	0	0	6	16	0	0
Navires perdus								
Par jauge brute	451	174	5	28	149	90	2	3
1 600 tjb et plus	2	0	0	0	0	2	0	0
de 150 à 1 599 tjb	6	1	0	0	1	4	0	0
de 60 à 149 tjb	53	17	0	5	16	15	0	0
de 15 à 59 tjb	138	40	0	10	51	34	1	2
moins de 15 tjb	179	77	2	9	71	19	0	1
tjb inconnu	73	39	3	4	10	16	1	0
Morts	172	54	11	16	46	34	9	2
Accidents aux navires	112	37	9	13	22	23	8	0
Accidents à bord de navires	60	17	2	3	24	11	1	2
Blessés	307	136	2	16	51	92	7	3
Accidents aux navires	105	61	0	4	19	19	2	0
Accidents à bord de navires	202	75	2	12	32	73	5	3
Incidents								
Par type d'incident	510	311	4	29	91	71	1	3
Situation très rapprochée	163	107	3	4	35	12	0	2
Machine / gouvernail / hélice	226	131	1	16	40	36	1	1
Problèmes de cargaison	3	1	0	0	1	1	0	0
Incidents personnels	15	6	0	0	5	4	0	0
Autres	103	66	0	9	10	18	0	0

1994 – 2003

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Nombre total d'accidents	444	396	346	334	265	299	265	260	243	278
Accidents aux navires										
Par type d'accident	417	377	317	307	246	271	231	237	230	251
Abordage	25	11	6	8	8	12	9	8	12	10
Chavirement	9	15	9	10	8	3	6	4	5	5
A sombré / A coulé	36	40	27	28	12	23	23	21	11	19
Incendie / Explosion	60	58	53	44	35	37	33	55	28	38
Échouement	115	106	99	78	65	77	76	63	74	68
Heurt violent	31	22	11	23	28	16	9	15	13	13
Avaries causées par les glaces	10	8	14	17	9	6	3	2	1	21
Avaries – hélice / gouvernail / bâtiment	28	28	36	25	13	30	21	7	29	25
Envahissement	80	70	51	59	53	56	42	58	42	41
Autres	23	19	11	15	15	11	9	4	15	11
Accidents à bord de navires	27	19	29	27	19	28	34	23	13	27
Navires en cause dans des accidents aux navires										
Par pavillon du navire	444	389	322	319	251	280	238	246	238	260
Canadien	423	372	308	308	243	273	227	232	232	253
Pavillon étranger	21	17	14	11	8	7	11	14	6	7
Navires perdus										
Par jauge brute	75	72	52	51	41	39	30	44	20	27
1 600 tjb et plus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
de 150 à 1 599 tjb	0	0	1	0	0	2	1	2	0	0
de 60 à 149 tjb	6	6	5	6	5	5	3	8	2	7
de 15 à 59 tjb	19	24	21	15	13	7	11	13	5	10
moins de 15 tjb	31	31	17	19	13	20	14	16	10	8
tjb inconnu	19	11	8	11	10	5	1	5	2	1
Morts	32	17	17	16	18	15	13	18	14	12
Accidents aux navires	25	15	10	9	14	7	5	10	9	8
Accidents à bord de navires	7	2	7	7	4	8	8	8	5	4
Blessés	33	30	33	24	27	35	36	26	32	31
Accidents aux navires	13	13	11	4	11	10	7	10	18	8
Accidents à bord de navires	20	17	22	20	16	25	29	16	14	23
Incidents										
Par type d'incident	69	49	30	26	30	54	66	83	44	59
Situation très rapprochée	28	21	14	10	10	9	15	21	12	23
Machine / gouvernail / hélice	28	17	6	6	10	32	40	43	17	27
Problèmes de cargaison	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
Incidents personnels	1	3	3	2	1	1	2	1	0	1
Autres	12	7	6	8	9	12	9	18	14	8

On pense que la majorité des navires de la catégorie « tjb inconnu » jaugeaient moins de 15 tjb.

Statistiques sur les événements maritimes

	2003	2002	1998-2002 Moyenne
Nombre total d'accidents maritimes	541	485	537
Accidents aux navires	476	449	477
Abordage	24	15	17
Chavirement	11	14	11
A sombré / A coulé	30	26	32
Incendie / Explosion	64	53	67
Échouement	117	129	128
Heurt violent	76	72	80
Avaries causées par les glaces	28	2	7
Avaries – hélice / gouvernail / bâtiment	38	43	32
Envahissement	49	52	61
Autres	39	43	43
Accidents à bord de navires	65	36	60
Navires en cause dans des accidents aux navires	521	483	519
Cargo	17	23	26
Vraquier / OBO	48	57	63
Citerne	15	9	13
Remorqueur	33	24	36
Chaland	29	32	30
Traversier	24	21	23
Passager	40	26	22
Bateau de pêche	260	238	251
Navire de service	27	19	26
Non commercial	15	20	17
Autres	13	14	12
Par pavillon du navire	521	483	519
Canadien (sauf bateau de pêche)	211	192	198
Canadien (bateau de pêche)	253	232	241
Pavillon étranger	57	59	80
Navires perdus (par jauge brute)	31	32	43
1 600 tjb et plus	2	2	1
de 150 à 1 599 tjb	1	1	2
de 60 à 149 tjb	7	4	5
de 15 à 59 tjb	11	7	11
moins de 15 tjb	8	12	17
tjb inconnu	2	6	7
Morts	18	28	34
Accidents aux navires	9	19	21
Accidents à bord de navires	9	9	13
Blessés	89	78	81
Accidents aux navires	29	42	26
Accidents à bord de navires	60	36	56
Incidents signalés (rapports obligatoires)	221	174	201
Situation très rapprochée	60	29	44
Machine / gouvernail / hélice	81	57	80
Problèmes de cargaison	3	5	5
Incidents personnels	14	8	6
Autres	63	75	66

Les moyennes quinquennales ont été arrondies.

Le présent tableau ne comporte pas de données sur les événements mettant en cause des embarcations de plaisance, sauf s'il s'agit d'événements mettant aussi en cause un navire de commerce.

On pense que la majorité des navires de la catégorie « tjb inconnu » jaugeaient moins de 15 tjb.

(Les données de 2003, en date du 29 janvier 2004, sont préliminaires et appelées à être modifiées.)

Source : Bureau de la sécurité des transports du Canada

Nouvelles enquêtes

Ces données sont des données *préliminaires* sur tous les événements qui ont été signalés au BST entre le 1^{er} janvier 2003 et le 31 janvier 2004 et qui font l'objet d'une enquête. Dans tous les cas, il faudra attendre la fin de l'enquête du BST pour déterminer quels événements ont mené à l'accident.

DATE	ENDROIT	NOM	TYPE DE NAVIRE	TJB	ÉVÉNEMENT	N° DE DOSSIER
FÉVRIER 2003 26	Près de la bouée D-82, Batiscan, fleuve Saint-Laurent (Qc)	<i>Great Century</i>	Vraquier	38 426	Échouement	M03L0026
AVRIL 15	Sault Ste Marie (Ont.)	<i>Emerald Star</i>	Citerne	6262	Échouement	M03C0016
MAI 2	Près de North Head, St. John's (T.-N.-L.)	<i>Sir Wilfred Grenfell Genny and Doug</i>	GCC-Recherche et Sauvetage Bateau de pêche	2404 346	Abordage	M03N0047
3	Portuguese Cove (N.-É.)	<i>Shinei Maru No. 85</i>	Bateau de pêche	379	Échouement et envahissement d'eau	M03M0040
12	Au large de Hood Point, Howe Sound (C.-B.)	<i>Queen of Surrey</i>	Traversier	6969	Incendie dans la salle des machines	M03W0073
13	5 milles marins au sud-sud-ouest de Port aux Basques (T.-N.-L.)	<i>Joseph and Clara Smallwood</i>	Traversier	27 615	Incendie sur le pont des véhicules	M03N0050
JUIN 25	3 milles marins au sud de Petit-de-Gras (N.-É.)	<i>Silent Provider</i>	Bateau de pêche	73	Incendie dans la salle des machines	M03M0077
SEPTEMBRE 29	5 milles marins au nord de la pointe Heath de l'Île d'Anticosti (Qc)	<i>Evan Richard</i>	Bateau de pêche	14	Naufrage et échouement	M03L0124
NOVEMBRE 8	Sand Heads, Fraser River (C.-B.)	<i>Cielo Del Canada</i>	Porte-conteneur	25 361	Échouement	M03W0237
DÉCEMBRE 12	Anchorage St-Jean, Ile d'Orleans (Qc.)	<i>Yong Kang</i>	Vracquier	40 437	Échouement	M03L0148
22	Mission, Fraser River (C.-B.)	<i>Tiger Shaman Packmore 4000 Mistral</i>	Remorqueur Chaland Plaisancier	31 1621 15	Abordage	M03W0265

Rapports finals

Les rapports d'enquête sur les événements suivants ont été approuvés entre le 1^{er} janvier 2003 et le 31 janvier 2004.

DATE	NOM	ÉVÉNEMENT	N° DU RAPPORT
99-06-29	<i>Marabell 8</i>	Chavirement	M99W0095
99-09-24	<i>Norwegian Sky</i>	Échouement	M99L0098
99-11-09	<i>Alcor</i>	Échouement	M99L0126
00-04-27	<i>Federal Fuji Tecam Sea</i>	Heurt violent	M00L0039
00-06-01	<i>Algowood</i>	Défaillance de la structure	M00C0026
00-08-14	<i>Mersey Venture</i>	Descente incontrôlée d'un monte-charge	M00M0083
00-09-14	<i>Spirit of Vancouver Island Star Ruby</i>	Abordage	M00W0220
00-10-08	127606	Chavirement	M00N0089
00-10-26	<i>Pacmonarch</i>	Décrochage accidentel d'une embarcation de sauvetage	M00W0265
00-10-31	<i>Mokami</i>	Échouement	M00N0098
01-03-22	<i>Kitano</i>	Incendie de conteneur	M01M0017
01-04-01	<i>Hamilton Energy Provmar Terminal Utviken</i>	Heurt violent	M01C0008
01-04-13	<i>Bowen Queen</i>	Défectuosité du système de commande automatique de l'orientation des propulseurs en L	M02W0061
01-04-19	<i>Fame</i>	Envahissement et naufrage	M01N0020
01-06-13	<i>Wascana II</i>	Envahissement d'eau	M01W0116
01-08-11	<i>Windoc</i>	Heurt violent	M01C0054
01-09-05	<i>Alain-Josée</i>	Envahissement	M01M0100
01-09-29	<i>Alex B.1</i>	Voie d'eau importante	M01L0112
01-11-16	<i>Cedar</i>	Échouement, voie d'eau	M01L0129
02-08-13	<i>Cap Rouge II</i>	Chavirement et perte de vie	M02W0147
02-02-03	<i>Thebaud Sea</i>	Incendie dans la salle des machines	M01M0005



Numéro 21 – Mars 2004

Abonnement

RÉFLEXIONS est distribué gratuitement. Pour vous abonner, faites-nous parvenir votre nom, votre occupation et le nom de l'organisme, votre adresse et le code postal. Indiquez le nombre d'exemplaires que vous désirez recevoir et dans quelle langue (français ou anglais). Indiquez également le nombre probable de lecteurs par exemplaire.

Les commentaires, questions et demandes d'abonnement doivent être adressés au :

BST, Division des communications

Place du Centre
200, promenade du Portage
4^e étage
Gatineau (Québec) K1A 1K8

Téléphone : (819) 994-3741
Télécopieur : (819) 997-2239
Adresse électronique :
communications@bst.gc.ca

Campagne de recrutement du BST

Si l'amélioration de la sécurité des transports vous intéresse et si vous désirez une carrière dans ce domaine avec possibilité d'avancement, visitez le www.emplois.gc.ca
Le BST recherche parfois des enquêteurs et du personnel technique.

LE PROGRAMME DE RAPPORTS CONFIDENTIELS
SUR LA SÉCURITÉ DES TRANSPORTS

SECURITAS

v o u s
voulez
parler
sécurité ?

Vous êtes officier de navire, membre d'équipage, membre de l'équipe de réparation à terre, mécanicien d'entretien, capitaine de port ou pilote de navire, et vous êtes au courant de situations qui pourraient compromettre la sécurité maritime. Vous pouvez les signaler en toute confiance à SECURITAS.

Pour communiquer avec SECURITAS



SECURITAS
C.P. 1996, succursale B
Gatineau (Québec) J8X 3Z2



Securitas@bst.gc.ca



1 800 567-6865

FAX

(819) 994-8065



Bureau de la sécurité des transports
du Canada

Transportation Safety Board
of Canada

1770, chemin Pink
Gatineau (Québec) K1A 1L3



Bureau de la sécurité des transports Signalement des événements maritimes

**Voici une liste des bureaux maritimes régionaux du BST.
On peut joindre ces bureaux pendant les heures d'ouverture (heure locale).**

ADMINISTRATION CENTRALE
GATINEAU (Québec)*
Téléphone : (819) 994-3741
Télécopieur : (819) 997-2239

GRAND HALIFAX
(Nouvelle-Écosse)*
Téléphone : (902) 426-2348
Télécopieur : (902) 426-5143
(Pour appeler de Terre-Neuve
Téléphone : 1-800-426-8563)

GRAND QUÉBEC (Québec)*
Téléphone : (418) 648-3576
Télécopieur : (418) 648-3656

GRAND TORONTO (Ontario)
Téléphone : (905) 771-7676
Télécopieur : (905) 771-7709

GRAND VANCOUVER
(Colombie-Britannique)
Téléphone : (604) 666-5826
Télécopieur : (604) 666-7230

Pour signaler un événement
après les heures d'ouverture :
(613) 720-5540

*Services disponibles en
français et en anglais.

Services en français ailleurs
au Canada :
1-800-387-3557

