

**RAPPORT D'ENQUÊTE SUR ACCIDENT MARITIME**

**ABORDAGE**

**DE LA MARINA DE SNUG COVE  
PAR LE TRAVERSIER « MAYNE QUEEN »  
À BOWEN ISLAND (COLOMBIE-BRITANNIQUE)  
LE 7 NOVEMBRE 1995**

**RAPPORT NUMÉRO M95W0195**

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet accident 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 SUR ACCIDENT MARITIME**

Abordage

de la marina de Snug Cove  
par le traversier « MAYNE QUEEN »  
à Bowen Island (Colombie-Britannique)  
le 7 novembre 1995.

**RAPPORT NUMÉRO M95W0195**

### **Résumé**

Au moment de quitter le débarcadère de traversiers de Snug Cove et pendant son départ pour s'aligner dans le chenal, le traversier « MAYNE QUEEN » a fait une embardée dans une marina adjacente et a heurté un quai flottant ainsi que plusieurs petites embarcations avant de s'arrêter au contact de la rive. Le quai flottant a subi de graves avaries, certains piliers étant brisés. Une embarcation de plaisance a coulé et plusieurs autres ont subi des dommages à des degrés divers. Le traversier n'a subi que des avaries mineures à l'un de ces quatre moteurs. L'accident n'a fait aucune victime.

*This report is also available in English.*



**AUTRES RENSEIGNEMENTS DE BASE**

**Fiche technique du bâtiment**

	« MAYNE QUEEN »
<b>Numéro officiel :</b>	323848
<b>Port d'immatriculation :</b>	Victoria (Colombie-Britannique)
<b>Pavillon :</b>	Canadien
<b>Type :</b>	Traversier amphidrome
<b>Jauge brute :</b>	1 476 tonneaux
<b>Longueur :</b>	84,96 m
<b>Largeur :</b>	18,75 m
<b>Creux :</b>	4,267 m
<b>Tirant d'eau :</b>	avant : 3,46 m arrière : 3,07 m
<b>Marchandises :</b>	72 véhicules en pontée
<b>Équipage :</b>	8
<b>Passagers :</b>	165
<b>Construction :</b>	1965, Victoria (Colombie-Britannique)
<b>Propulsion :</b>	Quatre moteurs diesel (890 BHP chacun)
<b>Propriétaires :</b>	British Columbia Ferry Corporation
<b>Gestionnaires :</b>	BCFC

**Description du bâtiment**

Le « MAYNE QUEEN » est un traversier amphidrome roulier côtier à pont découvert, destiné au transport de 75 véhicules et de 400 passagers. À l'origine, il était muni de deux hélices à pales fixes et d'un gouvernail à chaque extrémité. Il a été modifié dans les années 1970. Depuis, la propulsion et la commande de barre sont assurées au moyen de quatre propulseurs en L, un à bâbord, un à tribord, à chaque extrémité de la coque. La commande des propulseurs se fait directement depuis la timonerie ou depuis le poste de commande machines. Pendant le service régulier, la commande s'effectue depuis la timonerie. Les gouvernails ont été soudés en position milieu du navire et servent de crosses.

Deux pupitres de commande identiques dont un seul peut être en fonction à la fois, sont disposés à chaque extrémité de la timonerie. La pratique veut que le pupitre en service soit celui qui se trouve du côté de l'extrémité qui sert d'avant. Les commandes de chaque pupitre comprennent notamment :

- i) une manette de commande de propulseurs avant;
- ii) une manette de commande de propulseurs arrière;
- iii) un bouton-poussoir de commande de transfert;

<sup>1</sup> Les unités de mesure sont conformes aux normes de l'Organisation maritime internationale (OMI) ou, à défaut de telles normes, sont des unités du Système international (SI).

- iv) des voyants lumineux de « pupitre en service »;
- v) quatre voyants de sens de poussée, un pour chaque propulseur;
- vi) quatre paires de voyants « embrayage » et « débrayage » des propulseurs.

Chaque manette de commande peut se déplacer librement dans deux plans :

- dans le plan horizontal, rotation sur 360 degrés pour obtenir le sens de poussée voulue des propulseurs;
- dans le plan vertical, pivotement sur 90 degrés pour l'embrayage et la commande des gaz des propulseurs.

Le transfert de la commande entre les pupitres s'effectue au moyen du bouton-poussoir de commande de transfert une fois tous les propulseurs débrayés.

Un signal électrique met en marche le circuit électropneumatique qui permet de terminer la manoeuvre de transfert. Les instructions du fabricant recommandent «...de tenir le bouton-poussoir de commande de transfert enfoncé pendant au moins 10 secondes pour garantir que le signal approprié est généré». Le manuel administratif de la B.-C. Ferry indiquait que cette manoeuvre ne nécessitait que 5 secondes. Des avis mentionnant cette exigence de 5 secondes étaient affichés à côté des boutons-poussoirs des deux pupitres de commande.

Sur chaque pupitre de commande sont montés deux voyants, distancés d'environ 5 cm, affichant le « pupitre en service ». Ces voyants permettent de savoir lequel des deux pupitres est en service actif. Un voyant s'allume et l'autre s'éteint, à tour de rôle, lorsque le bouton-poussoir de service de transfert est enfoncé, jusqu'à ce que le transfert soit terminé. Les voyants identifiant lequel des pupitres est en service étaient identiques et n'ont pu fournir une confirmation rapide de l'état du circuit de commande à la personne commandant le bâtiment.

#### **Équipage et système de quart**

Le traversier assurant le service régulier entre Horseshoe Bay et Snug Cove, le « QUEEN OF CAPILANO », était en radoub au moment de l'accident.

Pour le remplacer, on avait fait appel au « MAYNE QUEEN » dont l'équipage provenait du « QUEEN OF CAPILANO » fonctionnant selon un système de trois équipes. Chaque équipe comprenait un capitaine et sept membres d'équipage. Chaque jour, deux équipes s'occupaient du traversier sur deux quarts de travail, soit le quart du matin entre 4 h 30 et 13 h 30 et le quart de l'après-midi entre 14 h 30 et 22 h 30. Les équipes travaillaient suivant un horaire de cinq quarts du matin, de cinq quarts de l'après-midi et de cinq jours de congé.

#### **Lieux de l'accident**

Le débarcadère de traversiers de Snug Cove se trouve en amont de l'étroit bras de mer du même nom et est constitué d'une rampe d'embarquement et d'un musoir du côté ouest. (Voir la carte à l'appendice A.) Lorsqu'il est en position d'embarquement, le traversier repose contre le musoir et sa plage avant se trouve sous la rampe. Contrairement aux autres postes d'accostage de traversiers de Colombie-Britannique, en forme de «V», ce débarcadère ne comporte pas de deuxième musoir, c'est-à-dire qu'il est ouvert du côté est où se trouve une marina pour petites embarcations.

Les installations de la marina comprennent plusieurs quais flottants en bois partant de la terre et se terminant à l'intérieur d'un quai flottant principal d'une longueur de 95 mètres et retenu parallèlement à une distance d'environ 30 mètres de la voie de transbordement par quatre ducs-d'Albe en bois.

Comme l'axe de la rampe d'embarquement du débarcadère se trouve à un angle d'environ 50 degrés par rapport au cap d'appareillage du traversier, ce dernier doit virer sur bâbord immédiatement après avoir quitté la rampe. En fait, on a constaté au cours de l'enquête qu'au moment du départ, le traversier avait pivoté sur bâbord jusqu'à ce qu'il soit aligné sur son cap d'appareillage, alors que son travers arrière se trouvait encore en contact avec le musoir.

#### **Déroulement de la traversée**

Au matin du 7 novembre 1995, au cours de son deuxième voyage de la matinée depuis Horseshoe Bay, le « MAYNE QUEEN » s'est amarré à Snug Cove à 6 h 28. Les deux traversées se sont déroulées sans problèmes et, comme cela est courant pendant l'embarquement à Snug Cove, les quatre propulseurs étaient alignés dans le sens longitudinal de manière à assurer la poussée voulue pour maintenir l'extrémité no 2, c'est-à-dire l'extrémité avant à l'arrivée, sous la rampe.

À 6 h 38, après l'embarquement de 72 véhicules et de 165 passagers, le second signala que le pont était dégagé, c'est-à-dire tous les véhicules stationnés, la rampe relevée et les amarres larguées. Le capitaine qui se trouvait au pupitre d'arrivée a entamé la manoeuvre d'appareillage.

Après avoir débrayé les deux paires de propulseurs, il fit pivoter la manette de commande des propulseurs côté terre de 180 degrés pour assurer la poussée nécessaire à éloigner le bâtiment de la rampe, puis replaça la manette de commande des propulseurs extérieurs sous un angle de 90 degrés pour assurer une poussée transversale de manière à éloigner le bâtiment du musoir. Il s'est ensuite rendu au pupitre d'appareillage, a vérifié les cadrans des propulseurs, a aligné les manettes de commande avec les cadrans et a appuyé sur le bouton-poussoir de commande de transfert pour faire passer la commande au pupitre d'appareillage.

Une fois le voyant de « pupitre en service » allumé, le capitaine a embrayé les propulseurs et a actionné la commande des gaz des propulseurs avant à environ 30 p. 100 de la puissance. Entre cinq et six secondes plus tard, il actionna la commande des gaz des propulseurs arrière à environ 10 p. 100 de la puissance. Cette manoeuvre devait permettre de faire pivoter le traversier sur les 50 degrés requis à bâbord pour l'aligner sur son cap d'appareillage. Lorsque le traversier a commencé à s'éloigner du musoir ouest et à tourner sur bâbord, le capitaine a commencé à faire pivoter la manette de commande des propulseurs avant en position « en avant », mais les indicateurs de direction de poussée des propulseurs n'ont pas réagi. Les propulseurs avant poussaient encore l'extrémité avant vers bâbord, hors du chenal et en direction de la marina.

Lorsqu'il a constaté que les propulseurs ne réagissaient pas aux ordres, le capitaine a ramené les deux manettes de commande à la position « débrayé ».

On a signalé que les propulseurs avaient été embrayés pendant environ six secondes. Le « MAYNE QUEEN » a continué son embarquée sur bâbord, endommageant et déplaçant le quai extérieur de la marina et une embarcation de plaisance amarrée. Le propulseur avant bâbord du traversier a ensuite heurté le fond et le bâtiment s'est arrêté lorsque sa coque a touché la rive.

Lorsque le traversier s'est arrêté, le capitaine a enfoncé une deuxième fois le bouton-poussoir de commande de transfert et a constaté que les indications de direction des propulseurs correspondaient maintenant à l'alignement des manettes de commande. Constatant qu'il avait la maîtrise du bâtiment, le capitaine a ordonné de vérifier les caisses et les bouchains. Il a ensuite embrayé les propulseurs et a manoeuvré le traversier de manière à le ramener dans le chenal principal et a poursuivi sa traversée. Aucun membre de l'équipage n'a été chargé d'inspecter l'embarcation de plaisance endommagée, mais, selon le rapport, avant de quitter l'anse, le capitaine a inspecté visuellement l'embarcation et n'a pas jugé qu'une assistance était nécessaire.

Peu après avoir quitté Snug Cove, le second a signalé aux passagers au moyen du système de sonorisation du bord que le traversier avait subi une défektivité mécanique et qu'il poursuivait maintenant la traversée à destination de Horseshoe Bay. Vers 6 h 40, le second, après en avoir reçu l'ordre du capitaine, a signalé l'accident à la tour de contrôle de la BCFC du débarcadère de Horseshoe Bay par téléphone cellulaire. La tour n'enregistre pas les conversations. Cependant, le contrôleur en service se rappelait que les grandes lignes de l'appel du second mentionnaient que le « MAYNE QUEEN » avait heurté le quai à Snug Cove, que le pied d'un de ses propulseurs était endommagé et que le traversier faisait route vers Horseshoe Bay. En outre, le second avait demandé d'aviser le vice-président

adjoint, région du Centre, de la BCFC, l'officier le plus haut gradé de la BCFC de Horseshoe Bay. Le contrôleur a transmis ces renseignements à son superviseur qui a téléphoné au vice-président adjoint vers 6 h 50 pour lui signaler l'accident et l'aviser que le traversier était à l'heure.

Le « MAYNE QUEEN » a accosté à Horseshoe Bay à 7 h 03. Après avoir débarqué véhicules et passagers, il a embarqué 21 véhicules et 37 passagers, puis a quitté Horseshoe Bay à 7 h 14. Vers 7 h 25, le vice-président adjoint est arrivé au débarcadère de Horseshoe Bay où le personnel du débarcadère l'a renseigné sur la situation. Il a fait les démarches nécessaires pour qu'un expert maritime monte à bord du traversier et après avoir contacté un capitaine de relève, il s'est rendu à Snug Cove par bateau-taxi.

Le traversier est arrivé à Snug Cove à 7 h 35 et y est demeuré environ une heure pendant que les autorités policières et de la BCFC ont évalué les avaries et mené une inspection préliminaire du traversier et de la marina. À 7 h 43, le capitaine a signalé l'accident aux Services du trafic maritime (VTS) de Vancouver.

À 8 h 20, le capitaine de relève a pris le commandement du traversier et, à 8 h 30, le « MAYNE QUEEN » a quitté Snug cove. À 8 h 50, le bateau a accosté à Horseshoe Bay et y est demeuré pour subir une inspection approfondie et des essais de son système de commande de propulsion.

#### **Faits à l'appui**

Avant l'accident, soit les 2 et 3 novembre 1995, la capitaine d'une autre équipe avait inscrit des renseignements dans le journal de la timonerie et dans un calepin appelé «carnet des défauts» concernant le fait que les propulseurs ne pivotaient pas. Toutefois, au moment de l'accident, le capitaine en service n'avait pas pris connaissance de ces renseignements, ni n'avait été mis au courant de l'existence de ces problèmes. Il a signalé qu'il n'était pas même au courant de l'existence d'un «carnet des défauts» à bord du « MAYNE QUEEN ». L'enquête a révélé que sur cet itinéraire particulier, il y a un écart de 45 minutes entre les changements de quart et que, par conséquent, les capitaines ne se rencontrent pas aux changements de quart. Aucune procédure de relève officielle n'est établie et les commentaires, s'il y a lieu, sont transmis au capitaine de relève sur des bouts de papier laissés dans la timonerie.

Il y avait plusieurs passagers à bord du traversier au moment de l'accident, certains se tenant debout sur le pont découvert des véhicules à la plage avant. Les passagers ont déclaré que le bruit des hélices, des vibrations sur le pont et l'embarquée ont continué jusqu'à ce que le traversier arrête, bien au-delà du quai endommagé de la marina.

Au cours des inspections menées au débarcadère de Horseshoe Bay après l'accident, certains essais ont été effectués pour simuler un transfert incomplet de la commande. Ces essais comprenaient des manoeuvres de transfert rapide, c'est-à-dire qu'on laissait les boutons-poussoirs de transfert enfoncés pendant des périodes très brèves, voire d'une seconde, périodes bien en-deçà de celle recommandée par le fabricant ou le propriétaire. Aucun de ces essais n'a entraîné une situation comme celle indiquée par le capitaine et qui a causé l'accident. Le transfert de la commande s'est toujours effectué sans problèmes.

Au cours de l'enquête, on a constaté à plusieurs occasions qu'il fallait environ 35 secondes pour faire pivoter le « MAYNE QUEEN » de sa position d'accostage à sa position au milieu du chenal au moment de l'appareillage du débarcadère de Snug Cove.

Aucun voyant ni signal sur le pupitre de commande n'indiquait un transfert incomplet de la commande. Le pupitre comporte des voyants « embrayage » et « débrayage » des propulseurs; cependant, le capitaine peut vérifier lui-même la manoeuvre de barre simplement en observant les cadrans pendant la rotation de manettes de commande.

Le « MAYNE QUEEN » avait été désigné comme bâtiment de relève pour le trajet entre Horseshoe Bay et Snug Cove depuis le 1<sup>er</sup> novembre 1995 alors que le traversier régulier, le « QUEEN OF CAPILANO », devait subir son radoub annuel. Le « QUEEN OF CAPILANO » est mû par quatre propulseurs munis d'hélices à pales orientables et commandés par deux manettes. En principe, la manoeuvre du « QUEEN OF CAPILANO » devrait être similaire à celle du « MAYNE QUEEN ». Toutefois, il ne s'agit pas de bâtiments de la même série et certains aspects du transfert de la commande et de la manoeuvre des propulseurs diffèrent.

## **Avaries**

### **Avaries au traversier**

Au cours de deux opérations de plongée, exécutées le 7 et le 12 novembre, on a constaté que l'extrémité du « MAYNE QUEEN » qui a touché le fond avait subi des avaries au droit du bordé de carène, de la crosse du gouvernail et à l'une des hélices.

Le bordé de carène présentait des marques d'abrasion et la crosse du gouvernail avait légèrement fléchi de côté. Les dommages résultaient du contact de la coque avec le rivage abrupt et rocheux, dans un mouvement de balayage. Les avaries à l'hélice ont révélé qu'au moment du contact avec le fond, l'hélice était encore embrayée. Ce constat corrobore les observations faites par l'équipe de la salle des machines et certains passagers à l'effet qu'il y avait un bruit de cliquetis alors que le propulseur était embrayé et qu'il y avait des vibrations inhabituelles par la suite.

### **Avaries à la marina**

Le quai flottant de 95 mètres de longueur de la marina a subi de graves avaries dans sa partie centrale, quatre ducs-d'Albe étant rompus au niveau du fond marin et deux autres étant déplacés. Certains des autres quais ont aussi subi des avaries, mais de moindre étendue.

### **Avaries aux autres embarcations**

Plusieurs embarcations de plaisance amarrées aux quais de la marina ont subi des avaries à divers degrés et l'une d'entre elles a coulé. Les avaries aux embarcations ont été attribuables au contact direct avec le « MAYNE QUEEN » et à l'impact de sections de quai déplacées par le traversier.

Aucune perturbation de l'environnement n'a été observée.

### **Délivrance de certificat**

#### **Le « MAYNE QUEEN »**

La Direction de la sécurité des navires de la Garde côtière canadienne a délivré un certificat d'inspection SIC 17 au traversier le 12 mai 1995, certificat valide jusqu'au 11 mai 1996.

### **Personnel**

Au moment de l'accident, le capitaine du « MAYNE QUEEN » était titulaire d'un brevet de compétence de capitaine au long cours délivré au Canada en 1991.

Il possédait une expérience d'environ 40 ans de service en mer à bord de différents bâtiments, dont 21 ans (depuis 1974) à bord des traversiers de la BCFC. Il avait servi en qualité de capitaine à bord de divers traversiers et sur divers trajets depuis 1976. Il occupait son poste de capitaine sur le trajet de Snug Cove depuis 3 ans, la plupart du temps à bord du « QUEEN OF CAPILANO ».

Il avait servi à bord du « MAYNE QUEEN » pendant quelque temps en 1994 et pendant un quart le 1<sup>er</sup> novembre 1995, soit six jours avant l'accident. Après ce quart, il avait été en période de congé pendant cinq jours, puis avait repris ses fonctions le 7 novembre. L'accident a eu lieu à la seconde traversée le même jour.

Le second, le chef mécanicien et le second mécanicien étaient tous titulaires de brevets de marine correspondant à leur titre et délivrés au Canada.

Le second et les deux matelots de pont en étaient aussi à leur premier quart de service après une période de congé de cinq jours. Tous connaissaient bien le trajet entre Horseshoe Bay et Snug Cove et avaient navigué à bord de ce navire uniquement depuis qu'il relevait les autres traversiers.

Le chef mécanicien, promu à ce poste en 1994, avait surtout navigué à bord d'autres traversiers. Il avait servi à bord du « MAYNE QUEEN » pendant une période totale de six mois avant que ce dernier ne soit désigné comme bâtiment de relève d'un traversier devant faire l'objet d'un radoub. Il avait servi à bord du « MAYNE QUEEN » entre le 31 octobre et le 1<sup>er</sup> novembre, puis était revenu le 5 novembre, après un congé de trois jours.

Le « MAYNE QUEEN » avait accosté la nuit précédente au débarcadère de Horseshoe Bay. L'équipe de la salle des machines était restée à bord toute la nuit pour effectuer de la maintenance; le personnel de pont et le capitaine sont arrivés à différents moments entre 4 h 30 et 5 h 00. À la suite du premier trajet aller-retour, l'équipe de la salle des machines a été relevée à Horseshoe Bay.

### **Renseignements sur la météo et la marée**

Le navire a signalé qu'il pleuvait, mais que la visibilité était bonne, que le vent était léger et qu'il y avait de légères rides à la surface de la mer. On a jugé que le temps et le courant n'étaient pour rien dans l'accident.

Les Tables des marées et courants du Canada, volume 5, mentionnent les heures et les hauteurs de la marée suivantes à Point Atkinson, le point de référence le plus près, le 7 novembre 1995 :

Haute mer supérieure, 0605, 4,4 m  
Basse mer inférieure, 1130, 3 m

L'accident a eu lieu environ 35 minutes après la période de haute mer supérieure.

#### **ANALYSE**

Les renseignements fournis par le capitaine et le déroulement des événements sont conformes au fait que le transfert de la commande du pupitre n° 2 au pupitre n° 1 n'a pas été complet. Les propulseurs ont réagi au déplacement de la manette de commande à la position «embrayage-commande des gaz», mais n'ont pas pivoté. Par ailleurs, cet état n'a pu être simulé après l'accident.

Un témoin a contredit le témoignage du capitaine à l'effet qu'il avait débrayé les propulseurs avant l'abordage du quai de la marina. Le témoin a maintenu que le traversier continuait d'avancer à la vitesse acquise pendant que les propulseurs étaient embrayés et ce pendant environ six secondes après l'appareillage. Cependant, on a constaté pendant l'enquête qu'il fallait plus de 30 secondes de poussée continue par le travers pour amener le « MAYNE QUEEN » du musoir à sa position dans le chenal. Une poussée supplémentaire serait requise pour amener le bâtiment sous un angle supplémentaire de 40 degrés pour qu'il fasse contact avec la marina. Dans les conditions du moment, il a été jugé que le traversier n'aurait pas abordé le quai de la marina si le capitaine avait débrayé les propulseurs après six secondes.

Le capitaine a fait pivoter les propulseurs selon les réglages de départ au pupitre de commande d'appareillage, puis les a embrayés uniquement après le transfert de la commande au pupitre de commande d'appareillage. Au pupitre d'arrivée, le capitaine avait réglé la manette de commande des propulseurs extérieurs sous un angle de 90 degrés avant de transférer la commande au pupitre d'appareillage. Lorsque le capitaine a mis les gaz au pupitre d'appareillage, le traversier a commencé à embarder de côté en prenant de la vitesse. Lorsque le capitaine a tenté de modifier le cap à l'aide de la manette de commande, il a constaté qu'il ne pouvait pas diriger les propulseurs.

Par ailleurs, si le transfert de la commande du pupitre d'arrivée au pupitre d'appareillage avait été effectué au moyen des commandes en position longitudinale, on aurait pu se rendre compte de la perte de contrôle des propulseurs dès que la manette aurait été placée sous un angle de 90 degrés et avant que la poussée latérale ne soit appliquée.

En raison de l'ordre et de la manière dont le transfert de la commande a été effectué, le capitaine n'a pu se rendre compte immédiatement de la perte de contrôle des propulseurs.

Le capitaine avait une expérience limitée à bord du « MAYNE QUEEN » et avait été muté à bord sans avoir eu le temps de se familiariser avec le navire.

Le fait que le traversier ait quitté rapidement les lieux après l'accident, sans évaluation plus approfondie de la situation, est contraire aux bonnes pratiques des gens de mer. Après le contact avec le fond, le capitaine était aux prises avec une situation d'urgence au cours de laquelle il devait manoeuvrer soigneusement, évaluer les avaries du bâtiment et effectuer personnellement une évaluation visuelle des dommages causés à l'embarcation de plaisance. Le traversier avait parcouru quelque 500 mètres depuis le feu d'entrée. Toutes ces manoeuvres ont eu lieu en l'espace d'environ six minutes. En outre, l'inspection rapide des avaries à l'embarcation de plaisance qu'a faite le capitaine peut, au mieux, être décrite comme étant superficielle, et son évaluation de la situation a été, en partie, influencée par le fait qu'il n'avait jamais vu quelqu'un à bord de ces embarcations à cette heure de la journée. Avant le départ des lieux de l'accident, il fallait effectuer une évaluation approfondie et précise de la situation pour garantir que l'embarcation de plaisance n'avait pas besoin d'aide.

Le traversier a signalé l'accident au débarcadère de Horseshoe Bay, mais n'a pas fait l'objet d'une inspection plus approfondie. À part le capitaine, seul le vice-président adjoint qui avait été mis au courant de la situation par un employé du débarcadère, avait le pouvoir de retirer le navire du service. Il a supposé à tort que le traversier avait simplement touché le fond durement au débarcadère de Snug Cove, une situation plutôt courante qui ne justifie pas l'arrêt du navire ni l'interruption du trafic entre Bowen Island et la terre ferme.

#### **Faits établis**

1. La perte de contrôle de direction des propulseurs du traversier en marche avant est survenue au cours de la manoeuvre d'appareillage.
2. Apparemment, le transfert de la commande de propulsion et de direction du pupitre d'arrivée au pupitre d'appareillage est demeuré incomplet.
3. Des preuves indiquent que les propulseurs n'ont pas été débrayés avant l'abordage du quai de la marina.
4. Le capitaine n'a pas eu suffisamment de temps pour se familiariser avec le traversier avant d'en prendre le commandement opérationnel.
5. L'horaire des quarts a empêché les capitaines de se rencontrer personnellement au moment de la relève du commandement et il n'y avait aucune méthode rigoureuse établie pour le passage du commandement.
6. Le traversier a quitté les lieux de l'accident avant qu'on ait pu déterminer s'il était nécessaire de demander de l'aide et qu'on ait pu vérifier l'état de navigabilité du navire.

7. En raison de communications imprécises entre le traversier et le débarcadère, les gestionnaires des traversiers n'ont pas arrêté le bâtiment pour fins d'inspection et d'enquête.
8. Les STM ont été informés une heure après l'accident.
9. Le système de commande ne comportait pas d'avertisseur signalant à l'opérateur que le transfert de la commande entre les pupitres était incomplet.
10. Les voyants identifiant le pupitre en service étaient identiques et ne permettaient pas à l'opérateur de connaître immédiatement l'état du système de commande.
11. Les instructions contenues dans le manuel d'exploitation de la BCFC concernant la procédure de transfert de la commande étaient différentes de celles du fabricant.

#### **CAUSES ET FACTEURS CONTRIBUTIFS**

Le « MAYNE QUEEN » a fait une embardée dans une marina adjacente après avoir perdu le contrôle des propulseurs avant au moment de son appareillage du débarcadère de Snug Cove. La panne était apparemment attribuable à un transfert incomplet de la commande de propulsion et de direction entre les pupitres de la timonerie. Le fait que les propulseurs avant n'aient pas été coupés au moment de la perte de commande de barre a aussi aggravé les avaries.

#### **MESURES DE SÉCURITÉ PRISES**

Le système de commande du « MAYNE QUEEN » a fait l'objet d'une inspection approfondie. Certains aspects du système ont été modifiés de manière à empêcher la possibilité de transférer la commande de propulsion sans transférer la commande de direction. De nouvelles affiches ont été apposées à côté des boutons-poussoirs de commande de transfert pour indiquer que le bouton-poussoir doit être enfoncé pendant une période de 10 secondes. On a modifié la couleur des voyants indicateurs de commande (un rouge, un vert). On a informé les capitaines qu'ils doivent vérifier le pivotement des propulseurs avant de les embrayer.

Le personnel du service pont a reçu une formation visant à le refamiliariser avec les commandes de propulsion et les communications au moyen d'un casque d'écoute et d'un téléphone autogénérateur.

La BCFC a révisé sa politique en vigueur touchant les points suivants :

- procédure de communication à la suite d'un accident;
- familiarisation ou refamiliarisation des capitaines et des nouveaux membres d'équipage avec le navire, avec l'aide des capitaines de la flotte.

*Le présent rapport conclut l'enquête du Bureau de la sécurité des transports sur cet accident. Par conséquent, le Bureau, composé du président, Benoît Bouchard, ainsi que des membres, Maurice Harquail et W.A. Tadros, en a autorisé la publication, le 9 octobre 1996.*