



**RAPPORT D'ENQUÊTE MARITIME
M14A0348**



ABORDAGE

**PILOTINE *CAPTAIN A.G. SOPPITT* ET
NAVIRE À PASSAGERS *BAYLINER*
CHENAL PRINCIPAL DU PORT DE SAINT JOHN
SAINT JOHN (NOUVEAU-BRUNSWICK)
1^{ER} AOÛT 2014**

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet événement dans le 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 M14A0348

Abordage

Pilotine *Captain A.G. Soppitt* et
navire à passagers *Bayliner*

Chenal principal du port de Saint John
Saint John (Nouveau-Brunswick)

1^{er} août 2014

Résumé

Le 1^{er} août 2014, à 20 h 52, heure avancée de l'Atlantique, le pilotine *Captain A.G. Soppitt* et le petit navire à passagers *Bayliner* se sont abordés dans un épais brouillard pendant que les deux bâtiments naviguaient dans le chenal principal qui mène au port de Saint John (Nouveau-Brunswick). Il n'y a eu ni blessure ni pollution. Les deux bâtiments ont subi des avaries mineures.

This report is also available in English.

Renseignements de base

Fiches techniques des navires

Tableau 1. Fiches techniques des navires

Nom du navire	<i>Captain A.G. Soppitt</i>	<i>Bayliner</i>
Numéro officiel	837143	808649
Port d'immatriculation	Saint John (N.-B.)	Yarmouth (N.-É.)
Pavillon	Canadien	Canadien
Type	Pilotine	Navire à passagers/ de travail
Jauge brute	47,0	39,63
Longueur ¹	17,1 m	12,42 m
Tirant d'eau au moment de l'accident	À l'avant : 1,3 m À l'arrière : 1,3 m	À l'avant : 1,4 m À l'arrière : 2,6 m
Construction	2012	1987
Propulsion	2 moteurs diésels (1066 kW au total), à hélices jumelles	1 moteur diesel (252 kW), à une seule hélice
Passagers	1	Aucun
Membres d'équipage	2	3
Propriétaire inscrit	Administration de pilotage de l'Atlantique, Halifax (N.-É.)	DMK Marine Services Ltd., Saint John (N.-B.)

Description des navires

Captain A.G. Soppitt

Le *Captain A.G. Soppitt* est un bâtiment spécial en aluminium, conçu et équipé pour transporter les pilotes (photo 1, annexe A). Sa coque planante est en V profond et à bouchains vifs², et sa vitesse maximale est de 24 nœuds. La propulsion est assurée par 2 hélices à 5 pales de 89 cm de diamètre, chacune entraînée par un moteur diesel par l'entremise d'une transmission marine à engrenages fabriquée sur mesure³. Le bateau est muni de 2 gouvernails suspendus. Une série de 9 grandes fenêtres assurent la visibilité sur la passerelle.

¹ Les unités de mesure utilisées dans le présent rapport sont conformes aux normes de l'Organisation maritime internationale (OMI) ou, à défaut, au Système international d'unités.

² L'expression « à bouchains vifs » fait référence à un petit angle intérieur à l'intersection des parois et du fond d'une coque à fond plat ou en V.

³ La transmission marine spéciale du *Captain A.G. Soppitt* permet une réaction 15 fois plus rapide de l'embrayage et développe le couple maximal 10 fois plus rapidement que la transmission marine standard.

La passerelle intégrée comprend un ensemble de 3 écrans vidéo de 20 pouces capable d'afficher des renseignements de navigation provenant de 2 radars de marine et de 2 systèmes électroniques de visualisation des cartes marines (SEVCM) (annexe B).

L'équipement de la passerelle comprend aussi 2 radiotéléphones très haute fréquence (VHF) avec appel sélectif numérique (ASN), un compas magnétique, un compas satellite, un pilote automatique, un échosondeur, une station météorologique et un système d'identification automatique (SIA)⁴. Le bateau est aussi muni d'une corne de brume à commande manuelle, d'une caméra thermique et d'un avertisseur sonore automatique, mais ni la caméra ni l'avertisseur n'étaient fonctionnels au moment de l'événement.

Photo 1. *Captain A.G. Soppitt*



Chacun des radars du *Captain A.G. Soppitt* est muni d'un traceur de route vidéo qui permet à l'utilisateur d'afficher des cartes électroniques, de tracer la route du bateau ou celle d'autres navires, de saisir des points de cheminement et des routes, et de créer une carte radar de lignes et de balises. Les radars sont dotés d'une fonction de traînée d'écho qui, lorsqu'on l'actionne, produit un ombrage montrant le parcours (route) des cibles qui traversent l'affichage. Cette fonction permet à l'opérateur d'observer le déplacement de son propre bateau ainsi que les routes d'autres navires et peut servir à aider à éviter un abordage. Deux lignes de relèvement et distances électroniques peuvent aussi servir à déterminer si un navire qui s'approche se trouve sur un relèvement constant et donc s'il y a risque d'abordage. Il est aussi possible de superposer une carte électronique à l'image radar pour montrer la position des cibles radars par rapport à la zone cartographiée.

Le bateau appartient à l'Administration de pilotage de l'Atlantique (APA), une société d'État fédérale responsable de la prestation de services de pilotage aux grands ports du Canada atlantique. L'APA exploite des navires dans tout le Canada atlantique, et le *Captain A.G. Soppitt* est l'un de 2 pilotines qui desservent le port de Saint John et ses entrées.

Bayliner

Le *Bayliner* est un petit navire ponté en aluminium (photo 2). Le rouf se trouve à l'avant du milieu du navire et contient le poste de conduite, la cuisine et l'entrée des postes d'équipage sous le pont (annexe C). L'équipement de navigation et de communication se trouve près du

⁴ Le système d'identification automatique (SIA) est un système de suivi automatique utilisé à bord des navires et par les services de trafic maritime pour identifier et localiser les navires au moyen de l'échange électronique de données avec les stations de base du SIA, les satellites et les autres navires qui se trouvent à proximité.

poste de conduite avec siège du côté tribord du navire et comprend un radar, un échosondeur, un pilote automatique, un compas magnétique, une corne de brume, 2 radiotéléphones VHF ASN, 2 récepteurs de système mondial de positionnement (GPS) et un SEVCM. Ce dernier est chargé de cartes en couleurs de la zone et affiche les données du SIA⁵. Le navire n'était pas muni d'un transpondeur de SIA, et il n'était pas tenu d'en avoir un.

Le *Bayliner* est 1 des 5 petits navires exploités par DMK Marine Services Ltd., une entreprise familiale de réparations et de services navals située sur l'ancien quai du port de Saint John. Ces navires fournissent de l'aide aux navires, aux quais et à la bouée « monobuoy » de Canaport⁶ en effectuant des réparations, en procédant à des patrouilles de surveillance antipollution, en fournissant des plongeurs et en transportant du personnel, des passagers et du fret. Le *Bayliner* a aussi servi à l'occasion à transporter des pilotes à destination ou en provenance de grands navires dans la région lorsque les pilotines régulières n'étaient pas disponibles.

Photo 2. *Bayliner*



Description du chenal principal menant au port de Saint John

Le chenal principal qui mène au port de Saint John mesure 1,45 mille marin (nm) de longueur et 0,08 nm de largeur (annexe D). Son extrémité sud commence au point d'appel n° 7 et il se relie à l'entrée du port au point d'appel n° 8. Le chenal est délimité par 3 bouées de tribord rouges (J12, J14 et J16) et 5 bouées de bâbord vertes (J1, J3, J5, J7 et J9)⁷. Une bouée de bifurcation (JC) indique le chenal secondaire qui mène à Courtney Bay. Le cap dans le sens d'entrée est 333,5° vrai (V) et celui dans le sens de sortie est 153,5° V.

⁵ L'écran du système électronique de visualisation des cartes marines (SEVCM) du *Bayliner* affiche le nom, le cap, la distance et le point de rapprochement maximal (CPA) des autres navires munis d'un système d'identification automatique.

⁶ La bouée « monobuoy » de Canaport est une plate-forme flottante ancrée en eau profonde à environ 3,4 milles marins au sud-est du chenal principal. Elle sert au mouillage ainsi qu'au chargement ou au déchargement des navires-citernes à grand tirant d'eau.

⁷ Les bouées de tribord marquent le côté tribord (droit) d'un chenal ou l'emplacement d'un danger qu'on doit garder du côté tribord lorsque le navire remonte le courant. Les bouées de bâbord marquent le côté bâbord (gauche) d'un chenal ou l'emplacement d'un danger qu'on doit garder du côté bâbord lorsque le navire remonte le courant.

Déroutement du voyage

Captain A.G. Soppitt

À 19 h 51⁸, le *Captain A.G. Soppitt* a appareillé du port de Saint John avec le capitaine et un matelot de pont à son bord. Le bateau se rendait à la bouée « monobuoy » de Canaport pour embarquer le pilote d'un navire-citerne et le transporter au quai de Reeds Point, situé dans le port, du côté est (annexe D).

Vers 19 h 56, les Services de communications et de trafic maritimes (SCTM) Fundy Traffic⁹ sont entrés en communication avec le *Captain A.G. Soppitt* sur la voie VHF 12 pour informer le capitaine que le remorqueur *Swellmaster* arrivait de Canaport et se trouvait au poste à quai où le traversier *Princess of Acadia* accoste (annexe D). Peu après, le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* a appelé le *Swellmaster* par radiotéléphone VHF et s'est identifié en disant [traduction] « *Swellmaster*, pilotine »¹⁰. Le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* a ensuite dit : [traduction] « Je suis à l'est ici; est-ce qu'un passage tribord à tribord vous va? » Le *Swellmaster* a répondu : [traduction] « Roger, merci ». Les navires ont suivi leur route et amorcé les manœuvres de rencontre qui avaient été convenues.

À 20 h 39, le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* a informé Fundy Traffic que le pilote était à bord et que le bateau se dirigeait vers le port de Saint John. Il y avait un épais brouillard et le capitaine gouvernait manuellement depuis le fauteuil central de la passerelle. Il exerçait aussi une surveillance visuelle et surveillait les radars¹¹. Le matelot de pont était assis dans un fauteuil du côté bâbord, voisin de celui du capitaine, et assurait la vigie en regardant par les fenêtres de la passerelle. Le pilote était assis dans le fauteuil arrière tribord et ne participait pas à la navigation du bateau.

À 20 h 45, le SEVCM principal du *Captain A.G. Soppitt* s'est figé en position 45,198° N, 065,992° W avec un cap de 000°. L'heure affichée par le système a aussi reculé de 1 minute et 4 secondes¹². L'équipe à la passerelle n'utilisait pas ce SEVCM et ne s'est pas rendu compte qu'il était en panne.

⁸ Les heures sont exprimées en heure avancée de l'Atlantique (temps universel coordonné [UTC] moins 3 heures), sauf indication contraire.

⁹ Le centre des Services de communications et de trafic maritimes de Saint John utilise l'identifiant radio Fundy Traffic pour fournir des services de trafic maritime. Fundy Traffic utilise la voie très haute fréquence (VHF) 12. Dans l'événement à l'étude, toutes les communications radio VHF entre les navires et Fundy Traffic ont eu lieu sur la voie VHF 12.

¹⁰ Durant les conversations par radiotéléphone très haute fréquence avec les autres navires et Fundy Traffic, toutes les parties appellent couramment le *Captain A.G. Soppitt* le « pilotine ».

¹¹ Le radar tribord était réglé à la portée de 0,75 mille marin (nm), le centre étant décalé vers l'arrière dans l'affichage. Le radar bâbord était réglé à la portée de 0,5 nm et centré dans l'affichage.

¹² Ce n'est qu'à 7 h 32 min 31 s le lendemain matin que le système électronique de visualisation des cartes marines a recommencé à mettre à jour les données, moment auquel l'heure affichée par le système a aussi avancé de 5 minutes et 25 secondes.

Alors que le *Captain A.G. Soppitt* s'approchait du point d'appel n° 7, le capitaine a changé la portée du radar tribord pour mieux observer les cibles dans le chenal. À 20 h 49, alors que le *Captain A.G. Soppitt* faisait route à 17 nœuds, le capitaine a appelé Fundy Traffic et l'a informé que le bateau était au point d'appel n° 7. Il a aussi demandé s'il y avait du trafic dans le chenal. Fundy Traffic a répondu : [traduction] « Affirmatif Monsieur, le *Bayliner* sort du port et est maintenant à la hauteur de la bouée de jonction. »

Bayliner

À 20 h 41, le *Bayliner* a appareillé de l'ancien quai maritime du port de Saint John avec le capitaine et 2 matelots de pont à son bord. Le capitaine a informé Fundy Traffic que le *Bayliner* sortait pour se rendre au mouillage D¹³ rejoindre le pétrolier *Island Express*. Le *Bayliner* faisait route à la vitesse réduite d'environ 9 nœuds dans l'épais brouillard. Les 2 matelots de pont agissaient comme vigies en regardant par les fenêtres du rouf et l'ouverture de la porte avant. Le capitaine était assis du côté tribord de la passerelle et surveillait le radar, le compas, le SEVCM et la radio VHF.

À 20 h 46, le capitaine du *Bayliner* a appelé Fundy Traffic sur la voie VHF 12 et l'a informé que le navire était au point d'appel n° 8. À son tour, Fundy Traffic a mentionné que [traduction] « le pilotine entre maintenant et vient tout juste de dépasser le point d'appel n° 6, suivi du *Spitfire*. » Le capitaine du *Bayliner* a accusé réception de l'information en disant « Roger », puis a réduit la vitesse à environ 6 ou 7 nœuds parce que le brouillard épaississait encore plus.

Événements ayant précédé l'abordage

Vers 20 h 50, alors que le *Captain A.G. Soppitt* traversait la ligne du point d'appel n° 7 à environ 100 mètres à l'est du chenal d'entrée et faisait route à 17 nœuds, le capitaine a appelé le *Bayliner* à la radio VHF et s'est identifié en disant [traduction] « *Bayliner*, pilotine ». Le capitaine du *Bayliner* a répondu en disant [traduction] « *Bayliner* répond ». À ce moment-là, les navires se trouvaient à une distance d'environ 0,9 nm et s'approchaient l'un de l'autre à la vitesse combinée d'environ 25 nœuds. Aucun des 2 bâtiments ne lançait de signaux pour indiquer qu'il naviguait par visibilité réduite. Le capitaine du *Bayliner* a vérifié le SEVCM, qui montrait le *Captain A.G. Soppitt* du côté est du chenal principal.

Le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* a alors proposé de faire route le long des bouées de bâbord¹⁴ en disant [traduction] « Je vais serrer les vertes, si ça vous va? »¹⁵. Le capitaine du *Bayliner* a aussitôt répondu : [traduction] « Ça va pour nous. »

¹³ Le mouillage D se trouve au sud du chenal principal de Saint John.

¹⁴ La rencontre tribord à tribord a lieu couramment lorsque la destination du navire sortant est à l'est du chenal. Le *Bayliner* met souvent le cap sur l'est à destination de la « monobuoy » Canoport peu après qu'un navire-citerne se soit amarré à la bouée « monobuoy », mais, lors du voyage en cause, il avait mis le cap sur le sud pour se rendre au mouillage D.

¹⁵ Sur l'enregistrement de la conversation fait par les Services de communications et de trafic maritimes, il n'est pas facile de discerner les mots « I'll » (Je vais).

À 20 h 50 min 44 s, le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* a modifié sa route de 16 degrés sur bâbord pour se rapprocher des bouées de bâbord, du côté ouest du chenal. Il a aussi réduit la vitesse à 13 nœuds. Le *Bayliner* est venu sur tribord, ce qui l'a rapproché lui aussi des bouées de bâbord, du côté ouest du chenal.

Alors que le *Bayliner* dépassait la bouée de bâbord J9, le capitaine a vérifié le SEVCM et remarqué le *Captain A.G. Soppitt* qui entrait dans le chenal du côté est. Il a fait un zoom avant dans le SEVCM¹⁶ pour mieux voir les détails cartographiques et la position SIA du *Captain A.G. Soppitt*, et réduit l'échelle de la portée¹⁷ de l'affichage du radar afin de mieux observer les cibles dans le chenal. Il a ensuite donné l'ordre à l'équipage d'être bien vigilant afin de repérer le *Captain A.G. Soppitt*, car celui-ci était à proximité.

Entre-temps, au centre des SCTM de Saint John, l'un des officiers de Fundy Traffic en service se servait du radar pour surveiller les navires dans le chenal principal. Cependant, à 20 h 51 min 31 s, l'indicateur de suivi de position radar du *Captain A.G. Soppitt* a effectué une permutation¹⁸ avec un fouillis d'échos radar de sorte que l'appareil ne montrait plus la position exacte du bâtiment (annexe E). Treize secondes plus tard, l'indicateur de suivi de position radar du *Bayliner* a effectué une permutation avec l'écho radar de la bouée J9 de sorte que l'illustration de la position du navire est devenue elle aussi imprécise. À ce moment-là, l'officier de Fundy Traffic ne savait pas que ces permutations de cibles s'étaient produites.

Juste avant 20 h 52, le *Captain A.G. Soppitt* entrait à 9.4 nœuds et se dirigeait vers la bouée de bâbord J7, tandis que le *Bayliner* sortait du côté ouest du chenal en passant près de la même bouée. Le capitaine du *Bayliner* a modifié sa route sur tribord et a réduit la vitesse pour s'éloigner du *Captain A.G. Soppitt*, qui s'approchait rapidement. À 20 h 52, les bâtiments n'étaient séparés que de 0,16 nm, mais les 2 capitaines ont poursuivi la manœuvre, chacun s'attendant à ce que l'autre change de cap sur l'est.

Peu après 20 h 52, le pilote à bord du *Captain A.G. Soppitt* a remarqué à travers le brouillard que le *Bayliner* traversait à bâbord en avant du bateau et a crié pour avertir l'équipage. Le capitaine a vu le sillage du *Bayliner* et amené immédiatement les commandes des 2 machines en position arrière toute. Entre-temps, à bord du *Bayliner*, le matelot de pont qui agissait comme vigie du côté bâbord a vu le *Captain A.G. Soppitt* à travers le brouillard à l'avant bâbord et a crié à l'équipage que le bateau allait les heurter. Le capitaine du *Bayliner* a rapidement mis la barre à tribord et réglé la commande du moteur au point mort.

¹⁶ Le système électronique de visualisation des cartes marines était placé en mode de présentation en mouvement relatif avant en haut.

¹⁷ Le radar était placé en mode de présentation en mouvement relatif avant en haut.

¹⁸ Une permutation de cible a lieu lorsque les données radar entrantes relatives à une cible suivie sont associées incorrectement à une autre cible suivie ou à un écho radar non suivi. Il est bien connu que la permutation de cibles se produit régulièrement dans cette zone du chenal principal de Saint John.

Quelques secondes plus tard, les 2 machines du *Captain A.G. Soppitt* étaient en marche arrière toute et le bateau avait viré sur bâbord, de sorte qu'il était maintenant presque perpendiculaire au *Bayliner*. À environ 20 h 52 min 12 s, l'étrave du *Captain A.G. Soppitt* a heurté le côté bâbord du *Bayliner*, puis sur son erre, est monté sur les défenses latérales en caoutchouc du pavois du *Bayliner* jusqu'à ce que la défense d'étrave en forme de D heurte le côté de la timonerie du *Bayliner* et frotte contre celui-ci, à environ 0,7 mètre sous la fenêtre avant.

Événements ayant suivi l'abordage

Après l'abordage, l'équipage de chaque bâtiment a confirmé qu'il n'y avait pas de blessures ou d'avaries importantes, et les capitaines ont communiqué cette information en personne alors que les bâtiments étaient un à côté de l'autre. Durant la discussion qui s'en est suivie au sujet de l'abordage, une certaine confusion a régné au sujet des dispositions relatives à la rencontre qui avaient été convenues. Bien que les bâtiments aient fait route l'un vers l'autre, les capitaines avaient tous deux compris qu'ils devaient serrer les bouées de bâbord du côté ouest du chenal.

À 20 h 57, le capitaine du *Bayliner* a signalé à Fundy Traffic que le *Captain A.G. Soppitt* l'avait abordé. Fundy Traffic a demandé de préciser si le *Captain A.G. Soppitt* avait heurté une bouée ou abordé le *Bayliner*. Le capitaine a confirmé que le *Captain A.G. Soppitt* avait abordé le *Bayliner*. Le capitaine a ajouté qu'il n'y avait pas de blessures et que le *Bayliner* n'avait subi que des avaries mineures au-dessus de la ligne de flottaison. Le *Bayliner* a alors repris son voyage vers l'*Island Express*.

À 20 h 59, le *Captain A.G. Soppitt* a confirmé à Fundy Traffic qu'il n'y avait ni blessure ni dommage.

Avaries subies par les navires

Les avaries subies par les 2 bâtiments se limitaient à des éraflures noires à l'endroit où il y avait eu contact avec les défenses en caoutchouc (photo 3 et photo 4).

Photo 3. Côté bâbord du *Bayliner*



Photo 4. Étrave du *Captain A.G. Soppitt*



Conditions environnementales

Au moment de l'événement, la visibilité était réduite à moins de 30 mètres en raison de l'épais brouillard. Les vents soufflaient du sud-ouest à 5 nœuds, et la marée était à environ 2,35 mètres au-dessus du zéro des cartes, et descendante. Une marée haute de 7,1 mètres avait eu lieu à 16 h 6 et la prochaine marée basse de 1,5 mètre était prévue à 22 h 21. Le coucher du soleil était à 20 h 53.

Brevets et expérience du personnel

Captain A.G. Soppitt

Le capitaine était titulaire d'un brevet de capitaine, jauge brute de 150, navigation intérieure, délivré en 2010, et d'un certificat restreint d'opérateur, commercial maritime (CRO-CM)¹⁹. Le capitaine avait aussi suivi le cours de navigation électronique simulée de niveau 2 de Transports Canada en avril 2010. Il avait travaillé à bord de pilotines de l'APA au cours des 4 années précédentes, dont les 2 dernières à titre de capitaine. En 2007, il avait obtenu un brevet de capitaine de pêche, quatrième classe, jauge brute d'au plus 100 pour des voyages à proximité du littoral, et il pêchait commercialement en tant que capitaine de son propre bateau depuis 7 ans.

Bayliner

Le capitaine était titulaire d'un brevet de capitaine avec restrictions de bâtiment de jauge de moins de 60 et d'un brevet d'opérateur de machines de petits bâtiments, tous deux délivrés en août 2013. Il était aussi titulaire d'un CRO-CM. Avant 1990, il avait travaillé comme

¹⁹ Le certificat restreint d'opérateur, commercial maritime est délivré par Industrie Canada et il autorise les marins à utiliser un radiotéléphone très haute fréquence à bord d'un navire commercial qui navigue dans la zone de mer A1 nord-américaine définie dans la publication *Aides radio à la navigation maritime* de la Garde côtière canadienne, disponible à l'adresse : <http://www.ccg-gcc.gc.ca/Communications-Marines/Accueil> (dernière consultation le 6 mars 2015).

matelot de pont et capitaine à bord de petits bateaux de pêche commerciale et de bateaux nolisés appartenant à DMK Marine Services, et, en 2013, il était retourné comme capitaine pour la même entreprise.

Certificats des navires

Le *Captain A.G. Soppitt* et le *Bayliner* étaient tous deux équipés conformément à la réglementation en vigueur et certifiés conformes.

Règlement international pour prévenir les abordages en mer

Le *Règlement international pour prévenir les abordages en mer* (COLREGS) est une convention internationale qui établit, notamment, les règles que les navires doivent suivre en mer dans les situations qui présentent un risque d'abordage. Le Canada a adopté les règles qui « s'appliquent à tous les navires en haute mer et dans toutes les eaux attenantes²⁰. » Les gouvernements ou les États peuvent adopter des règles particulières pour leurs voies navigables, mais ces règles particulières doivent se rapprocher le plus possible de celles du COLREGS²¹.

Le COLREGS oblige les bâtiments à maintenir en tout temps une vigie appropriée par tous les moyens disponibles qui conviennent aux circonstances et aux conditions du moment, de manière à bien évaluer la situation et le risque d'abordage²².

Le COLREGS stipule en outre que, dans les zones de visibilité réduite, les bâtiments faisant route doivent donner 1 coup de corne prolongé à intervalles d'au plus 2 minutes²³. Même si les navires doivent lancer ce signal toutes les 2 minutes, il est souhaitable que les intervalles soient plus courts lorsqu'il y a d'autres bâtiments à proximité.

De plus, la Règle 19 du COLREGS, qui traite de la conduite des navires par visibilité réduite, précise que

- a) La présente règle s'applique aux navires qui ne sont pas en vue les uns des autres et qui naviguent à l'intérieur ou à proximité d'une zone de visibilité réduite.
- b) Tout navire doit naviguer à une vitesse de sécurité adaptée aux circonstances existantes et aux conditions de visibilité réduite. Les navires à propulsion mécanique doivent tenir leurs machines prêtes à manœuvrer immédiatement.

²⁰ *Règlement sur les abordages*, C.R.C. ch. 1416, annexe 1, Règlement international pour prévenir les abordages en mer avec les modifications canadiennes, 1972, Règle 1(a).

²¹ Ibid., Règle 1(b).

²² Ibid., Règle 5.

²³ Ibid., Règle 35.

- c) Tout navire, lorsqu'il applique les règles de la section I de la présente partie, doit tenir dûment compte des circonstances existantes et des conditions de visibilité réduite.
- d) Un navire qui détecte au radar seulement la présence d'un autre navire doit déterminer si une situation très rapprochée est en train de se créer et/ou si un risque d'abordage existe. Dans ce cas, il doit prendre largement à temps des mesures pour éviter cette situation; toutefois, si ces mesures consistent en un changement de cap, il convient d'éviter, dans la mesure du possible, les manœuvres suivantes :
- i) un changement de cap sur bâbord dans le cas d'un navire qui se trouve sur l'avant du travers, sauf si ce navire est en train d'être rattrapé;
 - ii) un changement de cap en direction d'un navire qui vient par le travers ou sur l'arrière du travers.
- e) Sauf lorsqu'il a été établi qu'il n'existe pas de risque d'abordage, tout navire qui entend, dans une direction qui lui paraît être sur l'avant du travers, le signal de brume d'un autre navire, ou qui ne peut éviter une situation très rapprochée avec un autre navire situé sur l'avant du travers, doit réduire sa vitesse au minimum nécessaire pour maintenir son cap. Il doit, si nécessaire, casser son erre et, en toutes circonstances, naviguer avec une extrême précaution jusqu'à ce que le risque d'abordage soit passé²⁴.

Communications par radiotéléphone très haute fréquence

L'Organisation maritime internationale (OMI) a reconnu que la normalisation des communications et de la terminologie contribue à assurer la sécurité de l'exploitation des navires et à améliorer celle de la navigation²⁵. À cette fin, l'OMI a adopté des lignes directrices²⁶ qui incluent ce qui suit :

- Il faut utiliser les mots « I » (JE) et « YOU » (VOUS) avec prudence et indiquer à qui ils font référence.
- Après réception d'un message et lorsque seul un accusé de réception est nécessaire, dire « received » (reçu).

²⁴ Ibid., Règle 19.

²⁵ Organisation maritime internationale (OMI), *Standard Marine Communication Phrases (SMCP)* (Phrases normalisées de l'OMI pour les communications maritimes, en anglais seulement), résolution A.918(22), 25 janvier 2002, disponible à l'adresse : [http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=24571&filename=A918\(22\).pdf](http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=24571&filename=A918(22).pdf) (dernière consultation le 27 février 2015).

²⁶ Organisation maritime internationale (OMI), *Proper Use of VHF Channels at Sea* (Bonne utilisation des voies VHF en mer, en anglais seulement), résolution A.954(23), 26 février 2004, disponible à l'adresse : [http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=27131&filename=A954\(23\).pdf](http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=27131&filename=A954(23).pdf) (dernière consultation le 27 février 2015).

- Après réception d'un message et lorsqu'un accusé de réception du message correct est requis, dire « received, understood (reçu, compris) » et répéter le message quand on considère que c'est nécessaire (exemple de message : [traduction] « Votre poste à quai sera libre à 8 h 30 ». Réponse : [traduction] « Reçu, compris. Poste à quai libre à 8 h 30. »).
- Lorsque le message contient des instructions ou des conseils, il faut en répéter la substance dans la réponse²⁷ (p. ex., Message : [traduction] « Vous conseillez de passer derrière moi. » Réponse : [traduction] « Vais passer derrière vous. »).

Le *Règlement sur les pratiques et les règles de radiotéléphonie en VHF*, qui est entré en vigueur le 1^{er} septembre 1981, prescrit les pratiques et les procédures que doivent suivre les personnes à bord des navires en ce qui a trait aux installations radiotéléphoniques VHF entre passerelles en vue de la sécurité de la navigation. Le Règlement stipule que chaque navire doit lancer un appel relatif à la sécurité de la navigation dans certaines circonstances, notamment celles qui suivent :

- Lorsqu'un risque d'abordage avec un autre navire est réputé exister d'après les dispositions du *Règlement sur les abordages*²⁸.
- Lorsque l'appel relatif à la sécurité de la navigation d'un autre navire indique qu'une situation très rapprochée peut se produire;
- Lorsqu'il existe un doute quant aux actions ou aux intentions d'un autre navire²⁹.

Le Règlement stipule en outre que

Rien dans le présent règlement ne doit s'interpréter comme autorisant un navire

- a) à ne pas faire entendre les signaux appropriés au sifflet, ou
- b) à effectuer des manœuvres contraires aux dispositions des règles de barre et de route, en contravention au *Règlement sur les abordages* applicable à la zone où il navigue³⁰.

Le Règlement exige aussi qu'un appel relatif à la sécurité de la navigation indique, dans la mesure du possible, l'identité du navire, sa position et les mesures qu'il entend prendre³¹.

²⁷ Ce type de communication, dans lequel l'information fournie est répétée dans la réponse, est connu sous le nom de « communication en boucle fermée » et sert à réduire le risque d'un malentendu.

²⁸ *Règlement sur les abordages*, C.R.C. ch. 1416, annexe 1, Règlement international pour prévenir les abordages en mer avec les modifications canadiennes, 1972.

²⁹ *Règlement sur les pratiques et les règles de radiotéléphonie en VHF*, DORS/81-364, disponible à l'adresse : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-81-364/page-2.html#h-3> (dernière consultation le 6 mars 2015).

³⁰ Ibid.

³¹ Ibid.

Selon une note d'orientation maritime britannique intitulée *Operational Guidance on the Use Of VHF Radio and Automatic Identification Systems (AIS) at Sea* :

[traduction] Dans bon nombre d'abordages, l'enquête subséquente a révélé qu'à un moment donné avant l'impact, l'une ou les deux parties utilisaient la radio VHF pour tenter d'éviter l'abordage. L'utilisation de la radio VHF dans ces circonstances n'est pas toujours utile et peut même s'avérer dangereuse³².

La note mentionne également que, même lorsque les navires s'identifient tous deux de façon positive, un malentendu est toujours possible en raison du manque de précision ou de l'ambiguïté des messages.

Utilisation du radiotéléphone très haute fréquence entre les navires dans le chenal principal

Dans le chenal principal de Saint John, les navires se croisent bâbord à bâbord ou tribord à tribord, selon le type de navire et leur destination. La rencontre bâbord à bâbord est la norme et a lieu lorsque la destination du navire sortant est au sud ou à l'ouest du chenal. La rencontre tribord à tribord est cependant courante lorsque la destination du navire sortant est à l'est du chenal.

Lorsque les capitaines de petits bâtiments commerciaux locaux prennent des dispositions pour une rencontre dans le chenal principal de Saint John, la pratique courante consiste à communiquer par radiotéléphone VHF en utilisant une phraséologie qui varie. Il arrive par exemple que la personne qui émet indique que la rencontre se fera bâbord à bâbord ou tribord à tribord, tandis qu'à d'autres occasions elle mentionne que son navire passera le long des bouées de bâbord ou de tribord. Le destinataire peut soit répéter l'instruction, soit simplement accuser réception du message. À l'occasion, avant de mettre fin à la communication, la personne qui émet peut répéter l'instruction relative à la rencontre bâbord à bâbord ou tribord à tribord.

Services de communications et de trafic maritimes

Les SCTM fournissent des services de communications et de trafic au milieu maritime 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 pour assurer la sécurité et l'efficacité des mouvements des navires. Les SCTM ont plusieurs objectifs, notamment de contribuer à la sécurité de la vie en mer ainsi qu'à la sécurité et à l'efficacité de la navigation³³. Dans le cadre du mandat de l'organisme, les officiers des SCTM peuvent fournir des recommandations sur les manœuvres s'il est évident qu'un navire devrait prendre les mesures nécessaires selon les renseignements fournis, mais qu'il ne l'a pas encore fait. Le manuel des normes des SCTM

³² Maritime and Coastguard Agency (MCA) UK, Marine Guidance Note MGN 324 (M+F), *Operational Guidance on the Use Of VHF Radio and Automatic Identification Systems (AIS) at Sea*, disponible à l'adresse : https://mcanet.mcga.gov.uk/public/c4/solasv/m_notice/mgn/mgn324.pdf (dernière consultation le 6 mars 2015).

³³ Garde côtière canadienne, Services de communications et de trafic maritime (SCTM), *Manuel des normes des Services de communications et de trafic maritimes*, version 1.0, 16 juin 2003, Avant-propos.

précise que les officiers des SCTM ne doivent jamais avoir la commande d'un navire ou tenter d'en prendre la commande, et que leurs communications doivent être telles que personne ne peut présumer qu'ils ont pris en charge la conduite d'un navire³⁴.

Dans l'événement à l'étude, l'officier des SCTM a informé le *Captain A.G. Soppitt* de la présence du *Bayliner* en réponse à sa demande de renseignements sur le trafic dans le chenal. La communication entre les 2 bâtiments lorsqu'ils ont pris des dispositions relatives à la rencontre a été entendue sur la fréquence des SCTM.

Utilisation des appareils de navigation

Le *Captain A.G. Soppitt* était muni de divers appareils de navigation, notamment de radars avec fonctions de cartographie et de suivi. Les radars comprenaient l'aide de pointage radar automatique (ARPA) ainsi que plusieurs fonctions aidant à éviter les abordages, par exemple des cercles de distance variables, des lignes de relèvement, la capacité de traçage du parcours, les traînées d'écho et la surimpression sur carte.

Dans l'événement à l'étude, le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* se servait des radars pour naviguer. Les affichages radars étaient placés en mode de présentation en mouvement relatif avant en haut. Dans cette configuration, les radars donnaient uniquement une image en temps réel de la situation autour du bateau. Les fonctions anti-abordage n'avaient pas été actionnées et n'étaient donc pas utilisées, pas plus que le SEVCM n'était surveillé.

Tendance à s'en tenir au plan

On parle de tendance à s'en tenir au plan lorsqu'une personne ou une équipe poursuit un plan même quand les conditions changent au point où elles auraient pu être jugées inacceptables si elles avaient été présentes au début des opérations. Les décisions peuvent dépendre de plusieurs facteurs, comme la perception individuelle de la situation, l'expérience, la formation, les attentes, les contraintes de temps et les éléments contextuels. Une fois une décision prise, les personnes ont tendance à s'y conformer à moins d'avoir des raisons probantes de s'en écarter.

³⁴ Ibid.

Analyse

Événements ayant mené à l'abordage

Alors que le *Captain A.G. Soppitt* et le *Bayliner* s'approchaient rapidement l'un de l'autre dans un épais brouillard, les 2 capitaines faisaient route de manière à demeurer près des bouées de bâbord à cause d'un malentendu au sujet des dispositions relatives à la rencontre qui avaient été communiquées par radiotéléphone très haute fréquence (VHF). Le malentendu découlait d'une brève communication familière au cours de laquelle le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* avait proposé des dispositions pour une rencontre tribord à tribord en déclarant : [traduction] « Je vais serrer les vertes », mais le « Je vais », de la façon dont il avait été dit, n'était pas facile à détecter en VHF. Par conséquent, le capitaine du *Bayliner* a compris « Serrez les vertes » pour une rencontre bâbord à bâbord, ce qui était compatible avec le cap suivi par le *Bayliner* au moment de la communication et la destination du navire au sud du chenal. Aussi, le capitaine du *Bayliner* savait que le *Captain A.G. Soppitt* avait à son bord un pilote qui serait débarqué au quai de Reeds Point du côté est du port.

Des indices laissaient supposer qu'une situation très rapprochée était rapidement en train de se créer. Or, les 2 capitaines ont continué de croire qu'ils comprenaient les dispositions convenues pour la rencontre, chacun croyant que l'autre prendrait les mesures prévues et se rendrait du côté opposé du chenal. Les capitaines ont réduit la vitesse et augmenté la vigilance de leurs vigies, mais n'ont pas tenté de s'appeler par radiotéléphone VHF pour clarifier les dispositions pour la rencontre, ni cassé l'erre de leur navire. La poursuite de la manœuvre indique une tendance à s'en tenir au plan.

Le *Bayliner* faisait route à vitesse réduite et passait à bâbord par le travers de l'étrave du *Captain A.G. Soppitt* lorsque les bâtiments se sont retrouvés à la vue l'un de l'autre à une distance de moins de 30 mètres. Les 2 capitaines ont immédiatement pris des mesures : celui du *Captain A.G. Soppitt* a amené les commandes des 2 machines en position arrière toute, tandis que le capitaine du *Bayliner* a viré sur tribord et débrayé le moteur. Cependant, la vitesse du *Captain A.G. Soppitt* avait donné une telle impulsion avant au bateau que le bateau n'a pas pu s'arrêter à temps pour éviter l'abordage.

Prise de dispositions relatives à une rencontre par radiotéléphone très haute fréquence

Lorsque les dispositions relatives à une rencontre sont prises par radiotéléphone VHF, il est important que les navigateurs utilisent les pratiques exemplaires de communication, comme celles proposées dans les directives de l'Organisation maritime internationale (OMI), afin de réduire le risque d'un malentendu.

Par précaution, étant donné la visibilité réduite dans les environs au moment de l'événement, le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* s'est renseigné au sujet du trafic dans le chenal principal et, après avoir été informé de la présence du *Bayliner*, a communiqué avec l'autre navire par radiotéléphone VHF pour prendre des dispositions relatives à une rencontre.

Cependant, l'échange entre passerelles par radiotéléphone VHF qui a servi à amorcer la prise de dispositions n'était pas conforme aux pratiques exemplaires de communication pour ce qui est de ce qui suit :

- Il n'y a pas eu de confirmation de la position et de la route prévue des deux bâtiments durant la communication;
- Il n'y a pas eu répétition de l'instruction pour fermer la boucle et éviter le malentendu;
- On a utilisé le mot « je » sans préciser à qui il faisait référence (p. ex., Je, le *Captain A.G. Soppitt* et vous, le *Bayliner*);
- On n'a pas utilisé les expressions phonétiquement distinctes « bâbord à bâbord » et « tribord à tribord » pour réduire le risque d'un malentendu au sujet de la façon dont la rencontre aurait lieu.

La brève communication familière par radiotéléphone VHF qui a servi à convenir du mode de rencontre a prêté à confusion, ce qui a amené le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* à manœuvrer en fonction d'une rencontre tribord à tribord et celui du *Bayliner*, en fonction d'une rencontre bâbord à bâbord.

Dans le chenal principal de Saint John, les communications par radiotéléphone VHF amorcées entre des navires qui s'approchent l'un de l'autre incluent habituellement le nom des navires, mais pas nécessairement la position, le cap, la vitesse, la destination et la route prévue de ceux-ci, ni les restrictions qui leur sont propres. En outre, les dispositions relatives aux rencontres n'incluent pas toujours les mots « bâbord à bâbord » ou « tribord à tribord », et on ne répète pas toujours les instructions pour fermer la boucle et confirmer la compréhension commune. Comme elles constituent une bonne référence de navigation, on a tendance à la longue à utiliser les bouées dans le libellé des dispositions relatives à une rencontre au lieu des mots « bâbord » et « tribord ». Cela risque de créer un malentendu à savoir quel navire doit rester près de quelles bouées.

Tel que le souligne la Note d'orientation maritime britannique MGN 324 (M+F), les malentendus peuvent être dus à des messages imprécis ou exprimés de manière ambiguë. Des échanges insuffisants ou médiocres peuvent empêcher les personnes à bord des navires d'avoir une compréhension commune de la façon dont les navires se croiseront en toute sécurité.

Si la communication par radiotéléphone VHF qui sert à prendre les dispositions relatives à une rencontre ne respecte pas les lignes directrices et les pratiques exemplaires, il y a un risque accru de malentendu et d'abordage.

Utilisation des appareils de navigation

Pour assurer le passage en toute sécurité d'un navire, les navigateurs doivent utiliser tous les appareils de navigation à leur disposition. Cela est essentiel pour permettre de suivre la progression du navire avec précision et de détecter tout risque possible d'abordage, surtout par visibilité réduite.

Les radars du *Captain A.G. Soppitt* étaient dotés de diverses fonctions de cartographie et de suivi des cibles qui, lorsqu'elles étaient utilisées, aidaient le capitaine à déterminer, entre autres, le point de rapprochement maximal (CPA) d'autres navires. Cependant, au moment de l'événement, aucune de ces fonctions du radar n'avait été actionnée pour permettre de surveiller continuellement le CPA du *Bayliner*; les systèmes électroniques de visualisation des cartes marines n'étaient pas surveillés, et aucune cible radar n'y avait été superposée pour montrer la position du *Captain A.G. Soppitt* par rapport aux autres cibles dans le chenal. En conséquence, le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* ne disposait pas de toute l'information de navigation que les radars auraient pu lui fournir, comme le suivi du mouvement et le CPA du *Bayliner*, ce qui lui aurait permis d'évaluer pleinement la situation et peut-être amené à prendre rapidement des mesures en vue d'éviter l'abordage.

Les appareils de navigation du *Captain A.G. Soppitt* n'étaient pas configurés de manière optimale avec toutes les fonctions de cartographie et de suivi des cibles pour aider à surveiller la position de chacun des 2 bâtiments.

Signaux sonores par visibilité réduite

Dans les zones de visibilité réduite, les navires sont tenus d'utiliser des signaux sonores pour avertir les autres navires de leur présence afin d'aider à prévenir les abordages.

Dans l'événement à l'étude, aucun des 2 bâtiments ne lançait de signaux, même s'ils avaient l'équipement requis. Il n'était pas pratique courante à bord de chacun des bâtiments de lancer les signaux appropriés lorsqu'ils faisaient route par visibilité réduite. Néanmoins, l'utilisation des signaux sonores constitue un avertissement supplémentaire, en particulier pour la vigie, permettant de détecter la présence d'un autre navire et d'en évaluer la proximité. Étant donné qu'il y avait des vigies à bord des 2 bâtiments, un coup de sifflet ou d'avertisseur sonore aurait pu fournir une autre indication qu'une situation très rapprochée était en train de se créer et aurait pu déclencher une réaction plus hâtive en vue d'éliminer la possibilité d'un abordage.

Si un navire faisant route par visibilité réduite ne lance pas les signaux requis, les autres navires à proximité risquent de ne pas être alertés de la possibilité d'une situation très rapprochée pour laquelle il y a lieu de prendre rapidement des mesures d'évitement efficaces.

Faits établis

Faits établis quant aux causes et aux facteurs contributifs

1. La communication par radiotéléphone très haute fréquence qui a servi à convenir du mode de rencontre a prêté à confusion, ce qui a amené le capitaine du *Captain A.G. Soppitt* à manœuvrer en fonction d'une rencontre tribord à tribord et celui du *Bayliner*, en fonction d'une rencontre bâbord à bâbord.
2. Les appareils de navigation du *Captain A.G. Soppitt* n'étaient pas configurés ni utilisés de manière optimale avec toutes les fonctions de cartographie et de suivi des cibles pour aider à surveiller la position de chacun des 2 bâtiments en vue d'éviter un abordage.
3. Les 2 capitaines ont continué à suivre la route prévue, sans autre communication par radiotéléphone, chacun croyant que l'autre prendrait des mesures et changerait de cap pour se rendre du côté opposé du chenal.
4. Une fois en vue l'un de l'autre, les 2 capitaines ont immédiatement pris des mesures pour éviter l'abordage, mais la vitesse du *Captain A.G. Soppitt* était trop élevée, et l'étrave du bateau a heurté le *Bayliner*.

Faits établis quant aux risques

1. Si la communication par radiotéléphone très haute fréquence qui sert à prendre les dispositions relatives à une rencontre ne respecte pas les lignes directrices et les pratiques exemplaires, il y a un risque accru de malentendu et d'abordage.
2. Si un navire faisant route par visibilité réduite ne lance pas les signaux requis, les autres navires à proximité risquent de ne pas être alertés de la possibilité d'une situation très rapprochée pour laquelle il y a lieu de prendre rapidement des mesures d'évitement efficaces.

Autres faits établis

1. À 20 h 45 min 42 s, les lectures de position et de cap dans l'affichage du principal système électronique de visualisation des cartes marines du *Captain A.G. Soppitt* ont figé et n'ont recommencé à indiquer la position réelle du bateau que lors de la mise en marche vers 7 h 30 le lendemain.

Mesures de sécurité

Mesures de sécurité prises

DMK Marine Services Ltd.

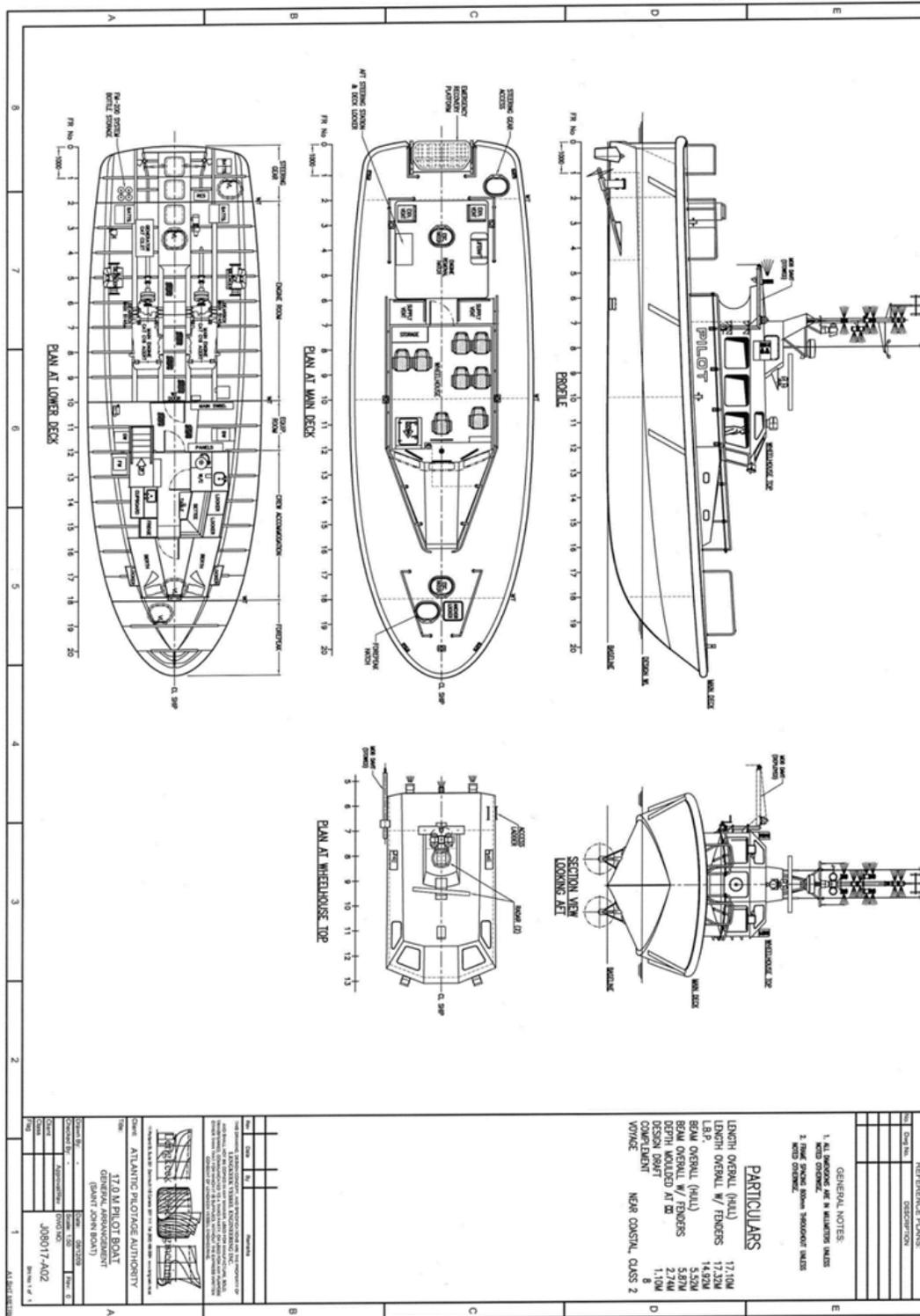
DMK Marine Services Ltd. a équipé le *Bayliner* d'un système d'identification automatique (SIA) de classe B. Cela signifie que les autres navires équipés d'un SIA seront en mesure d'obtenir des renseignements de navigation sur le *Bayliner* (position, cap, etc.) qui pourront les aider au moment de déterminer s'il y a risque d'abordage.

Le présent rapport conclut l'enquête du Bureau de la sécurité des transports sur cet événement. Le Bureau a autorisé la publication de ce rapport le 3 août 2015. Le rapport a été officiellement publié le 11 août 2015.

Visitez le site Web du Bureau de la sécurité des transports (www.bst-tsb.gc.ca) pour obtenir de plus amples renseignements sur le BST, ses services et ses produits. Vous y trouverez également la Liste de surveillance, qui énumère les problèmes de sécurité dans les transports qui posent les plus grands risques pour les Canadiens. Dans chaque cas, le BST a constaté que les mesures prises à ce jour sont inadéquates, et que le secteur et les organismes de réglementation doivent adopter d'autres mesures concrètes pour éliminer ces risques.

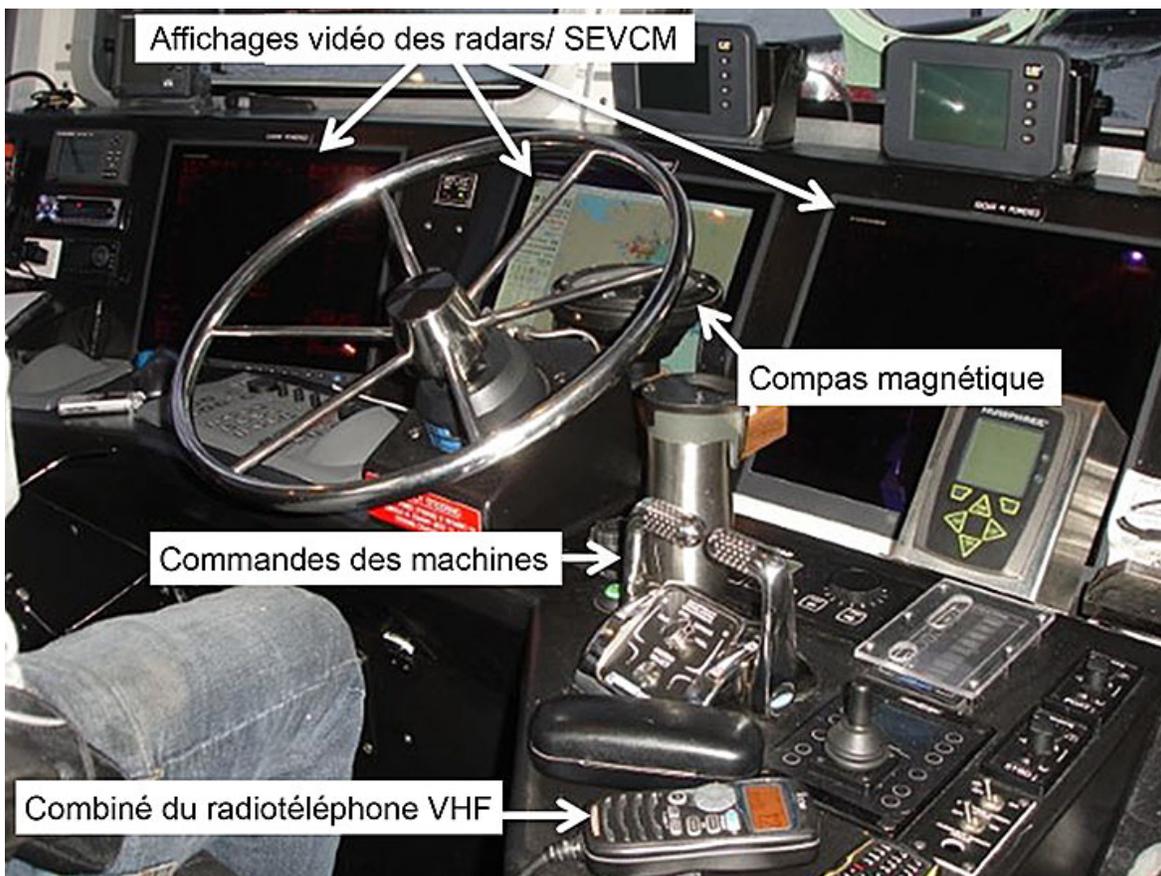
Annexes

Annexe A – Aménagement général du Captain A.G. Soppitt

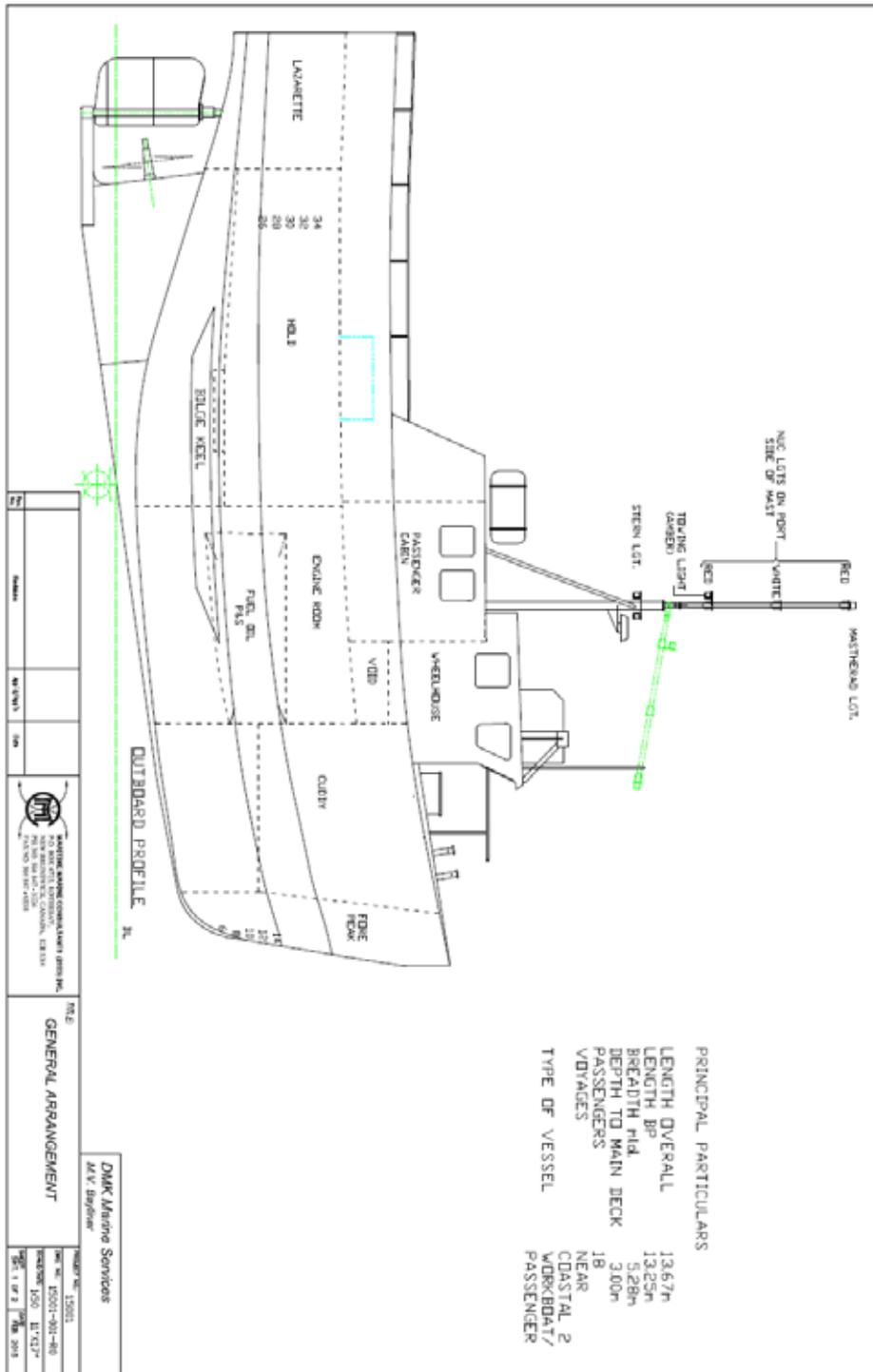


Source : Administration de pilotage de l'Atlantique (en anglais seulement)

Annexe B – Poste de conduite du Captain A.G. Soppitt

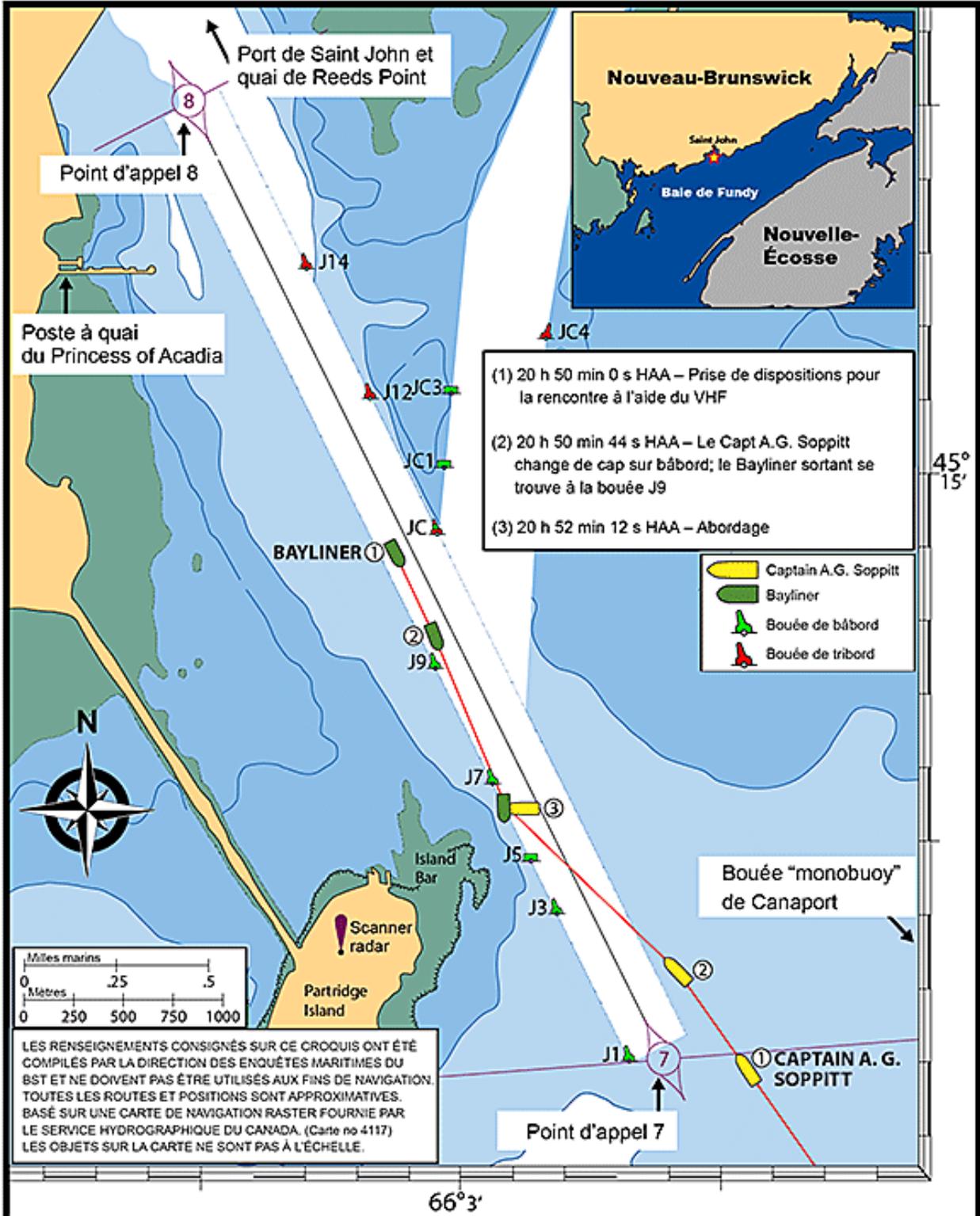


Annexe C – Aménagement général du Bayliner

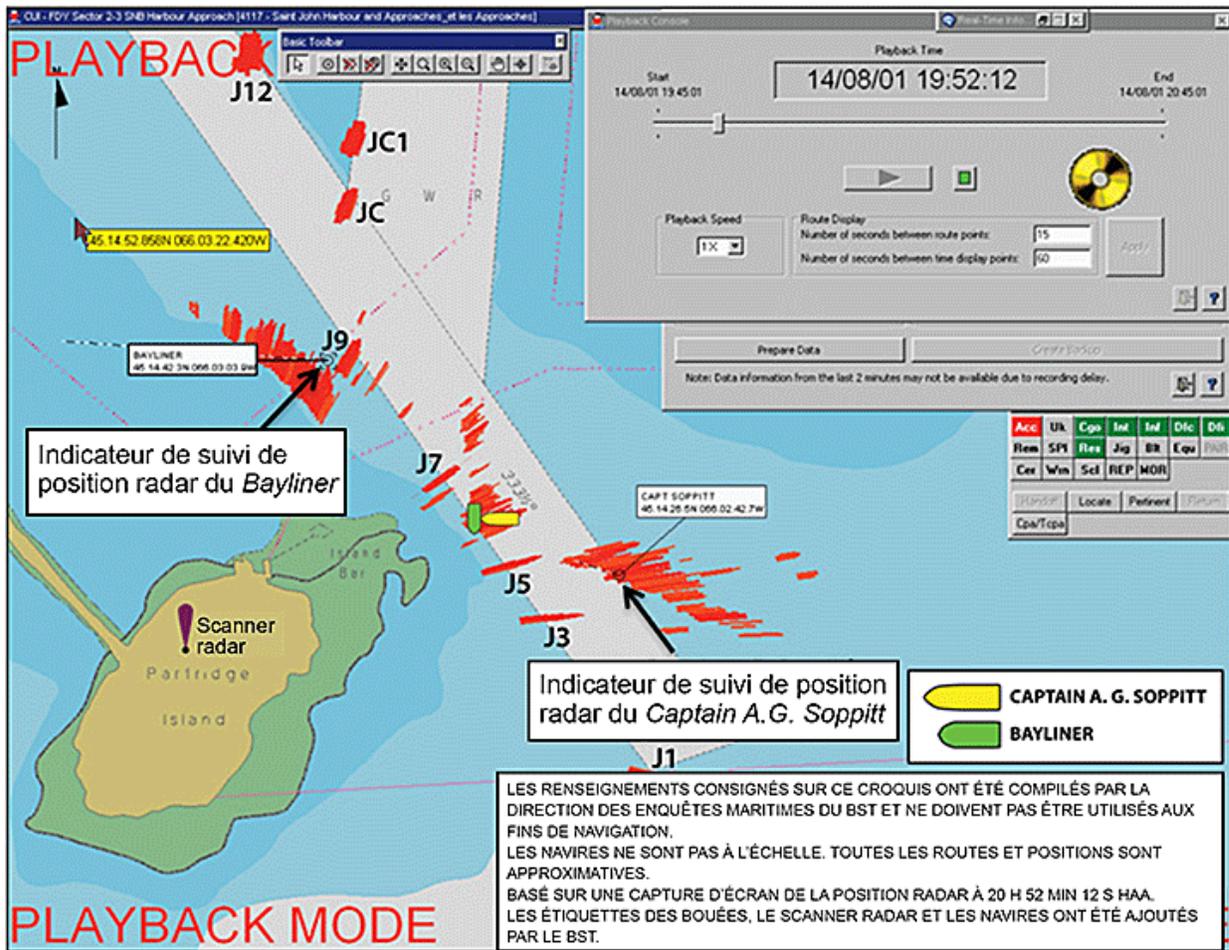


Source : DMK Marine Services Ltd. (en anglais seulement)

Annexe D – Chenal principal du port de Saint John



Annexe E – Capture d'écran du radar de Fundy Traffic



Source : radar des Services de communications et de trafic maritimes (SCTM) Fundy Traffic (capture d'écran au moment de l'abordage, à 20 h 52 min 12 s), avec annotations du BST.