

Bureau de la sécurité des transports
du Canada



Transportation Safety Board
of Canada

RAPPORT D'ENQUÊTE MARITIME
M01C0029



ENVAHISSEMENT ET CHAVIREMENT

DES BATEAUX DE PÊCHE *SHANNON DAWN* ET *RACHEL M*
SUR LE LAC WINNIPEG (MANITOBA)

LE 15 JUIN 2001

Canada

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet événement dans le seul but de promouvoir la sécurité des transports. Le Bureau n'est pas habilité à attribuer ni à déterminer les responsabilités civiles ou pénales.

Rapport d'enquête maritime

Envahissement et chavirement

des bateaux de pêche *Shannon Dawn* et *Rachel M*
sur le lac Winnipeg (Manitoba)
le 15 juin 2001

Rapport numéro M01C0029

Sommaire

Le 15 juin 2001, trois petits bateaux faisaient de la pêche commerciale près de l'île Berens sur le lac Winnipeg. Vers 15 h 35, le *Shannon Dawn*, un bateau de pêche (barque du lac Winnipeg) a été envahi et a chaviré par gros temps peu après avoir pris à son bord les deux pêcheurs et la cargaison de poisson du bateau de pêche *Rachel M* qui avait des ennuis moteur. Trois personnes ont péri noyées.

This report is also available in English.

Autres renseignements de base

Fiches techniques des navires

Nom du bateau	<i>Shannon Dawn</i>	<i>Rachel M</i>
Numéro officiel	Sans permis ni immatriculation	Sans permis ni immatriculation
Port d'immatriculation	Aucun	Aucun
Pavillon	Canada	Canada
Type	barque du lac Winnipeg	barque du lac Winnipeg
Jauge brute ¹	environ 1,5	environ 2,0
Longueur ²	6,7 m	6,7 m
Tirant d'eau	AV : 8 cm AR : 16 cm	AV : 8 cm AR : 16 cm
Construction	vers 1982	vers 1999
Propulsion	moteur hors-bord Johnson de 90 HP	moteur hors-bord Johnson de 175 HP
Cargaison	6 ou 7 bacs à poisson	6 ou 7 bacs à poisson
Équipage	1 personne	2 personnes
Propriétaires	Propriétaire privé Koostatak (Manitoba)	Propriétaire privé Koostatak (Manitoba)

Description des bateaux

Le *Shannon Dawn* avait été construit d'après des plans utilisés par plusieurs constructeurs de la région. Les plans avaient été montrés aux inspecteurs de Transports Canada mais en raison de la taille du bateau ils n'avaient pas été contrôlés dans le cadre du processus d'approbation des plans de Transports Canada. Le constructeur du bateau estime que ses installations ont construit de 300 à 400 bateaux du même modèle. Le bateau avait une coque à



Photo 1. Vue de l'avant bâbord du *Shannon Dawn*

-
- ¹ Les unités de mesure utilisées dans le présent rapport respectent les normes de l'Organisation maritime internationale (OMI) ou, à défaut, celles du Système international d'unités.
- ² Voir l'annexe B pour la signification des sigles et abréviations.

bouchain vif et le bordé de côté présentait un évasement prononcé en direction de la partie avant. À l'avant, il était muni d'une plaque portant un tuyau vertical de 0,2 m appelé « corne », qui faisait saillie. Pour la pêche au filet maillant, on rentre le filet en le faisant passer autour de la corne, on ramasse le poisson pris dans le filet et on retire les débris du filet, puis on remet le filet à l'eau.

Un poste de commande se trouvait à environ 2,5 m de la partie arrière. Dans le puits arrière, près du moteur, se trouvait une longue tige munie d'une poignée qui était reliée à un robinet situé en contrebas (au niveau du pont). Quand le bateau se déplace sur l'eau, on peut ouvrir le robinet pour évacuer l'eau du bateau. Si le robinet reste ouvert quand le bateau ne se déplace pas, l'eau envahit la coque.

Le *Shannon Dawn* était une barque du lac Winnipeg équipée d'une coque d'un modèle ancien. Il était muni d'un compartiment de flottaison étanche situé en contrebas du pont. Certains modèles récents et certains modèles anciens ont été équipés à l'origine ou en rattrapage de réservoirs de flottaison additionnels destinés à améliorer la flottabilité, et d'échantillonnages renforcés de franc-bord servant à améliorer la tenue à la mer du bateau. Ce modèle de coque propose maintenant deux modifications additionnelles destinées à atténuer la tendance du bateau à embarquer des paquets de mer : on a relevé l'hiloire entourant le puits du moteur devant le tableau arrière et on a accentué la tonture avant à partir du milieu du bateau.

Ces modifications avaient été incorporées à la coque du *Rachel M*. Comme le *Shannon Dawn* et le *Rachel M* avaient une jauge brute inférieure à 15, ils n'étaient pas tenus d'être inspectés par Transports Canada.

Les bateaux de cette taille et de ce type ne sont pas tenus d'avoir à leur bord un équipement de navigation. Le *Shannon Dawn* et le *Rachel M* étaient toutefois équipés d'un radiotéléphone VHF pour les communications. Le poste VHF était placé sur le pupitre central.



Photo 2. Vue de la tonture plus accentuée à l'avant du *Rachel M*

Déroulement des événements

Le 15 juin 2001 vers 12 h, heure avancée du Centre (HAC)³, plusieurs bateaux de pêche (tous des barques du lac Winnipeg) partent des installations de la McBeth Fisheries, situées à McBeth Point sur les bords du lac Winnipeg (Manitoba) pour se rendre à un lieu de pêche situé à environ 14 milles de McBeth Point, au sud de l'île Berens. Ils sont tous équipés d'une radio VHF et communiquent entre eux et avec la McBeth Fisheries sur la voie 11 VHF. Une vingtaine de minutes plus tard, ils arrivent sur les lieux pour pêcher au filet maillant.

³

Les heures sont exprimées en HAC (temps universel coordonné moins cinq heures).

Lors d'une journée de pêche typique, chaque bateau de pêche décharge ses prises par intermittence aux installations de la McBeth Fisheries et retourne à ses filets. La veille, des vents forts du nord-est avaient causé une forte houle, et on avait estimé qu'il était dangereux de pêcher dans les parages jusqu'à ce moment. Les patrons du *Rachel M*, du *Shannon Dawn* et du *Constance II* avaient reçu les prévisions météo pour leur secteur. Après avoir pêché pendant environ une heure à cet endroit, le *Shannon Dawn*, le *Rachel M* et le *Constance II* se rendent du côté nord-ouest de l'île, à environ 200 m de la rive. Il y a deux pêcheurs à bord du *Rachel M* et un seul à bord du *Shannon Dawn*. Le troisième bateau de pêche, le *Constance II*, qui est conduit par le directeur de la McBeth Fisheries Association, se trouve à environ un quart de mille à l'ouest.

Vers 14 h, le directeur à bord du *Constance II* reçoit un appel de la McBeth Fisheries sur le radiotéléphone de bord; on lui demande des informations sur la météo et l'état de la mer sur place parce qu'on vient d'apprendre que le mauvais temps approche. Le directeur répond que le temps est calme et le ciel clair et légèrement couvert. Peu après, le ciel s'assombrit considérablement et un vent fort se lève et commence à souffler du nord-ouest. Vers 14 h 20, des nuages noirs se forment au nord-ouest. C'est un signe de tempête. Un peu plus tard, le vent forçit rapidement, soulevant de l'écume et causant des turbulences sur l'eau. La houle augmente et les vagues sont de plus en plus grosses, les creux atteignant de 2,5 à 3 m.

Malgré la dégradation des conditions météo et de l'état de la mer, les équipages du *Shannon Dawn* et du *Rachel M* se sentent en sécurité du fait qu'ils arrivent à garder le contact visuel avec leurs bateaux respectifs entre les vagues. Comme la pêche est bonne, ils continuent de pêcher pendant encore une demi-heure, puis la pluie se met à tomber.

Des bateaux qui pêchaient plus à l'ouest décident d'aller se mettre à l'abri dans une baie à environ sept milles marins passé les hauts-fonds situés à l'extrémité sud-ouest de l'île Berens, vers le sud de l'île. D'autres bateaux décident de rentrer aux installations de la McBeth Fisheries. Vers 15 h, le directeur à bord du *Constance II* communique avec le *Shannon Dawn* et le *Rachel M* par radiotéléphone VHF et leur conseille d'aller se mettre à l'abri. Il invite les équipages des deux bateaux à venir attendre que le mauvais temps passe à bord d'un autre navire, le *Constance I*, qui est un autre navire d'approvisionnement et de soutien de plus grande taille, mesurant 17 m de longueur, qui mouille l'ancre du côté sud de l'île Berens. Le *Constance II*, qui se trouve maintenant entre le *Rachel M* et le *Shannon Dawn*, se dirige alors vers le *Constance I*, naviguant vers le sud (côté sous le vent) de l'île Berens.

Le directeur suppose que le *Rachel M* et le *Shannon Dawn* vont le suivre dès que le *Shannon Dawn* aura fini de vider un filet maillant. Pendant ce temps, la houle devient de plus en plus forte tandis que le patron du *Rachel M* essaie de faire démarrer son moteur. Les deux bateaux se trouvent à une distance de 200 à 300 m l'un de l'autre et ont chacun environ 6 bacs à poisson à leur bord.

Vers 15 h 10, le patron du *Shannon Dawn* émet le premier de trois messages radio à l'intention du *Constance II*, sur la voie 11 VHF, pour faire savoir que son fils n'a pas pu faire démarrer le moteur du *Rachel M*. Le directeur avise le *Shannon Dawn* de dégager le *Rachel M* de sa bouée (les filets sont marqués au moyen de bouées d'ancre) et de faire monter les deux membres de

l'équipage du *Rachel M* à bord du *Shannon Dawn*. Environ cinq minutes plus tard, le patron du *Shannon Dawn* communique par radio avec le *Constance II* pour lui faire savoir qu'il a réussi à se mettre à couple du *Rachel M* et qu'il a pris les deux membres de l'équipage du *Rachel M* à son bord ainsi que leurs bacs à poisson. Il s'informe aussi à savoir si le directeur pourrait faire revenir le *Constance II* vers leur position pour les aider.

Vers 15 h 30, le patron du *Shannon Dawn* appelle le *Constance II* pour la troisième et dernière fois sur la radio VHF, indiquant qu'il a besoin de l'aide du directeur. À ce moment, on estime que la hauteur des vagues est de 4 m. Le signal radio est entrecoupé et est difficile à entendre, mais le directeur demande la position du *Shannon Dawn* et le patron suggère que leurs bateaux se rencontrent près d'un jeu de filets donné. La communication est alors brusquement rompue au milieu de la phrase. Le Centre des Services de communications et de trafic maritimes (SCTM) de Thunder Bay (VBA) de la Garde côtière canadienne (GCC) entend cette communication.

Le directeur tente alors de faire en sorte que le *Constance II* contourne l'extrémité ouest de l'île Berens, pour aller à la rencontre du *Shannon Dawn*. Il parcourt approximativement un mille vers le nord, près des hauts-fonds situés à l'ouest de l'île, et rencontre des vagues très hautes d'une hauteur estimée à 4 ou 5 m. Comme les crêtes s'abattent sur son bateau, il fait faire demi-tour au *Constance II* pour éviter que son bateau soit envahi et retourne se mettre à l'abri du côté sous le vent de l'île Berens. Il continue d'appeler le *Shannon Dawn* sur la radio VHF, mais en vain.

À 16 h 35, le directeur à bord du *Constance II* signale au centre des SCTM de Thunder Bay (VBA) qu'il y a une situation d'urgence sur le lac Winnipeg. Il mentionne qu'il a perdu le contact avec le *Shannon Dawn* alors que celui-ci naviguait sur des eaux agitées et dans des conditions de mauvaise visibilité due aux embruns.

Les services de recherche et sauvetage (SAR) de la GCC sont immédiatement alertés, et un avion Hercules est dépêché sur les lieux. Toutefois, le mauvais temps et l'état de la mer ne permettent pas aux embarcations SAR de se rendre sur place avant le jour suivant.

Le 16 juin, quatre bateaux de pêche, accompagnés du navire de la GCC (NGCC) *Waubuno*, partent des installations de la McBeth Fisheries à la recherche des deux bateaux. Le *Rachel M* est retrouvé à une soixantaine de mètres de la ligne de la rive nord de l'île Berens où il repose à l'endroit après avoir été poussé par les vagues. On trouve également deux vêtements de flottaison individuels (VFI).

Victimes

Le corps du patron du *Rachel M* a été repêché quatre jours après l'accident, près des installations de la McBeth Fisheries, au large de Cat Head, à environ 14 milles au sud-sud-ouest du lieu estimé de l'accident.

Le corps de l'assistant du patron du *Rachel M* a été repêché deux semaines après l'accident, à environ 300 m de l'endroit où le corps du patron du *Rachel M* a été retrouvé.

Le corps du patron du *Shannon Dawn* a été repêché 27 jours après l'accident, entre la position où le *Shannon Dawn* a coulé et la rive nord-ouest de l'île Berens.

Les trois victimes ne portaient pas de gilet de sauvetage ou de VFI. Ils étaient tous des pêcheurs expérimentés possédant de 15 à 30 ans d'expérience de la pêche.

Avaries aux bateaux

Le *Rachel M* a surtout subi des avaries superficielles. Seul le support du moteur présentait des dommages importants.

Le *Shannon Dawn* était presque submergé lorsqu'il a été retrouvé à environ quatre milles au sud-sud-ouest de la position du *Rachel M* et à environ un mille marin au-delà des hauts-fonds, dans des eaux plus profondes. La partie avant du bateau émergeait de la surface de l'eau. Le moteur hors-bord avait été arraché du tableau arrière et n'a pas été retrouvé. Le reste du bateau présentait des avaries importantes au pare-brise, au pupitre de commande et au support du moteur. La pompe d'assèchement qui, selon l'information recueillie, ne fonctionnait pas avant l'accident, n'a pas été retrouvée.

Information et prévisions météorologiques

Les prévisions météorologiques concernant le bassin nord du lac Winnipeg pour le 15 juin 2001 ont été diffusées sur la voie 26 VHF, via une tour de relais du centre des SCTM de Thunder Bay (VBA) qui se trouve à Jackhead (Manitoba). Moyennant des frais modiques, le public peut aussi obtenir l'information météo en faisant le numéro 1-900 du bureau météorologique d'Environnement Canada, à Winnipeg.

Les avertissements de temps violent sont d'abord diffusés sur la voie 16 VHF. On demande alors à l'écouteur de passer sur la voie 26 VHF pour entendre le message. Les avertissements de temps violent sont rediffusés toutes les 20 minutes pendant toute la durée du mauvais temps. Selon l'information recueillie, les pêcheurs utilisaient la voie 11 VHF comme fréquence de travail le jour de l'accident. À moins qu'ils n'aient syntonisé la voie 16 ou qu'ils n'aient syntonisé simultanément les voies 16 et 11, ils n'ont pas dû savoir qu'une perturbation s'approchait d'eux.

Le lieu de l'accident, appelé « passages du lac Winnipeg » (la portion sud du bassin nord), se trouvait à l'intérieur de la zone de couverture. À 5 h 30, les avertissements pour les petites embarcations sont devenus des avertissements de coup de vent : [Traduction] « Avertissement de coup de vent; vents du nord-est à 25 noeuds devenant des vents du nord soufflant à une vitesse de 35 à 45 noeuds en matinée, puis coups de vent diminuant à 25 noeuds en soirée ». À 8 h 46 et à 11 h 30, le centre des SCTM de Thunder Bay (VBA) a rediffusé des avis de coup de vent mis à jour.

Les stations de surveillance en temps réel dans le secteur des passages du lac Winnipeg ont indiqué des vents beaucoup moins forts :

07 h 00 - vents du sud-est	de 10 à 18 noeuds
	de 10 à 15 noeuds
11 h 00 - vents du sud-est	5 noeuds avec averses légères
13 h 00 - vents de l'est	de 10 à 17 noeuds
14 h 00 - vents du nord-est	9 noeuds
14 h 23 - vents du nord-nord-ouest	de 13 à 21 noeuds (suivis peu après de l'arrivée d'un front froid)
14 h 53 - vents du nord-ouest	atteignant 44 noeuds vers 18 h

Cette information n'a pas été diffusée, mais elle correspond aux conditions météo observées par le directeur qui était à bord du *Constance II*.

Équipement de sauvetage

Selon l'information recueillie, le *Shannon Dawn* transportait avant l'accident un gilet de sauvetage attaché autour du siège avant, mais quand on a retrouvé le bateau, ce gilet était manquant. Quand on a retrouvé le *Rachel M*, on a également trouvé deux VFI sur les rives de l'île Berens. La réglementation n'exige pas que les bateaux de cette taille et de ce type soient munis d'une radiobalise de localisation des sinistres (RLS), et il n'y en avait pas à bord.

Transports Canada collabore actuellement avec l'Office des normes générales du Canada à la mise au point d'une nouvelle norme relative aux gilets de sauvetage qui laissera plus de latitude aux fabricants pour la conception et la production de gilets de sauvetage plus ergonomiques. Cette nouvelle norme permettra d'offrir une protection thermique similaire à celle que procurent les combinaisons de travail isothermes existantes.

Les discussions du Comité permanent sur la sécurité des bateaux de pêche du Conseil consultatif maritime canadien et les discussions relatives à la réforme de la réglementation de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, portent notamment sur la présence d'équipement de sauvetage à bord des petits bateaux de pêche. Le processus législatif comprend des consultations publiques et une analyse d'impact de la réglementation proposée. Le nouveau Règlement sur la sécurité des bateaux de pêche doit être présenté en 2006.

Panne moteur du Rachel M

Le *Rachel M* était équipé d'un moteur hors-bord Johnson construit en 1995 d'une puissance de 175 HP. Après avoir débarrassé le carburateur de l'eau et du sable qui s'y trouvaient (qui ne semblent pas avoir été la cause initiale des problèmes de moteur survenus le jour de l'accident), un mécanicien a déterminé que la cause probable de la panne moteur serait un fil de mise à la terre desserré dans l'ordinateur d'allumage (CDI).

Accidents ultérieurs

Le 15 septembre 2002, une barque du lac Winnipeg de 6,09 m a été trouvée chavirée, près de Twin Islands, à 2,5 milles marins au sud de l'île Berens (dossier du BST n° M02C0056). Le patron du bateau et son assistant étaient partis des installations de la McBeth Fisheries la veille pour aller pêcher et ils étaient portés manquants. Quand on a retrouvé le bateau, on a constaté que deux filets s'étaient emmêlés dans l'hélice du moteur. Quand les deux corps ont été repêchés, on a constaté que les deux victimes ne portaient pas de gilet de sauvetage ou de VFI.

Le 3 novembre 2002, une barque du lac Winnipeg a été envahie près de Rabbit Point dans la partie sud du bassin nord, dans le secteur des passages du lac Winnipeg, et deux pêcheurs sont tombés à l'eau. Quand ils ont été retrouvés, l'un d'entre eux s'accrochait à un bidon d'essence et l'autre s'accrochait à la partie du bateau qui émergeait à la surface. Ni l'un ni l'autre ne portait de gilet de sauvetage ou de VFI.

Le 3 juin 2003, un bateau a été trouvé chaviré à 4,5 milles marins à l'est de l'île Berens. Une personne était manquante, et une personne s'accrochait au bateau chaviré quand on l'a retrouvée; elle ne portait pas de gilet de sauvetage ou de VFI.

Analyse

Sensibilisation à la sécurité

Règle générale, la pêche est un métier très dangereux, et les pêcheurs en ont toujours accepté les risques.

Même après avoir reçu un avertissement, certaines personnes ont tendance à chercher des interprétations différentes à des messages d'avertissement, pour neutraliser le danger signalé⁴. Dans le cas de l'accident du *Shannon Dawn* et du *Rachel M*, même si des avis de coup de vent avaient été diffusés, les pêcheurs ont plutôt tenu compte du temps plus clémente qu'ils avaient observé auparavant et ils ont minimisé le danger signalé dans les prévisions, et ce même quand la météo a commencé à se dégrader.

La façon qu'une personne perçoit le danger peut être responsable en partie de cette attitude. La personne qui est exposée de façon répétée à une situation risquée, mais qui ne subit pas de conséquences malheureuses, en vient graduellement à passer d'un état d'alerte et de préparation, à un état de détente, voire à un état normal. À force de courir des risques sans subir de conséquences malheureuses, la personne en vient à se préoccuper de moins en moins du danger en question. Les gens finissent par se désensibiliser au danger, et le niveau donné de risque devient la norme. Quand la perception du danger change, les gens adoptent des comportements de plus en plus risqués.

⁴

K. Ikeda, « Warning of disaster and evacuation Behaviour in a Japanese Chemical Fire », *Journal of Hazardous Materials*, n° 7, 1982, p. 51-62.

Dans le présent accident, les pêcheurs ont adopté ce comportement quand ils ont décidé de continuer à pêcher malgré les conditions météo qui se dégradent et ce sans enfileur leur équipement de sauvetage, et aussi quand ils ont entrepris l'opération fort risquée qui consistait à transférer les deux pêcheurs et la cargaison de poisson d'un bateau à l'autre.

D'une part, la perception du danger a un rôle à jouer dans la normalisation et l'acceptation du risque; d'autre part, les gilets de sauvetage (l'équipement de sauvetage individuel obligatoire) sont inconfortables et gênent les mouvements de ceux qui les portent.

Gilets de sauvetage

Le *Shannon Dawn* a été retrouvé chaviré et envahi par l'eau à environ quatre milles marins au sud-sud-ouest du lieu où le transfert d'un bateau à l'autre a été fait. On a trouvé deux VFI sur la rive sous le vent de l'île Berens, près de l'endroit où le *Rachel M* a été retrouvé, ce qui donne à penser que lorsque le *Shannon Dawn* a pris à son bord les deux pêcheurs du *Rachel M* et leur cargaison de poisson, les deux pêcheurs du *Rachel M* ont laissé leurs gilets de sauvetage / VFI dans leur bateau.

Exigences en matière d'équipement de sécurité

Les statistiques montrent que la plupart des pêcheurs ne portent pas leur équipement de sauvetage individuel quand ils pêchent, et ce peu même si la météo est mauvaise. Comme les gilets de sauvetage les gênent dans leurs mouvements, les pêcheurs ne les portent pas même si la météo se dégrade. De plus, comme l'espace est souvent limité dans les petits bateaux de pêche, il se peut que les gilets ne soient pas facilement accessibles en cas d'urgence. La situation est d'autant plus complexe pour les petits bateaux car ils sont susceptibles d'être affectés par des mouvements brusques ou de chavirer soudainement par mauvais temps.

Les inconvénients du « gilet de sauvetage normalisé » rendu nécessaire par le climat rigoureux du Canada ont été mis en évidence dans plusieurs rapports d'enquête. Pour maximiser le temps de survie d'une personne dans l'eau, tout l'équipement de sauvetage individuel destiné à être utilisé dans des eaux canadiennes devrait répondre à deux exigences : assurer une protection thermique et être fait d'un matériau insubmersible. Préoccupé par les chances de survie aléatoires des personnes qui se retrouvent dans les eaux froides du Canada, le BST a recommandé à Transports Canada d'exiger que les bateaux soient équipés de combinaisons de travail isothermes ou d'habits de survie pour les pêcheurs⁵. À ce jour, les exigences du *Règlement sur l'inspection des petits bateaux de pêche* relatives à l'équipement de sauvetage qui doit être transporté à bord, n'ont pas été modifiées.

⁵

Recommandation M92-07 (rapport d'enquête du BST n° M90N5017)

La Sécurité maritime de Transports Canada reconnaît les limitations des gilets de sauvetage et elle insiste sur l'importance de porter les gilets, mais quand il s'agit de déterminer l'équipement de sauvetage individuel le plus approprié, ce principe n'est pas appliqué uniformément au régime réglementaire, car le régime en question continue d'exiger que les bateaux aient à leur bord des « gilets de sauvetage normalisés ». Du fait que la réglementation sur l'équipement de sauvetage individuel que les bateaux doivent transporter n'est pas appropriée, les pêcheurs sont exposés à des risques indus et voient leurs chances de survie réduites.

Dans son rapport d'enquête sur un accident survenu au *Wasca II*, le BST a conclu que « la réglementation n'autorise pas, et l'on ne songe pas à autoriser, les petits bâtiments à transporter l'équipement de sauvetage qui convient le mieux à l'activité prévue (compte tenu du risque) et offrant une période maximale de survie dans l'eau »⁶. Le rapport ajoute que :

- du fait de sa nature normative, la réglementation n'a pas la souplesse voulue pour permettre que les petits bâtiments transportent l'équipement de sauvetage individuel qui convient le mieux à l'activité prévue (compte tenu du risque) et offrant une période maximale de survie dans l'eau;
- bien que Transports Canada ait recours à des méthodes basées sur le risque pour corriger les lacunes de sécurité, les règlements dans leur forme actuelle ne tiennent pas compte de cette réalité;
- une approche basée sur le risque dans les normes relatives à l'équipement de sauvetage donnerait aux fabricants la souplesse dont ils ont besoin pour adapter les produits en fonction des divers besoins du secteur maritime et pour garantir un niveau minimum de sécurité.

L'accident du *Wasca II* a eu lieu après un autre accident survenu en 1999 près de Gimli (Manitoba) qui a causé la mort d'un pêcheur (rapport d'enquête du BST n° M99C0048). Après l'accident, Transports Canada, de concert avec d'autres organismes gouvernementaux fédéraux, provinciaux, territoriaux et locaux, a travaillé à l'amélioration de la sécurité en collaboration avec les parties concernées : les pêcheurs, les organisations autochtones et les organismes de financement. Toutefois, le fait que des gens ne portent pas d'équipement de sauvetage individuel, surtout lorsque les conditions météo se dégradent et lors d'une situation critique, demeure un sujet de préoccupation.

Initiatives de sécurité

Dans le cadre des efforts continus visant à améliorer la sécurité des bateaux de pêche, les initiatives ci-après ont été entreprises :

1. Transports Canada a rehaussé les exigences relatives aux compétences des capitaines de bateaux de pêche, en ajoutant au plan de cours une formation sur la météorologie et la stabilité.

⁶ Rapport d'enquête du BST n° M01W0116, Faits établis quant aux risques, fait n° 4.

2. À l'aide de la base de données de Pêches et Océans Canada, Transports Canada a distribué à tous les titulaires de permis de pêche commerciale des exemplaires :
 - a) du manuel intitulé *Petits bateaux de pêche – Manuel de sécurité* qui traite de la stabilité, de la sécurité de la navigation et de la sécurité au travail, et notamment des dangers de surcharger une embarcation;
 - b) du livret intitulé *Alerte, détection et intervention* qui traite de la marche à suivre pour alerter les services de recherche et sauvetage.

Communications

Quand le patron du *Shannon Dawn* a émis le premier de ses trois appels à l'aide, il l'a adressé seulement au *Constance II* et il a utilisé la voie 11 VHF. Il n'a pas émis un message général sur la voie 16 VHF, précédé du signal d'urgence « PAN PAN ». Un message d'urgence général donne l'alerte à tous les navires dans les parages et permet à divers bâtiments d'intervenir (notamment au navire le plus approprié). De plus, ce message permet aux autorités SAR d'avoir un peu plus de temps pour préparer leur intervention. Dans le cas qui nous occupe, un message d'urgence général aurait permis à un bateau plus gros (17 m) qui était alors le bateau le plus approprié (le *Constance I*), d'être alerté dès les premières minutes et d'intervenir plus tôt.

Quand le patron du *Shannon Dawn* a communiqué pour la deuxième fois sur les ondes de la radio VHF pour demander de l'aide, le *Constance II* était déjà à une certaine distance des lieux de pêche, et de ce fait, sa capacité d'intervenir rapidement était affaiblie. Encore là, la communication n'avait aucune connotation d'urgence.

La troisième et dernière communication radio du patron du *Shannon Dawn* ne contenait aucune indication d'urgence. Le signal était entrecoupé et difficile à entendre, fort probablement parce que le signal VHF MF à visibilité directe était bloqué entre les crêtes des vagues. Ces bateaux ne sont pas équipés d'antennes fouets de grandes dimensions. Par conséquent, les signaux de communication VHF ont été entrecoupés ou ont été perdus au milieu des vagues de 4 m de hauteur.

La dernière communication du *Shannon Dawn* a été entendue par le centre des SCTM de Thunder Bay (VBA). Comme la communication du *Shannon Dawn* n'était pas précédée du signal d'urgence « PAN PAN » ou du signal de détresse « MAYDAY », le centre des SCTM de Thunder Bay (VBA) a estimé qu'il ne s'agissait pas d'une situation critique et il n'a pas allumé son équipement d'enregistrement des communications et des transmissions. Toutefois, le centre était à l'écoute sur la voie 11 VHF. Le centre des SCTM de Thunder Bay (VBA) a été prévenu officiellement par le *Constance II* à 16 h 35, soit une heure après l'interruption de la communication entre le *Shannon Dawn* et le *Constance II*, qu'il y avait une situation critique sur le lac Winnipeg.

Compte tenu du mauvais temps et du fait que le *Rachel M* avait des problèmes de moteur, la prudence aurait voulu qu'on avise le centre des SCTM de Thunder (VBA) quand le moteur du *Rachel M* est tombé en panne et dès qu'on a perdu le contact radio VHF, mais cela n'a pas été fait.

Ce n'est pas la première fois que les autorités ne sont pas informés d'une situation critique dans les meilleurs délais. L'aggravation de la situation et le fait de tarder à informer les autorités risquent de compromettre la sécurité du personnel et celle du bateau. Étant donné que le succès d'une mission SAR est tributaire de la rapidité et de l'efficacité avec lesquelles on dépêche les ressources SAR sur place, il est essentiel que les autorités soient avisées dès que possible de la situation critique. De cette façon, les autorités SAR peuvent identifier, préparer et affecter les unités appropriées ou les équipements d'urgence voulus dans les meilleurs délais si la situation s'aggrave ou si l'on a besoin de l'assistance des services SAR. Ceci permet également aux autorités de mieux planifier le déploiement des ressources SAR, advenant que les ressources soient limitées en raison d'interventions SAR multiples au même moment.

Conditions météorologiques

La météo peut changer très rapidement dans la région du lac Winnipeg dans les mois d'été. Des écarts importants par rapport aux renseignements météo sur la météo locale ont déjà été observés dans le passé. À cause du nombre limité de stations de surveillance au sol dans les régions nord du lac Winnipeg, Environnement Canada n'est pas en mesure de déceler certaines anomalies de la météo. La plupart des pêcheurs se fient aux prévisions météo préparées et diffusées par Environnement Canada et rediffusées sur la voie 26 par le centre des SCTM de Thunder Bay (VBA).

Les informations météo dont les pêcheurs pouvaient prendre connaissance le 15 juin 2001 en s'adressant à diverses sources, soit le réseau téléphonique terrestre ou la voie 26 VHF indiquaient des écarts par rapport aux conditions météo réelles rencontrées par les pêcheurs dans les 5 ou 6 heures qui ont précédé l'accident. Les conditions observées au cours de cette période ne correspondaient pas aux perturbations prévues. Les pêcheurs ont eu accès à des informations indiquant que des avis de coup de vent étaient toujours en vigueur, mais les conditions beaucoup plus calmes, combinées au profil de risque des pêcheurs ont influé sur leur décision de recommencer à pêcher vers 12 h et de continuer à pêcher malgré le mauvais temps.

Par conséquent, lorsque la météo est devenue particulièrement mauvaise, il restait très peu de temps pour se mettre à l'abri alors que les vents forçissaient sur une mer démontée.

Chargement des bateaux au moment de l'accident

On estime qu'il y avait six bacs à poisson à bord du *Rachel M* au moment où le *Shannon Dawn* s'est mis à couple du *Rachel M*. On estime que le poids de la cargaison de poisson du *Shannon Dawn* a doublé quand il a pris à son bord les bacs à poisson du *Rachel M*, ce qui a réduit son franc-bord. Le franc-bord du *Shannon Dawn* a diminué encore davantage lorsque les deux pêcheurs du *Rachel M* sont montés à son bord.

Du fait de la proximité de la rive et de la faible profondeur d'eau, la mer était sûrement agitée. Comme le *Shannon Dawn* était lourdement chargé et qu'il était exposé à des vagues d'au moins 4 m venant presque de l'arrière, il était vulnérable à l'action des vagues et était susceptible d'embarquer des paquets de mer. Comme il n'y a pas eu de survivant, il a été impossible de déterminer si les pêcheurs ont jeté des bacs à poisson par-dessus bord avant que le *Shannon Dawn* soit envahi et chavire. Il n'a pas été possible non plus d'établir une chronologie précise des événements lors des étapes critiques. Les enquêteurs ont tiré des conclusions après avoir fait un examen des faits connus et un examen visuel des avaries aux bateaux.

Envahissement et / ou chavirement

Quand on a retrouvé le *Shannon Dawn*, sa partie avant émergeait à la surface de l'eau, ce qui donne à penser que le bateau aurait chaviré après s'être enfoncé par l'arrière. Le bateau n'avait plus de moteur quand on l'a retrouvé. On croit que le moteur a été arraché du tableau arrière quand le *Shannon Dawn* est passé sur les premiers hauts-fonds de la pointe sud-ouest de l'île Berens. Le bateau aurait ensuite dérivé sur un mille environ. Les grandes quantités d'eau embarquées par le bateau ont dû créer un dangereux effet de carène liquide qui a dû réduire considérablement la stabilité du *Shannon Dawn*. La pompe d'assèchement n'a pas été retrouvée; toutefois, selon l'information recueillie, la pompe ne fonctionnait pas avant l'accident. Par conséquent, il a dû être impossible d'évacuer les paquets de mer embarqués par le bateau. Alors que le bateau roulait sur une mer démontée et qu'il était ballotté par les vagues, l'effet de carène liquide créé par l'eau retenue à bord a dû contribuer à le faire chavirer.



Photo 3. Avaries relevées sur le *Shannon Dawn*

Faits établis quant aux causes et aux facteurs contributifs

1. Du fait des 5 ou 6 heures de temps relativement calme dans le secteur visé par l'avis de coup de vent, les pêcheurs ont tenu compte davantage du temps plus clément qu'ils avaient rencontré auparavant et ont minimisé le danger signalé dans les prévisions météo.
2. La mort des pêcheurs peut être attribuée au fait qu'ils ne portaient aucun équipement de sauvetage individuel lors des étapes critiques de la navigation par mauvais temps.
3. Le transfert des bacs à poisson du *Rachel M* au *Shannon Dawn*, alors que la météo était particulièrement mauvaise, a réduit le franc-bord du *Shannon Dawn*; de plus, l'eau retenue sur le pont à cause des paquets de mer embarqués a créé un effet de carène liquide qui a réduit considérablement la stabilité du bateau.

4. Le *Shannon Dawn* a été envahi et a chaviré par gros temps.
5. Du fait que la pompe d'assèchement du *Shannon Dawn* ne fonctionnait pas, l'eau embarquée par-dessus le plat-bord a été retenue sur le pont et a réduit la stabilité du bateau.

Faits établis quant aux risques

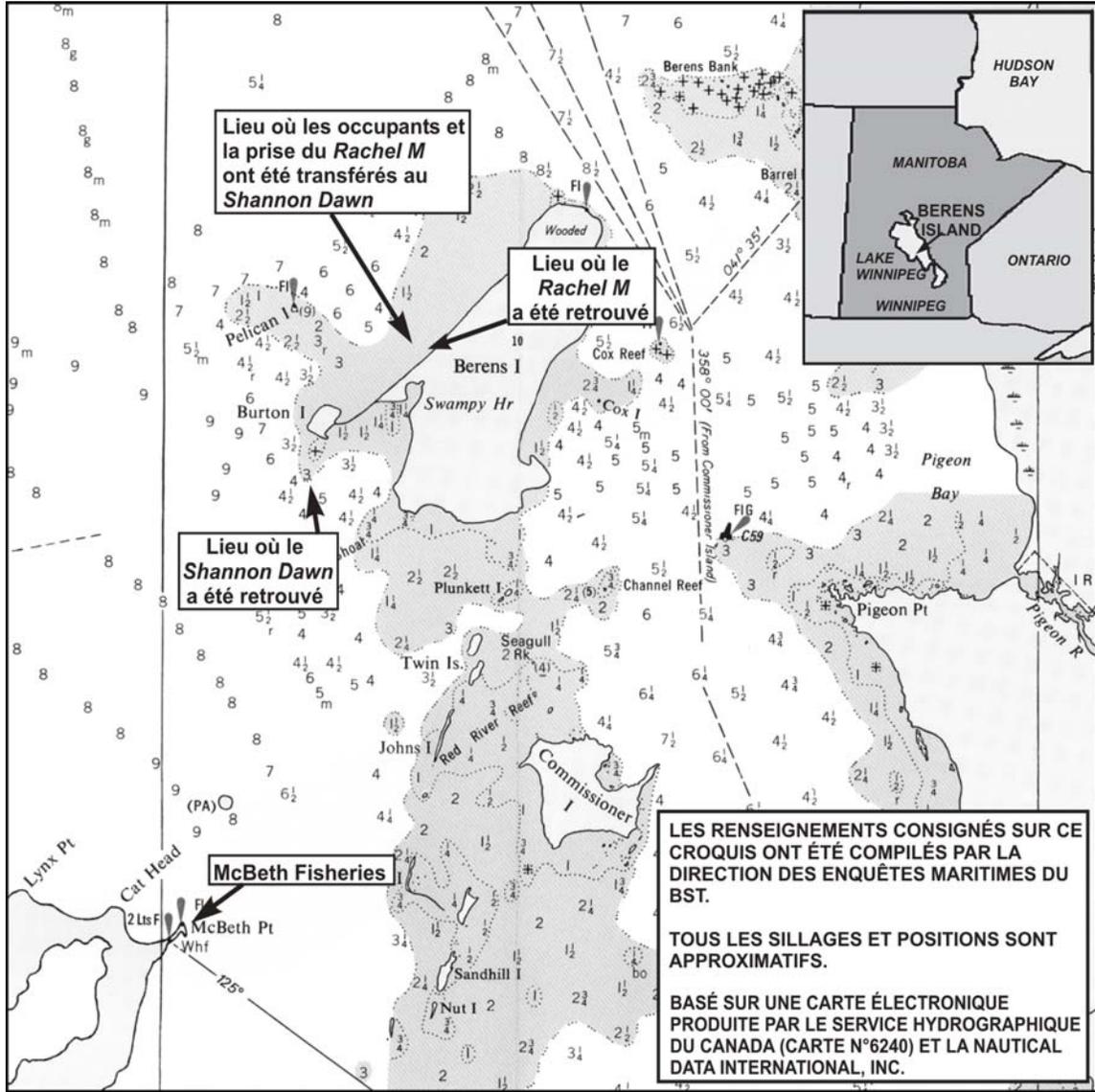
1. Les pêcheurs ont toujours accepté les risques liés à la pêche. Cette attitude, ainsi que la réticence des pêcheurs à se mettre à l'abri, surtout si la météo se dégrade alors que la pêche est bonne, fait courir des risques indus aux équipages et aux bateaux.
2. Le fait de tarder à informer les autorités d'une situation d'urgence ou d'une situation de détresse réduit les chances de succès de la mission de recherche et sauvetage ainsi que les chances de survie des personnes.

Autres faits établis

1. Les consignes normalisées relatives aux communications VHF pour les situations d'urgence et de détresse n'ont pas été respectées, de sorte que ni les autorités ni le *Constance 1* n'ont été informés de la situation à bord du *Shannon Dawn*.
2. Le moteur hors-bord du *Rachel M* a refusé de démarrer en raison d'un problème d'allumage affectant l'ordinateur d'allumage (CDI). La cause probable de la panne serait un fil de mise à la terre desserré du CDI.

Le présent rapport met un terme à l'enquête du Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) sur cet événement. Le Bureau a autorisé la publication du rapport le 26 mai 2004.

Annexe A – Croquis du lieu de l'accident



Annexe B – Sigles et abréviations

AR	arrière
AV	avant
BST	Bureau de la sécurité des transports du Canada
CDI	ordinateur d'allumage
cm	centimètre
GCC	Garde côtière canadienne
HAC	heure avancée du Centre
HP	horsepower
m	mètre
MF	modulation de fréquence
NGCC	navire de la Garde côtière canadienne
SAR	recherche et sauvetage
SCTM	Services de communications et de trafic maritimes
VBA	Centre des SCTM de Thunder Bay
VFI	vêtement de flottaison individuel
VHF	très haute fréquence