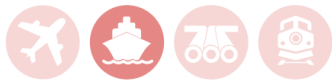




Bureau de la sécurité
des transports
du Canada

Transportation
Safety Board
of Canada



RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT MARITIME M24C0142

ABORDAGE

Navire à passagers *Navark Faucon Millenium* et embarcation de
plaisance

Fleuve Saint-Laurent

Longueuil (Québec)

27 juin 2024

À PROPOS DE CE RAPPORT D'ENQUÊTE

Ce rapport est le résultat d'une enquête sur un événement de catégorie 3. Pour de plus amples renseignements, se référer à la Politique de classification des événements au www.bst.gc.ca

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.

CONDITIONS D'UTILISATION

Utilisation dans le cadre d'une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre

La *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* stipule que :

- 7(3) Les conclusions du Bureau ne peuvent s'interpréter comme attribuant ou déterminant les responsabilités civiles ou pénales.
- 7(4) Les conclusions du Bureau ne lient pas les parties à une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre.

Par conséquent, les enquêtes du BST et les rapports qui en découlent ne sont pas créés pour être utilisés dans le contexte d'une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre.

Avisez le BST par écrit si le présent rapport d'enquête est utilisé ou pourrait être utilisé dans le cadre d'une telle procédure.

Reproduction non commerciale

À moins d'avis contraire, vous pouvez reproduire le contenu du présent rapport d'enquête en totalité ou en partie à des fins non commerciales, dans un format quelconque, sans frais ni autre permission, à condition :

- de faire preuve de diligence raisonnable quant à la précision du contenu reproduit;
- de préciser le titre complet du contenu reproduit, ainsi que de stipuler que le Bureau de la sécurité des transports du Canada est l'auteur;
- de préciser qu'il s'agit d'une reproduction de la version disponible au [URL où le document original se trouve].

Reproduction commerciale

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu du présent rapport d'enquête, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite du BST.

Contenu faisant l'objet du droit d'auteur d'une tierce partie

Une partie du contenu du présent rapport d'enquête (notamment les images pour lesquelles une source autre que le BST est citée) fait l'objet du droit d'auteur d'une tierce partie et est protégé par la *Loi sur le droit d'auteur* et des ententes internationales. Pour des renseignements sur la propriété et les restrictions en matière des droits d'auteurs, veuillez communiquer avec le BST.

Citation

Bureau de la sécurité des transports du Canada, Rapport d'enquête sur la sécurité du transport maritime M24C0142 (publié le 21 mai 2026).

Bureau de la sécurité des transports du Canada
200, promenade du Portage, 4e étage
Gatineau QC K1A 1K8
819-994-3741; 1-800-387-3557
www.bst.gc.ca
communications@bst.gc.ca

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le Bureau de la sécurité des transports du Canada, 2026

Rapport d'enquête sur la sécurité du transport maritime M24C0142

No de cat. TU3-12/24-0142F-PDF
ISBN 978-0-660-99715-5

Le présent rapport se trouve sur le site Web du Bureau de la sécurité des transports du Canada à l'adresse www.bst.gc.ca

This report is also available in English.

Table des matières

1.0 Renseignements de base	8
1.1 Fiche technique des navires	8
1.2 Description des navires	9
1.2.1 <i>Navark Faucon Millenium</i>	9
1.2.2 Embarcation de plaisance	10
1.3 Déroulement du voyage	11
1.3.1 <i>Navark Faucon Millenium</i>	11
1.3.2 Embarcation de plaisance 59E53608	13
1.4 Conditions environnementales	15
1.5 Blessures	15
1.5.1 <i>Navark Faucon Millenium</i>	15
1.5.2 Embarcation de plaisance 59E53608	15
1.6 Avaries aux navires	15
1.6.1 <i>Navark Faucon Millenium</i>	15
1.6.2 Embarcation de plaisance	16
1.7 Certification et expérience	17
1.7.1 <i>Navark Faucon Millenium</i>	17
1.7.2 Embarcation de plaisance	17
1.8 Effectif minimal de sécurité	17
1.9 Procédures d'urgence	18
1.10 Réglementation canadienne	20
1.10.1 <i>Règlement sur les abordages</i>	20
1.10.2 <i>Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments</i>	21
1.11 Sécurité de la navigation de plaisance au Canada	21
1.11.1 Programme de compétence pour les conducteurs d'embarcation de plaisance	22
1.11.2 Utilisation des vêtements de flottaison individuels	24
1.12 Approches de la formation	25
1.12.1 Formation pour les conducteurs d'embarcations de plaisance hors du Canada	26
1.12.2 Permis pour véhicule automobile	28
1.12.3 Formation de recyclage	30
1.13 Perception du risque	30
1.13.1 Formation visant à améliorer la perception du risque	31
1.14 Mouvements dynamiques des embarcations à grande vitesse pendant le déjaugeage	32
1.15 Modèles mentaux	33
1.16 Événements antérieurs	34
1.17 Recommandations actives	35

2.0	Analyse	36
2.1	Évaluation du passage.....	36
2.2	Instabilité dynamique des embarcations de plaisance.....	37
2.3	Prise de décisions et perception du risque	38
2.3.1	Capitaine du navire à passagers.....	38
2.3.2	Conducteur de l'embarcation de plaisance	39
2.4	Sécurité de la navigation de plaisance	39
2.4.1	Certification et formation des conducteurs d'embarcations de plaisance.....	39
2.4.2	Vêtements de flottaison individuels	41
2.5	Sécurité des passagers	42
2.5.1	Recensement des dangers et évaluation des risques.....	42
2.5.2	Effectif de sécurité	42
2.5.3	Procédures et exercices d'urgence.....	43
3.0	Faits établis	45
3.1	Faits établis quant aux causes et aux facteurs contributifs.....	45
3.2	Faits établis quant aux risques	45
4.0	Mesures de sécurité	47
4.1	Mesures de sécurité prises	47
4.1.1	BST	47
4.1.2	Transports Canada.....	47
4.1.3	Croisières Navark Inc.	47
4.2	Mesures de sécurité à prendre	48
Annexes	51
	Annexe A – Diagramme de l'aménagement du <i>Navark Faucon Millenium</i> et de l'emplacement de l'équipement de sauvetage	51

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT MARITIME M24C0142

ABORDAGE

Navire à passagers *Navark Faucon Millenium* et embarcation de plaisance
Fleuve Saint-Laurent
Longueuil (Québec)
27 juin 2024

Classification de l'Organisation maritime internationale : Accident maritime très grave

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. **Le présent rapport n'est pas créé pour être utilisé dans le contexte d'une procédure judiciaire, disciplinaire ou autre.** Voir Conditions d'utilisation à la page 2. Les pronoms et les titres de poste masculins peuvent être utilisés pour désigner tous les genres afin de respecter la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* (L.C. 1989, ch. 3).

RÉSUMÉ

Le 27 juin 2024, en après-midi, le navire à passagers *Navark Faucon Millenium* a quitté Boucherville¹ pour effectuer une traversée de 30 minutes vers le Vieux-Port de Montréal. Il y avait 38 passagers à son bord et l'équipage consistait en 1 capitaine et 1 matelot de pont.

Immédiatement après le départ, le matelot de pont a fait un exposé sur les mesures de sécurité à l'intention de tous les passagers dans le rouf. Le navire a poursuivi sa route dans le chenal du Sud à une vitesse d'environ 20 nœuds sur un cap moyen de 245° vrais (V).

Alors que le navire dépassait l'Îlot de la Baronnie, le capitaine a aperçu l'embarcation de plaisance à environ 10 ° à bâbord de la proue du navire, à une distance de 0,7 mille marin (NM), et a déterminé qu'il y aurait un passage bâbord à bâbord rapproché. Le capitaine a maintenu la vitesse du navire et a mis la barre à tribord, modifiant le cap de moins de 5 °.

Plus tôt en après-midi, l'embarcation de plaisance 59E53608 avait quitté Quai Marina à Repentigny avec 6 occupants à bord. Après avoir fait le tour du Vieux-Port de Montréal, l'embarcation de plaisance était sur son retour à Repentigny. Durant le retour, le conducteur a changé de cap en direction de Boucherville dans le Chenal du Sud. Le conducteur a estimé la vitesse de son embarcation à 20 milles terrestres par heure (17,4 nœuds) sur un cap de 060°V. Cependant, la direction et la force du vent, qui soufflait principalement en poupe, ainsi que le courant du fleuve, lui aussi en poupe, donnaient l'impression d'une vitesse plus faible et l'embarcation de plaisance naviguait plutôt à une

¹ Tous les emplacements se trouvent dans la province de Québec, sauf indication contraire.

vitesse moyenne de 32 nœuds. Moins d'une minute avant la collision, le conducteur de l'embarcation de plaisance a aperçu le *Navark Faucon Millenium*. Il a estimé à vue que son embarcation et le *Navark Faucon Millenium* passeraient l'un à côté de l'autre bâbord à bâbord à une distance d'environ 7 m. Il a maintenu un cap moyen de 060°V et une vitesse de 32 nœuds. À 5 secondes avant la collision, alors que la distance entre les navires était d'environ 0,06 NM (110 m), le cap de l'embarcation de plaisance a soudainement changé de 4° sur bâbord, directement sur la trajectoire du *Navark Faucon Millenium*. L'embarcation de plaisance a heurté la proue bâbord du *Navark Faucon Millenium*. Plusieurs passagers ont été projetés sur le pont du *Navark Faucon Millenium* sous l'impact de la collision. Le matelot de pont a prodigué les premiers soins à certains des passagers blessés qui se trouvaient sur le pont avant, tandis que d'autres ont été soignés par des passagers qui n'avaient pas subi de blessures.

Le capitaine a signalé l'abordage aux Services de communication et de trafic maritimes Québec et puis a avisé Croisières Navark Inc. de l'événement alors que le *Navark Faucon Millenium* se rendait à Longueuil où les passagers ont débarqués. Quelques passagers ont été transportés à un hôpital local pour y recevoir d'autres soins. Après son retour à Boucherville, le navire a été temporairement retiré du service pour être réparé.

Le conducteur de l'embarcation de plaisance a contacté le 911 avec son téléphone cellulaire pour signaler la collision. L'embarcation de plaisance a été escorté jusqu'à Pointe-aux-Trembles par le NGCC *Sipu Muin* qui était à proximité. Après être descendus de l'embarcation de plaisance, 5 des occupants se sont rendus à l'hôpital local par véhicule privé pour y recevoir des soins.

L'enquête du BST sur cet événement a révélé que le *Navark Faucon Millenium* et l'embarcation de plaisance se sont approchés l'un de l'autre sur des routes à peu près opposées à une vitesse combinée de 52 nœuds, et qu'aucun des 2 conducteurs n'a changé de cap ni réduit considérablement sa vitesse. Par conséquent, la marge de sécurité était faible lors du passage. L'embarcation de plaisance a viré soudainement vers le *Navark Faucon Millenium* 4 secondes avant le passage prévu, probablement en raison de l'instabilité dynamique pendant le déjaugage à grande vitesse. Cette manœuvre, combinée à la distance de passage rapprochée, n'a pas laissé suffisamment de temps pour que l'un des deux conducteurs réagisse à ce changement de cap inattendu. D'après son expérience antérieure, le capitaine du *Navark Faucon Millenium* s'attendait à ce que le conducteur de l'embarcation de plaisance prenne les mesures nécessaires pour assurer un passage sécuritaire. Cette attente l'a amené à maintenir sa vitesse et à ne modifier que légèrement son cap, même s'il avait détecté un risque de collision. L'évaluation du passage par le conducteur de l'embarcation de plaisance était fondée sur son expérience antérieure et ne tenait pas compte des effets de l'instabilité dynamique. Par conséquent, il a maintenu son cap et sa vitesse sans se rendre compte qu'il y avait peu de marge de sécurité pour faire face à des imprévus qui pourraient entraîner un changement de cap.

Lorsque les passagers à bord du *Navark Faucon Millenium* ont été projetés sur le pont à la suite de la collision, bon nombre de leurs blessures ont été aggravées par des dangers physiques présents à bord qui n'avaient pas été cernés auparavant.

Le BST a aussi identifié d'autres risques :

- Les occupants d'embarcation de plaisance qui ne portent pas de vêtement de flottaison individuel ou de gilet de sauvetage correctement ajusté lorsqu'ils se trouvent à bord d'une embarcation non pontée risquent de se noyer s'ils tombent à l'eau.
- Si l'effectif précisé dans le document concernant l'effectif minimal de sécurité d'un navire est insuffisant pour intervenir en cas d'urgence, il y a un risque que l'intervention d'urgence ne garantisse pas la sécurité de l'équipage et des passagers du navire.
- Si les procédures en situation d'urgence à bord sont incomplètes et que les exercices pratiqués ne correspondent pas à des situations d'urgence réalistes, une intervention en situation d'urgence réelle peut augmenter le risque pour le navire, l'équipage, les passagers et les autres personnes concernées par la situation d'urgence.

À la suite de cet événement, le BST a envoyé un avis de sécurité à Croisières Navark Inc. au sujet de la sécurité physique du *Navark Faucon Millenium* (le 29 août 2024).

Transports Canada a procédé à une inspection de la coque, au cours de laquelle des avaries ont été constatés. Une inspection périodique a validé les réparations temporaires effectuées à la coque et une nouvelle échéance a été établie pour la réalisation des réparations permanentes à la coque.

À la suite de l'avis de sécurité envoyé par le BST, Croisières Navark Inc. a sécurisé le porte-vélos sur le pont du *Navark Faucon Millenium* et a ajouté des nouvelles informations à l'exposé sur les mesures de sécurité à l'intention des passagers au début de chaque trajet, ainsi qu'aux messages de sécurité diffusés en continu sur les écrans de télévision à bord de chaque navette. De plus, pendant la saison 2025, Croisières Navark Inc. a mis à l'essai des bandes de protection sur les arêtes vives exposées afin de déterminer la marche à suivre pour la flotte de la compagnie. En plus, des mains courantes ont été ajoutées au *Navark Faucon Millenium* pendant la saison morte 2024-2025.

Le programme de compétence pour les conducteurs d'embarcation de plaisance

L'enquête du BST sur cet événement a révélé des lacunes de sécurité liées à la capacité des conducteurs d'embarcations de plaisance de cerner et de gérer les risques dans des milieux maritimes complexes, comme dans les voies navigables partagées avec d'autres navires.

En 2022, le BST a mené un sondage auprès des pilotes maritimes canadiens brevetés dans le cadre d'une enquête sur une collision entre un grand navire commercial et une embarcation de plaisance. D'après ce sondage, l'amélioration de l'éducation et de la formation des conducteurs d'embarcations de plaisance constitue le facteur le plus important pour

favoriser une réduction des situations très rapprochées et des risques de collision avec des navires commerciaux.

À la suite d'une collision entre le traversier à passagers *Svanoy* et une embarcation de plaisance survenue en 2023, le Bureau a émis la préoccupation liée à la sécurité suivante concernant la pertinence du programme de la CCEP :

[L]e Bureau estime préoccupant que la formation et la certification qui sont actuellement exigées des conducteurs d'embarcations de plaisance ne fournissent pas à ces derniers les connaissances approfondies nécessaires pour naviguer de façon sécuritaire sur les voies navigables à haute densité.

Pour acquérir une compétence complexe telle que la navigation maritime, une approche structurée de la formation est nécessaire. Il existe diverses façons d'atteindre l'objectif souhaité, mais certaines approches reconnues se sont généralisées en raison de leur succès, notamment la délivrance graduelle des permis et la formation de recyclage périodique.

Pour cette raison, le Bureau recommande que

le ministère des Transports révisé le Programme de compétence pour les conducteurs d'embarcation de plaisance afin de s'assurer que les conducteurs obtiennent et maintiennent un niveau de connaissance suffisant pour répondre aux particularités des conditions dans lesquelles ils opèrent.

Recommandation M26-01 du BST

1.0 RENSEIGNEMENTS DE BASE

1.1 Fiche technique des navires

Tableau 1. Fiches techniques des navires

Nom	Navark Faucon Millenium	Aucun nom officiel
Numéro officiel	843620	59E53608
Port d'immatriculation	Montréal (Québec)	Sans objet
Pavillon	Canada	Canada
Type	Navire à passagers	Donzi 28ZX
Jauge brute (GT)	50,72 tonnes	Sans objet
Longueur	17,98 m	8,53 m
Largeur	4,60 m	2,29 m
Tirant d'eau prévu	1,63 m	Sans objet
Équipage et passagers	2 membres d'équipage / 38 passagers	6 occupants
Construction	2020	2005

Propulsion	2 moteurs diesel de 500 hp chacun	2 moteurs à propulsion semi-hors-bord de 350 hp chacun
Représentant autorisé / propriétaire	Croisières Navark Inc.	Propriétaire privé

1.2 Description des navires

1.2.1 *Navark Faucon Millenium*

Le navire à passagers *Navark Faucon Millenium* (figure 1) est une navette fluviale en aluminium et à pont unique qui assure un service pour les piétons entre Boucherville² et Montréal. Le navire est exploité par Croisières Navark Inc. et fait partie d'une flotte de plus de 20 navires transportant des passagers sur le fleuve Saint-Laurent de la mi-avril à la mi-octobre.

Figure 1. Le Navark Faucon Millenium (Source : Croisières Navark Inc.)



Le *Navark Faucon Millenium* dispose d'un rouf fermé muni de fenêtres pouvant accueillir 52 passagers assis. Le rouf comporte 2 portes d'accès : la porte avant mène à un pont partiellement couvert, tandis que la porte arrière mène à un pont arrière ouvert où se trouve un porte-vélos.

La timonerie est située à l'avant du milieu du navire, est surélevée par rapport au pont principal et est accessible à partir du rouf par des marches. Depuis la timonerie, les membres d'équipage peuvent voir les passagers qui se trouvent sur le pont avant. Sous le pont principal, la coque est divisée en 5 compartiments : le coqueron arrière, la salle des

² Tous les emplacements se trouvent dans la province de Québec, sauf indication contraire.

machines, 2 espaces morts et le coqueron avant. Le navire est muni de 2 hélices et de 2 gouvernails.

La passerelle est équipée de tout le matériel de navigation requis, dont un GPS (système de positionnement mondial), un radar bande X, un système d'identification automatique (AIS), et un système de cartes électroniques. Le navire est aussi équipé de 2 radiotéléphones à très haute fréquence et d'un interphone de bord.

Le *Navark Faucon Millenium* est certifié par Transports Canada pour transporter 47 passagers et 2 membres d'équipage. Il est équipé de 2 radeaux de sauvetage gonflables pouvant accueillir 45 personnes chacun, situés sur le dessus du rouf, en plus d'autres pièces d'équipement de sauvetage obligatoires (annexe A). Le navire possède tous les certificats requis pour sa classe de navire et le voyage prévu.

1.2.2 Embarcation de plaisance

L'embarcation de plaisance 59E53608 était un Donzi 28ZX (Figure 2), fabriquée en fibre de verre et achetée par le propriétaire en 2022. Il était doté d'une coque en forme de V modifiée, lui permettant de se soulever hors de l'eau à mesure qu'il prend de la vitesse. Cela se traduit par moins de traînée et des vitesses plus élevées (un phénomène aussi appelé « déjaugage »).

Figure 2. Embarcation de plaisance 59E53608 (Source : Propriétaire)



Le poste de pilotage comprenait un poste de barre sur le côté tribord avant avec un siège de pilote, un autre siège sur le côté bâbord avant et une banquette pour 4 personnes à l'arrière (figure 3). Une descente menait du poste de pilotage à un compartiment avant fermé, équipé d'une couchette en V et de sièges supplémentaires à l'intérieur.

Figure 3. Poste de pilotage de l'embarcation de plaisance 59E53608 après l'événement (Source : BST)



Le poste de pilotage comprenait une console de navigation avec un volant, 2 leviers de commande pour les 2 moteurs semi-hors-bord, un dispositif avec GPS, traceur et sondeur, et un klaxon à commande manuelle. Le tableau de bord était muni d'un indicateur de vitesse qui mesurait la vitesse dans l'eau. L'embarcation de plaisance transportait également des vêtements de flottaison individuels (VFI) pour tous les occupants à bord, tel que requis.

1.3 Déroutement du voyage

1.3.1 *Navark Faucon Millenium*

Le 27 juin 2024, vers 14 h³, le *Navark Faucon Millenium* a accosté à Longueuil pour un changement d'équipage prévu. L'équipage (1 capitaine et 1 matelot de pont) est monté à bord du navire, qui est ensuite parti pour Boucherville. Le navire a accosté à Boucherville et a embarqué des passagers comme prévu. Vers 14 h 46, le *Navark Faucon Millenium* a quitté le port pour effectuer une traversée de 30 minutes vers le Vieux-Port de Montréal, transportant 38 passagers à son bord.

Immédiatement après le départ, le matelot de pont a fait un exposé sur les mesures de sécurité à l'intention de tous les passagers dans le rouf avant de leur permettre d'accéder aux ponts avant et arrière. Le navire a poursuivi sa route dans le chenal du Sud à une vitesse d'environ 20 nœuds⁴ sur un cap moyen de 245 °vrais (V). Vers 14 h 55, alors que le navire dépassait l'Îlot de la Baronnie (figure 4), le capitaine a aperçu l'embarcation de plaisance à environ 10 °à bâbord de la proue du navire, à une distance de 0,7 mille marin (NM), et a

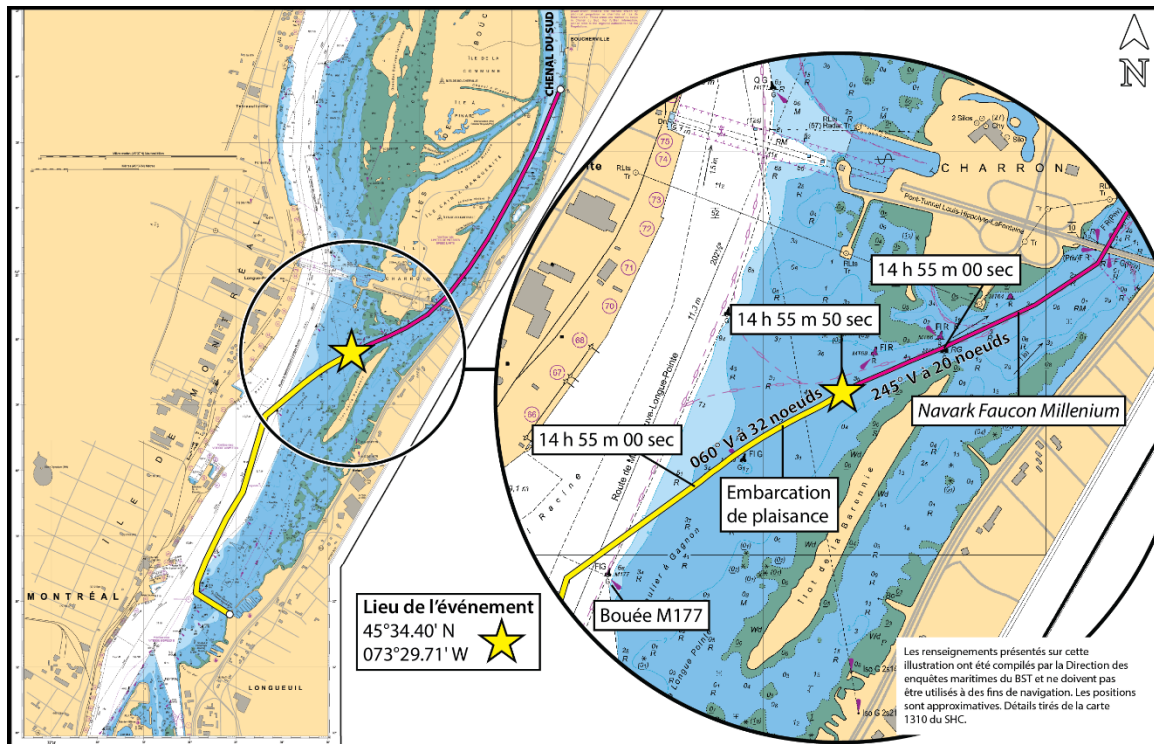
³ Les heures sont exprimées en heure avancée de l'Est (temps universel coordonné moins 4 heures).

⁴ Toutes les vitesses indiquées dans le présent rapport sont des vitesses sur le fond, fournies par le système d'identification automatique (AIS) du *Navark Faucon Millenium* et le système de positionnement mondial (GPS) de l'embarcation de plaisance.

déterminé qu'il y aurait un passage bâbord à bâbord rapproché. Le capitaine a maintenu la vitesse du navire et a mis la barre à tribord, modifiant le cap de moins de 5 °.

À 14 h 55 min 50 s, l'embarcation de plaisance a heurté la proue bâbord du *Navark Faucon Millenium*.

Figure 4. Carte montrant les trajectoires du *Navark Faucon Millenium* et de l'embarcation de plaisance 59E53608, avec, en médaillon, une carte montrant le lieu de l'événement (Source de l'image principale et de l'image en médaillon : Service hydrographique du Canada, Carte 1301, avec annotations du BST)



Plusieurs passagers ont été projetés sur le pont du *Navark Faucon Millenium* sous l'impact de la collision. Le porte-vélos du navire et une poussette se sont déplacés sur le pont arrière, bloquant partiellement la sortie arrière du rouf. Le matelot de pont a prodigué les premiers soins à certains des passagers blessés qui se trouvaient sur le pont avant, tandis que d'autres ont été soignés par des passagers qui n'avaient pas subi de blessures. Vers 14 h 57, le capitaine a signalé l'abordage au moyen du radiotéléphone à très haute fréquence (VHF) du navire pour signaler l'abordage aux Services de communication et de trafic maritimes Québec. Le capitaine a ensuite avisé Croisières Navark Inc. de l'événement à l'aide d'un téléphone cellulaire de la compagnie. Le *Navark Faucon Millenium* a ensuite quitté la zone de l'accident pour se rendre à Longueuil. La compagnie a demandé que le *Navark XL5*, un autre navire à passagers de la flotte, se rende sur les lieux de l'événement pour apporter son aide.

À 15 h 05, le *Navark Faucon Millenium* a accosté à Longueuil et les passagers ont débarqué. Quelques passagers ont été transportés à un hôpital local pour y recevoir d'autres soins. Les autres passagers ont eu le choix de poursuivre leur voyage vers Montréal à bord d'un autre

navire de Croisières Navark Inc. ou de remonter à bord du *Navark Faucon Millenium* pour retourner à Boucherville. Vers 15 h 30, le *Navark Faucon Millenium* est arrivé à Boucherville, où il a été temporairement retiré du service pour être réparé.

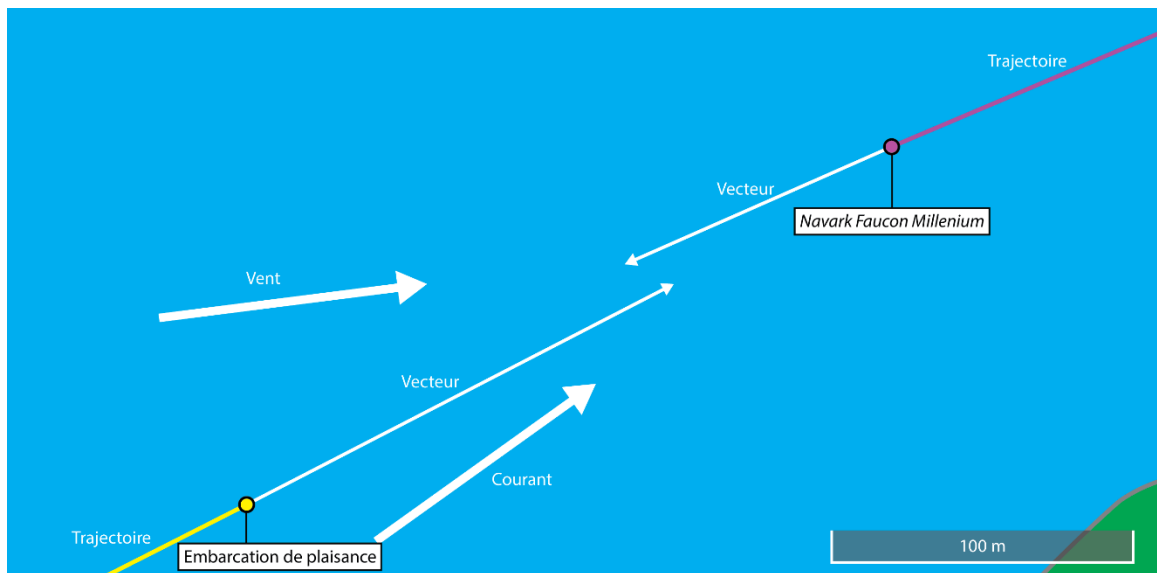
1.3.2 Embarcation de plaisance 59E53608

Le 27 juillet 2024, vers 13 h 20, l'embarcation de plaisance 59E53608 a quitté Quai Marina à Repentigny avec 6 occupants à bord. L'embarcation a fait le tour du Vieux-Port de Montréal, a fait le plein à Longueuil, puis a mis le cap vers la bouée M177 à l'ouest. Vers 14 h 54, après avoir dépassé la bouée M177, l'embarcation de plaisance a changé de cap en direction de Boucherville dans le Chenal du Sud. Le conducteur de l'embarcation de plaisance a estimé la vitesse de son embarcation à 20 milles terrestres par heure (17,4 nœuds) sur un cap de 060°V. Cependant, les données obtenues par le BST à partir du GPS de l'embarcation de plaisance indiquent que le navire naviguait plutôt à une vitesse moyenne de 32 nœuds⁵.

Vers 14 h 55, le conducteur de l'embarcation de plaisance a aperçu le *Navark Faucon Millenium*. Il a estimé à vue que l'embarcation et le navire à passagers passeraient l'un à côté de l'autre bâbord à bâbord à une distance d'environ 7 m. Il a maintenu un cap moyen de 060°V et une vitesse de 32 nœuds. À 14 h 55 min 40 s, soit 15 secondes avant la collision, l'embarcation de plaisance et le navire à passagers se trouvaient à 0,12 NM (225 m) l'un de l'autre et maintenaient le cap afin de passer l'un à côté de l'autre sans se toucher (figure 5).

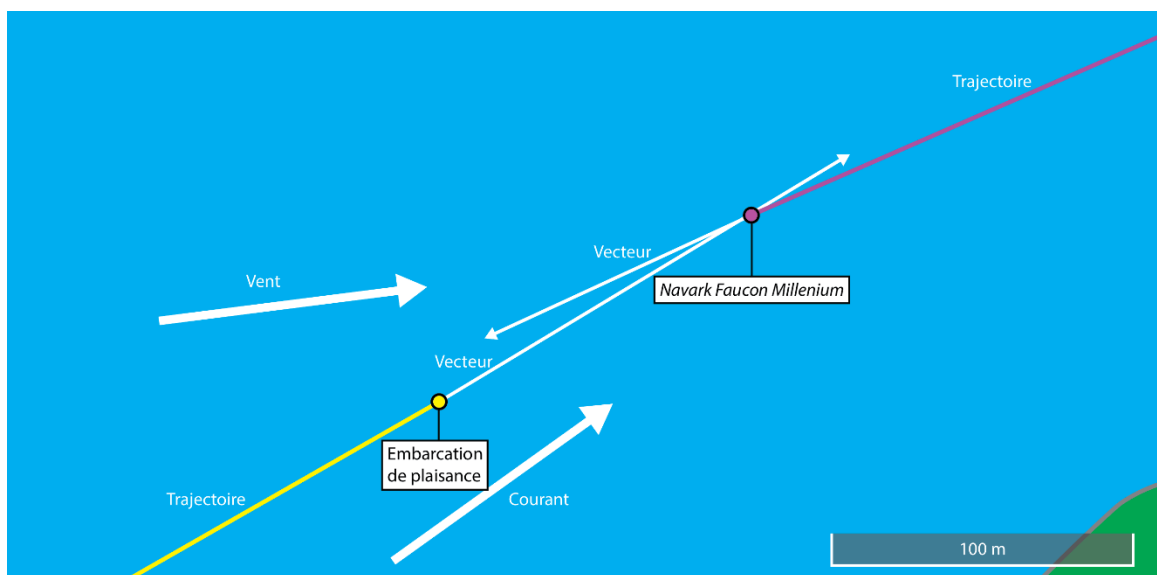
⁵ La direction et la force du vent, qui soufflait principalement en poupe, ainsi que le courant du fleuve, lui aussi en poupe, donnaient l'impression d'une vitesse plus faible et d'une quasi-absence de vent.

Figure 5. Diagramme montrant les positions de l'embarcation de plaisance et du Navark Faucon Millenium à 14 h 55 min 40 s, la trajectoire cartographiée du Navark Faucon Millenium, les vecteurs de cap prévus du Navark Faucon Millenium et de l'embarcation de plaisance, ainsi que les directions du vent et du courant (Source : BST, à partir des données tirées du logiciel Marine Accident Data Analysis Suite utilisé par le BST).



À 14 h 55 min 45 s, alors que la distance entre les navires était d'environ 0,06 NM (110 m), le cap de l'embarcation de plaisance a soudainement changé de 4° sur bâbord, directement sur la trajectoire du *Navark Faucon Millenium* (figure 6). L'enquête n'a pas permis d'établir que les commandes du conducteur aient causé ce changement de cap inattendu sur bâbord.

Figure 6. Diagramme montrant les positions de l'embarcation de plaisance et du Navark Faucon Millenium à 14 h 55 min 45 s (Source : BST, à partir des données tirées du logiciel Marine Accident Data Analysis Suite utilisé par le BST)



Cinq secondes plus tard, l'embarcation de plaisance a heurté la proue bâbord du *Navark Faucon Millenium* et s'est immobilisée. Les occupants de l'embarcation de plaisance ont été

éjectés de leurs sièges en raison de l'impact, mais sont restés à l'intérieur de l'embarcation de plaisance. Le conducteur de l'embarcation de plaisance a évalué les blessures des occupants. Il a remarqué que le *Navark Faucon Millenium* avait quitté les lieux. À 15 h 01, le conducteur de l'embarcation de plaisance a appelé le 911 avec son téléphone cellulaire pour signaler la collision. Son appel a été transféré au centre secondaire de sauvetage maritime (MRSC) de Québec; lorsqu'on lui a demandé si les occupants avaient besoin d'une ambulance, le conducteur de l'embarcation de plaisance a répondu qu'une ambulance n'était pas nécessaire. Vers 15 h 06, le navire à passagers *Navark XL5* est arrivé sur place.

Vers 15 h 10, le navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) *Sipu Muin* est arrivé sur les lieux comme le lui avait demandé le MRSC. Le *Navark XL5* a été autorisé à partir par le MRSC et a quitté les lieux. Le NGCC *Sipu Muin* a escorté l'embarcation de plaisance jusqu'à Pointe-aux-Trembles. Après être descendus de l'embarcation de plaisance, 5 des occupants se sont rendus à l'hôpital local par véhicule privé pour y recevoir des soins.

1.4 Conditions environnementales

Au moment de l'événement, le ciel était partiellement couvert et la visibilité était d'environ 9 NM. Le vent soufflait de l'ouest à 15 à 20 nœuds. Le courant coulait vers le nord-est à environ 4 nœuds. La hauteur des vagues sur le lieu de l'événement était d'environ 0,5 m.

La température de l'air était de 19,2 °C et celle de l'eau de 19,5 °C.

1.5 Blessures

1.5.1 *Navark Faucon Millenium*

Plusieurs passagers ont été projetés sur le pont du navire en raison de l'impact de la collision, ce qui a entraîné des blessures de mineure à grave. Neuf des 38 passagers ont dû être transférés dans un hôpital local pour un examen médical complémentaire et des soins.

Les blessures des passagers ont été aggravées par des arêtes vives à la base des jambettes du pavois du navire, par le bord exposé du support de la bouée de sauvetage, par une poussette non sécurisée et le porte-vélos.

1.5.2 Embarcation de plaisance 59E53608

En conséquence de la collision, 5 occupants de l'embarcation de plaisance ont subi des blessures de mineure à grave qui ont nécessité des soins hospitaliers.

1.6 Avaries aux navires

1.6.1 *Navark Faucon Millenium*

Le *Navark Faucon Millenium* a subi des dommages mineurs près de sa barrière d'accès avant bâbord (figure 7) et à l'intérieur de son pavois.

Figure 7. Avaries près de la barrière d'accès avant du Navark Faucon Millenium (Source : BST)



1.6.2 Embarcation de plaisance

Figure 8. Avaries à la proue et au côté bâbord de l'embarcation de plaisance (Source : BST)



Figure 9. Avaries à l'arrière de l'embarcation de plaisance (Source : BST)



L'embarcation de plaisance a été déclarée perte réputée totale, ayant subi des dommages considérables à la proue (figure 8), des fractures par compression le long du côté bâbord, de la proue à la poupe, et des dommages sous la ligne de flottaison (figure 9).

1.7 Certification et expérience

1.7.1 *Navark Faucon Millenium*

Le capitaine détenait un brevet de capitaine, avec restrictions, bâtiment d'une jauge brute de moins de 60. Ce brevet l'autorisait à conduire certains navires au cours de voyages précis, ce qui, en l'occurrence, comprenait la conduite de 6 des navires à passagers de Croisières Navark Inc. entre le port de Montréal et Cap Saint-Michel. Le capitaine avait suivi des cours de formation aux fonctions d'urgence en mer (FUM) A1, B1 et B2 en 1994. Il avait plus de 30 ans d'expérience de navigation sur le fleuve Saint-Laurent et travaillait pour la compagnie depuis 2022.

Le matelot de pont était titulaire d'un certificat de secourisme élémentaire en mer et avait suivi une formation FUM pour la sécurité des bâtiments saisonniers transportant des passagers (personnel non-breveté) en avril 2024. Il travaillait de façon saisonnière pour Croisières Navark Inc. depuis septembre 2023. En avril 2025, il a suivi une formation FUM pour la sécurité des bâtiments domestiques. Le matelot de pont avait plus de 20 ans d'expérience maritime non commerciale.

1.7.2 Embarcation de plaisance

Le conducteur de l'embarcation de plaisance était titulaire d'une carte de conducteur d'embarcation de plaisance (CCEP), comme l'exige le règlement, et avait plus de 20 ans d'expérience de navigation de plaisance sur le fleuve Saint-Laurent.

1.8 Effectif minimal de sécurité

Un document spécifiant l'effectif minimal de sécurité (DEMS) est un document délivré par Transports Canada (TC) aux représentants autorisés de navires. Ce document, obligatoire depuis 2007, stipule le nombre minimal de membres d'équipage qualifiés requis pour exploiter un navire. Il précise également les exigences minimales en matière de brevets et de certificats de compétence pour chaque membre d'équipage⁶. Ces exigences sont fondées sur les exigences du *Règlement sur le personnel maritime*⁷.

TC détermine l'effectif minimal requis à bord d'un navire afin d'assurer son exploitation sécuritaire. Au moment de le déterminer pour des navires à passagers, TC évalue 4 situations opérationnelles : situation normale, situation d'urgence, évacuation et intervention après l'abandon du navire. L'effectif minimal de sécurité pour le navire est établi à partir du scénario exigeant le plus grand nombre de membres d'équipage. Un DEMS est ensuite délivré, indiquant le nombre minimal de membres d'équipage requis à bord, les niveaux de certification minimums nécessaires, et une description des voyages que le navire

⁶ Transports Canada, « Demander ou renouveler un document spécifiant l'effectif minimal de sécurité », à l'adresse <https://tc.canada.ca/fr/transport-maritime/certification-gens-mer/demander-renouveler-document-specifiant-effectif-minimal-securite> (dernière consultation le 22 avril 2026).

⁷ Transports Canada, DORS/2007-115, *Règlement sur le personnel maritime* (tel que modifié le 20 décembre 2023).

peut effectuer avec cet effectif minimal. TC utilise un formulaire standard, le formulaire d'évaluation de l'effectif minimal de sécurité, pour documenter chaque évaluation.⁸

En février 2023, TC a émis, pour le *Navark Faucon Millenium*, un DEMS établi sur la base de son bateau jumeau, le *Navark XL5*. TC n'a pas utilisé le formulaire d'évaluation de l'effectif minimal de sécurité pour déterminer l'effectif minimal de l'équipage du *Navark XL5*; à la place, TC a utilisé une évaluation qu'il avait réalisée pour un navire similaire dans des conditions similaires (p. ex. type, nombre de passagers, eaux parcourues) et l'a appliquée au *Navark XL5*.

Le DEMS du *Navark Faucon Millenium* précisait que 2 membres d'équipage — le capitaine et un autre membre d'équipage — devaient être à bord lorsque le navire transportait 47 passagers ou moins.

En avril 2024, TC a révisé sa politique interne afin de mettre sur pied le Comité national chargé de spécifier l'effectif minimal de sécurité, qui doit s'assurer que tous les nouveaux navires sont évalués selon les mêmes normes dans toutes les régions. Selon TC, cette mesure garantit que tous les nouveaux navires seront évalués de manière indépendante par un comité (plutôt que par une seule personne) à l'aide du formulaire d'évaluation de l'effectif minimal de sécurité.

1.9 Procédures d'urgence

Il faut faire preuve de prévoyance et de planification pour assurer une gestion sécuritaire des situations d'urgence en mer. Les procédures d'urgence consignent cette planification et servent de guide de référence à l'équipage pendant une intervention d'urgence. Les procédures d'urgence décrivent en détail les fonctions et responsabilités qui incombent au personnel chargé de gérer la situation d'urgence⁹. Les procédures d'urgence doivent tenir compte des particularités du navire et de chaque situation d'urgence, ainsi que de la faisabilité des étapes d'une intervention donnée afin de garantir que l'équipage peut mettre en œuvre la procédure telle qu'elle est décrite.

En se fondant sur le DEMS émis par TC, Croisières Navark inc. a élaboré des procédures¹⁰ propres au *Navark Faucon Millenium*. L'une de ces procédures, qui s'appliquait en cas d'urgence médicale ou d'accident, prévoyait que l'équipage prodigue les premiers soins,

⁸ Transports Canada, « Annexe A / B – Formulaire d'évaluation de l'effectif minimal de sécurité », document n° 82-0792AE (2109-01). Ce formulaire peut être demandé sur le site Web de TC intitulé « Demander ou renouveler un document spécifiant l'effectif minimal de sécurité », à l'adresse <https://tc.canada.ca/fr/transport-maritime/formation-certification-maritime-particuliers/documents-services-lies-domaine-maritime/demander-renouveler-document-specifiant-effectif-minimal-securite/avant-postuler> (dernière consultation le 22 avril 2026).

⁹ Au moment de l'événement, le *Navark Faucon Millenium* disposait d'une série de procédures d'exploitation consignées. Depuis l'entrée en vigueur du *Règlement sur le système de gestion de la sécurité maritime* en juin 2024, le navire est tenu de disposer d'un système de gestion de la sécurité. Un système de gestion de la sécurité est un cadre reconnu à l'échelle internationale qui permet aux compagnies de cerner les dangers, de gérer les risques et d'améliorer la sécurité de leurs activités, idéalement avant qu'un accident survienne.

¹⁰ Croisières Navark Inc., *Navark Faucon Millénium – Plan d'évacuation* (mai 2020).

appelle le 911 ou la Garde côtière canadienne et reste aux côtés de la ou des personnes blessées, dans la mesure du possible.

Conformément aux exigences de TC, la compagnie avait également élaboré des procédures d'évacuation, sous le nom de plan d'évacuation du navire. TC a pris note de l'existence du plan d'évacuation le 9 juin 2020, mais il n'existe aucun processus officiel permettant de vérifier si les procédures contenues dans le plan répondent aux exigences réglementaires¹¹. Le BST avait déjà émis une recommandation à TC afin qu'il élabore un tel processus de validation (voir la section 1.18).

Le plan d'évacuation contenait 3 scénarios : un incendie, un échouement et une collision. Pour les 3 scénarios, le plan indiquait ceci : « Le capitaine et l'équipage tenteront de maintenir l'ordre et le calme. Si l'abandon du bateau est nécessaire, ils tenteront d'amener le bateau au quai le plus près ou à un site d'échouement reconnu pour la sécurité, si les conditions le permettent¹² ». Au besoin, pour mettre à l'eau les radeaux de sauvetage, le matelot de pont devait monter sur le rouf, déployer 1 des radeaux, puis l'amener au poste de rassemblement tout en gérant les passagers et en les aidant à enfiler leurs gilets de sauvetage sur le pont principal. Il devait ensuite répéter le processus pour le 2^e radeau de sauvetage.

Le scénario de collision précise les étapes à suivre en cas d'évacuation à l'aide des radeaux de sauvetage, mais ne comprend pas d'instructions pour dénombrer les passagers, vérifier l'état du navire ou porter assistance (au besoin) à l'autre navire¹³.

Dans le cadre des procédures d'urgence, Croisières Navark Inc. a organisé et réalisé des exercices d'urgence sur table et pratiques, selon les besoins¹⁴, avec l'équipage de chaque navire de la flotte de la compagnie. Chaque exercice consistait en une situation d'urgence à événement unique, telle qu'une personne à la mer ou un incendie.

L'enquête n'a pas permis d'établir que TC avait effectivement observé les exercices requis et fourni de la rétroaction à l'équipage. Pratiquer des exercices réalistes permet aux équipages de réviser et de peaufiner la manière dont les procédures d'urgence sont mises en œuvre, notamment en augmentant les effectifs, en changeant l'emplacement de l'équipement d'urgence et en modifiant les rôles et les responsabilités.

¹¹ Transports Canada, C.R.C., ch. 1436, *Règlement sur l'équipement de sauvetage* (modifié le 20 décembre 2023).

¹² Croisières Navark Inc., *Navark Faucon Millénium – Plan d'évacuation* (mai 2020), p. 9.

¹³ La partie 6, article 148, de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* indique les obligations qui incombent aux capitaines en cas de collision. L'article précise ce qui suit :

148 En cas d'abordage, le capitaine ou la personne ayant la direction de chaque bâtiment doit, dans la mesure où il peut le faire sans danger pour son propre bâtiment, son équipage et ses passagers :

(a) prêter à l'autre bâtiment, à son capitaine, à son équipage et à ses passagers, l'assistance nécessaire pour les sauver de tout danger causé par l'abordage, et rester auprès de l'autre bâtiment jusqu'à ce qu'il se soit assuré que celui-ci n'a plus besoin d'assistance [...]

¹⁴ Transports Canada, DORS/2010-83, *Règlement sur les exercices d'incendie et d'embarcation* (modifié le 20 décembre 2023).

Le BST a déjà enquêté sur des accidents à bord de navires à passagers et a relevé des enjeux dans la gestion d'urgence¹⁵, notamment le fait que les membres d'équipage avaient plus d'un rôle à jouer à la fois dans une intervention d'urgence.

1.10 Réglementation canadienne

1.10.1 *Règlement sur les abordages*

Le *Règlement international pour prévenir les abordages en mer, 1972* (COLREG) établit, entre autres, les règles que les navires doivent suivre en mer dans les situations qui présentent un risque d'abordage. Les gouvernements ou États peuvent adopter des règles spéciales pour leurs voies navigables. Le Canada a adopté ces règles, nommées *Règlement sur les abordages*, et elles « s'appliquent à tous les navires en haute mer et dans toutes les eaux attenantes accessibles aux navires de mer¹⁶. »

Pour la sécurité et la conduite des navires dans les eaux navigables, diverses règles du *Règlement sur les abordages* exigent, entre autres, ce qui suit :

- « tout navire doit maintenir en permanence une vitesse de sécurité telle qu'il puisse prendre des mesures appropriées et efficaces pour éviter un abordage et pour s'arrêter sur une distance adaptée aux circonstances et conditions existantes¹⁷ ».
- Pour déterminer une vitesse de sécurité, on tient compte de la visibilité, de la densité du trafic, de la capacité de manœuvre du navire et plus particulièrement sa distance d'arrêt et ses qualités de giration dans les conditions existantes, ainsi que les limites d'utilisation du radar.
- « Tout changement de cap ou de vitesse, ou des deux à la fois, visant à éviter un abordage doit, si les circonstances le permettent, être assez important pour être immédiatement perçu par tout navire qui l'observe visuellement ou au radar; une succession de changements peu importants de cap ou de vitesse, ou des deux à la fois, est à éviter »¹⁸.
 - « Si cela est nécessaire pour éviter un abordage ou pour laisser plus de temps pour apprécier la situation, un navire doit réduire sa vitesse ou casser son erre en arrêtant son appareil propulsif ou en battant en arrière au moyen de cet appareil »¹⁹.

¹⁵ Rapports d'enquête sur la sécurité du transport maritime M22C0231 et M22A0258 du BST.

¹⁶ Transports Canada, C.R.C., ch. 1416, *Règlement sur les abordages* (modifié le 7 juin 2023), Annexe 1 : *Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer, avec modifications canadiennes*, Règle 1a).

¹⁷ Ibid., Règle 6.

¹⁸ Ibid., Règle 8b).

¹⁹ Ibid., Règle 8e).

- « Lorsque deux navires à propulsion mécanique font des routes directement opposées ou à peu près opposées de telle sorte qu'il existe un risque d'abordage, chacun d'eux doit venir sur tribord pour passer par bâbord l'un de l'autre »²⁰.
- « Lorsqu'un navire ne peut déterminer avec certitude si une telle situation existe, il doit considérer qu'elle existe effectivement et manœuvrer en conséquence »²¹.

1.10.2 *Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments*

Le ministère des Transports réglemente la navigation sur les lacs, les rivières et les voies navigables du Canada afin d'assurer la sécurité de la navigation et de protéger le milieu marin. Les représentants de TC collaborent avec les autorités locales pour aborder les préoccupations liées à la sécurité nautique, comme la vitesse excessive, et les risques environnementaux, comme l'érosion des berges et la qualité de l'eau, en imposant des restrictions à la vitesse des navires et aux types d'activités pratiquées avec ces navires, en fixant des heures d'exploitation et en autorisant certains types de propulsion. Ces mesures sont intégrées au *Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments*²².

L'annexe 6 du *Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments* porte sur les eaux dans lesquelles les bâtiments à propulsion mécanique et électrique sont assujettis à une vitesse maximale. Les vitesses maximales sont le plus souvent indiquées sur des bouées de contrôle, ancrées aux limites de chaque zone de restriction de vitesse, ou sur des panneaux installés sur la rive. Si la zone est vaste, d'autres bouées de contrôle ou panneaux peuvent être placés à l'intérieur de la zone. Il n'y a pas de limite de vitesse maximale pour les navires sur le fleuve Saint-Laurent entre l'île Charron et l'îlot de la Baronnie.

1.11 **Sécurité de la navigation de plaisance au Canada**

Les données disponibles sur l'utilisation des embarcations de plaisance au Canada sont limitées; les données existantes sont fondées sur les résultats de recherches sur l'opinion publique et de sondages. En 2022, TC a publié les résultats d'un sondage mené auprès de 2237 Canadiens adultes qui ont conduit une embarcation de plaisance ou qui en ont été passagers. Les données ont été pondérées statistiquement afin de garantir que l'échantillon était représentatif de cette population selon les données de recensement les plus récentes disponibles (région et genre). L'échantillon n'a pas été pondéré en fonction de l'âge. Trente pour cent des répondants étaient des conducteurs d'embarcation de plaisance.

Les résultats du sondage ont démontré que 82 % de la navigation de plaisance se fait sur des lacs; seuls 30 % des répondants avaient navigué sur des rivières et 19 % sur l'océan. Soixante-quinze pour cent des répondants au sondage ont déclaré connaître très bien ou

²⁰ Ibid., Règle 14a).

²¹ Ibid., Règle 14c).

²² Transports Canada, DORS/2008-120, *Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments* (modifié le 8 décembre 2023).

plutôt bien la sécurité nautique, mais seulement 30 % ont déclaré avoir suivi un cours de sécurité nautique²³.

En 2014, le Conseil canadien de la sécurité nautique a commandé un sondage visant à mieux comprendre, entre autres, la sensibilisation à la sécurité nautique. Les résultats du sondage ont révélé que 45 % des Canadiens pratiquaient la navigation de plaisance au moins occasionnellement, que 34 % des répondants pratiquaient la navigation à moteur et que 22 % déclaraient être conducteurs d'une embarcation de plaisance²⁴.

Bien qu'il s'agisse d'une activité populaire au Canada, la navigation de plaisance comporte également des risques. Selon le *Rapport sur les noyades au Canada*, édition 2024 du Centre canadien de recherche sur la prévention de la noyade, entre 2012 et 2021, on a dénombré en moyenne 106 morts liés à la navigation de plaisance au Canada chaque année; ce nombre inclut à la fois les conducteurs d'embarcation de plaisance et leurs passagers. Cinquante-sept pour cent de ces morts (soit en moyenne 60 morts par année) concernaient des bateaux à moteur²⁵. Il s'agit d'une hausse de 3 % pour les morts survenus sur un bateaux à moteur en comparaison avec le chiffre indiqué dans le *Rapport sur les noyades au Canada*, édition 2020.

Aucun organisme n'est chargé de colliger les événements liés à la navigation de plaisance, tandis qu'un suivi à des fins de statistique est effectué en ce qui concerne les noyades à partir des données fournies par les coroners provinciaux et territoriaux. Par ailleurs, on dénombre chaque année un grand nombre d'événements non mortels.

Les événements qui mettent en cause les embarcations de plaisance ne sont pas assujettis au signalement obligatoire au BST en vertu du *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports*.

1.11.1 Programme de compétence pour les conducteurs d'embarcation de plaisance

Le Programme de compétence pour les conducteurs d'embarcation de plaisance de TC est fondé sur le *Règlement sur la compétence des conducteurs d'embarcations de plaisance*²⁶, qui est entré en vigueur le 1^{er} avril 1999 en réponse aux morts et blessures liées à la navigation

²³ Environics Research pour Transports Canada, « Recherche sur l'opinion publique portant sur la sécurité nautique au Canada : rapport final », à l'adresse https://publications.gc.ca/collections/collection_2022/tc/T29-172-2022-fra.pdf (dernière consultation le 22 avril 2026).

²⁴ Ipsos Reid MarketQuest, « Canadian Boating Safety Report » à l'adresse <https://csbc.ca/wp-content/uploads/2025/05/r-CSBC-BtgSafetyQuantResReport-Final.pptx> (dernière consultation le 22 avril 2026).

²⁵ Centre canadien de recherche sur la prévention de la noyade à l'intention de Lifesaving Society Canada, « Rapport sur le noyade au Canada, édition 2024 » à l'adresse https://lifesaving.ca/wp-content/uploads/2025/07/LS-Rapport-Sur-La-Noyade-Au-Canada-Edition-2024-Web_20250707.pdf (dernière consultation le 22 avril 2026), p. 9.

²⁶ Transports Canada, DORS/99-53, *Règlement sur la compétence des conducteurs d'embarcations de plaisance* (tel que modifié le 6 octobre 2020).

de plaisance. Le programme vise à améliorer la sécurité de la navigation de plaisance sur les voies navigables canadiennes grâce à l'éducation et à la formation.²⁷ Le règlement indique que tous les conducteurs d'embarcations de plaisance munies d'un moteur (p. ex., des bateaux à moteur) et utilisées à des fins récréatives doivent détenir une preuve de compétence. Plusieurs documents sont acceptés comme preuve de compétence, le plus courant étant la CCEP.

Pour obtenir une CCEP, les candidats doivent réussir l'examen de la CCEP de TC. L'examen consiste en 50 questions à choix multiples, et les candidats doivent répondre correctement à 38 de ces questions pour réussir le test. Les 50 questions sont choisies au hasard parmi 164 questions à choix multiples. Trente-neuf de ces questions potentielles portent sur des éléments différents du *Règlement sur les abordages*.

Un cours de sécurité nautique accrédité par TC est facultatif, mais recommandé, et doit durer au moins 3 heures. Tous les cours de sécurité nautique qui mènent à la délivrance d'une CCEP sont basés sur le *Syllabus de cours et d'examen de sécurité nautique* (TP 14932F) de TC²⁸ et sont dispensés par des fournisseurs commerciaux de cours accrédités par TC. Les cours sont offerts en classe et en ligne, en français et en anglais.

Les sujets qui doivent être couverts dans un cours de sécurité nautique accrédité sont les suivants :

- les responsabilités incombant à un conducteur de bateau;
- l'équipement de sécurité minimal qui doit être à bord d'un bateau;
- la façon de prévenir les situations dangereuses en cours de route;
- la planification et la préparation des excursions sur l'eau
- la façon de partager les voies navigables avec d'autres navires, y compris les navires commerciaux plus grands et moins maniables (d'après le *Règlement sur les abordages*);
- un survol des règlements relatifs aux embarcations de plaisance;
- la façon de réagir en cas d'urgence.

Les fournisseurs de cours commerciaux sont des entreprises et se font concurrence.

Lorsque les enquêteurs ont examiné un échantillon de manuels de cours en ligne menant à l'obtention de la CCEP, aucun des manuels ne fournissait d'orientation sur la manœuvrabilité des bateaux ni sur le comportement des embarcations à grande vitesse. De même, le danger posé par les navires commerciaux de grande taille était mentionné, mais l'orientation se limite à indiquer aux conducteurs d'embarcations de plaisance d'être prêts à s'écarter et de connaître le *Règlement sur les abordages*, sans expliquer quelles manœuvres

²⁷ TC est en train d'examiner le programme CCEP. Une consultation publique a été organisée entre novembre 2020 et janvier 2021. TC prévoit que les changements proposés feraient l'objet d'une publication préalable dans la Partie I de la *Gazette du Canada* en 2025.

²⁸ Transports Canada, TP 14932F, *Syllabus de cours et d'examen de sécurité nautique, Première édition* (décembre 2009), à l'adresse https://publications.gc.ca/collections/collection_2011/tc/T29-67-2009-fra.pdf (dernière consultation le 22 avril 2026).

sont efficaces et quelles sont les dispositions précises du *Règlement sur les abordages* qu'ils doivent connaître.

Une fois obtenue, la CCEP n'expire pas et aucune formation de recyclage n'est exigée. La CCEP ne limite pas les conducteurs à des eaux en particulier ni à une taille ou un type d'embarcation de plaisance en particulier. Qu'il s'agisse d'un petit bateau non ponté muni d'un moteur électrique sur un petit lac ou d'un bateau à moteur sur une voie navigable à haute densité, les exigences en matière de certification sont les mêmes. Outre la preuve de compétence, aucune connaissance ou formation pratique obligatoire n'est requise pour conduire une embarcation de plaisance au Canada.

En août 2024, TC a indiqué au BST que le Programme de compétence pour les conducteurs d'embarcation de plaisance ne comportait aucun indicateur de rendement et n'avait jamais fait l'objet d'une vérification.

Le Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités de la Chambre des communes a étudié l'encadrement de la navigation de plaisance dans les cours d'eau du Canada d'octobre à novembre 2024. En mars 2026, le comité a présenté son rapport à la Chambre des communes et au gouvernement pour examen. Ce rapport comprenait notamment les 2 recommandations suivantes concernant les cartes de conducteurs d'embarcation de plaisance :

Que le gouvernement du Canada modernise le processus d'obtention des cartes de conducteur d'embarcation de plaisance (CCEP) en intégrant un volet environnemental lors de l'évaluation théorique pour s'assurer que les plaisanciers soient conscients des impacts potentiels de leur comportement.

[...]

Que le gouvernement du Canada envisage de moderniser le processus d'obtention des cartes de conducteur d'embarcation de plaisance (CCEP) afin que leur nature et leur complexité varient en fonction de la taille et de la puissance de l'embarcation et de mettre en place un examen pratique obligatoire en personne pour tous les conducteurs²⁹.

1.11.2 Utilisation des vêtements de flottaison individuels

Les VFI et les gilets de sauvetage sont des équipements de sécurité maritime destinés à être utilisés par toute personne risquant de tomber à l'eau. Un VFI ou un gilet de sauvetage doit être adapté à la personne qui le porte afin de la maintenir à flot.

Un gilet de sauvetage offre une meilleure flottaison que la plupart des VFI et est conçu pour retourner sur le dos la personne qui le porte, tout en conservant son visage vers le haut et hors de l'eau, même si elle est inconsciente. Les gilets de sauvetage sont disponibles en

²⁹ Chambre des communes du Canada, Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités, *Renforcer l'encadrement de la navigation de plaisance* (huitième rapport, mars 2026), p. 3 et 4.

rouge, jaune ou orange afin que la personne qui les porte soit plus facile à repérer dans l'eau³⁰.

Le fait de ne pas utiliser un VFI ou un gilet de sauvetage est la principale cause de noyade chez les plaisanciers, étant associé à 89 % des morts³¹. Le Rapport sur la flottaison de la Croix-Rouge canadienne indique que seuls 4 % des plaisanciers qui ont perdu la vie entre 1991 et 2010 après être tombés à l'eau portaient un VFI³².

Aucune des personnes à bord de l'embarcation de plaisance à l'étude ne portait de VFI au moment de la collision, et elles n'étaient pas tenues d'en porter un. Il y avait à bord des VFI de type et de taille adéquats, qui ont été distribués aux occupants immédiatement après l'événement.

Les VFI ne sont efficaces que lorsqu'ils sont portés, et TC a entamé des consultations sur l'obligation éventuelle de les porter.

1.12 Approches de la formation

La formation des conducteurs d'embarcation de plaisance a été désignée comme lacune de sécurité lors d'enquêtes précédentes du BST. En 2022, le BST a mené un sondage auprès des pilotes maritimes brevetés dans le cadre d'une enquête sur une collision entre un grand navire commercial et une embarcation de plaisance³³. Entre autres questions, le sondage demandait aux pilotes à quelle fréquence ils s'étaient trouvés dans des situations très rapprochées ou de risques de collision avec des embarcations de plaisance pendant qu'ils pilotaient. Soixante-dix-neuf pour cent (79 %) des répondants ont indiqué qu'ils avaient vécu de telles situations à l'occasion ou avec une certaine régularité; 55 % des répondants choisissant la dernière option. Cinquante et un pour cent (51 %) des répondants ont indiqué qu'ils ne signalaient jamais ou seulement parfois les situations de risque de collision qu'ils rencontraient avec des embarcations de plaisance. D'après les pilotes, l'amélioration de l'éducation et de la formation des conducteurs d'embarcations de plaisance constitue le facteur le plus important pour favoriser une réduction des situations très rapprochées et des risques de collision avec des navires commerciaux.

³⁰ Transports Canada, « Choisir des gilets de sauvetage et vêtements de flottaison individuels (VFIs) », à l'adresse <https://tc.canada.ca/fr/transport-maritime/securite-maritime/securite-nautique/choisir-gilets-sauvetage-vetements-flottaison-individuels-vfis> (dernière consultation le 22 avril 2026).

³¹ Transports Canada, « Parlons transport : Rendre le port des vêtements de flottaison individuels ou des gilets de sauvetage obligatoire pour les plaisanciers », à l'adresse <https://tc.canada.ca/fr/services-generaux/consultations/parlons-transport-rendre-port-vetements-flottaison-individuels-gilets-sauvetage-obligatoire-plaisanciers> (dernière consultation le 22 avril 2026).

³² Croix-Rouge canadienne, *Rapport sur la flottaison – Les gilets de sauvetage/vêtements de flottaison individuels et les décès liés à la navigation au Canada : 20 ans de recherche* (2016), p. 1, à l'adresse https://www.croixrouge.ca/crc/documentsfr/What-We-Do/Swimming-Water-Safety/2016_Flotation_Report_F_May30_1.pdf (dernière consultation le 22 avril 2026).

³³ Rapport d'enquête sur la sécurité du transport maritime M22P0298 du BST.

À la suite d'une collision entre le traversier à passagers *Svanoy* et une embarcation de plaisance survenue en 2023, le Bureau a émis une préoccupation liée à la sécurité concernant la pertinence du programme de la CCEP³⁴.

Pour acquérir une compétence complexe telle que la navigation maritime, une approche structurée de la formation est nécessaire. Il existe diverses façons d'atteindre l'objectif souhaité, mais certaines approches reconnues se sont généralisées en raison de leur succès, notamment la délivrance graduelle des permis et la formation de recyclage périodique.

1.12.1 Formation pour les conducteurs d'embarcations de plaisance hors du Canada

1.12.1.1 États-Unis

Les embarcations de plaisance étant réglementées au niveau de chaque état, il n'existe pas d'exigence nationale commune régissant la formation des conducteurs d'embarcation de plaisance.

Dans l'État de New York, tous les conducteurs de bateau à moteur sont tenus de suivre un cours de sécurité nautique comprenant au moins 8 heures de formation en classe³⁵.

Dans l'État de Washington, il est obligatoire de suivre un cours de sécurité nautique approuvé par l'État ou de passer un examen d'équivalence d'études³⁶.

Dans le Minnesota, l'obligation d'obtenir un permis de conducteur d'embarcation a été promulguée le 1^{er} juillet 2025 pour tous les bateaux à moteur d'une puissance supérieure ou égale à 25 hp. La formation en ligne est d'une durée estimée à 3 à 4 heures³⁷.

1.12.1.2 Les Pays-Bas

Aux Pays-Bas, les conducteurs d'embarcation de plaisance doivent obligatoirement détenir l'un des 3 types de permis de navigation suivants :

- Le permis *Small boating I* est exigé pour les embarcations de plaisance d'une longueur située entre 15 et 25 m. Ce permis est également exigé pour les bateaux à moteur d'une longueur inférieure à 15 m qui peuvent atteindre une vitesse supérieure à 20 km/h, y compris les motomarines ou autres types d'embarcations personnelles. Il est valide pour la navigation sur les rivières, les canaux et les lacs.
- Le permis *Small boating II* est exigé pour les mêmes types d'embarcations de plaisance lorsque celles-ci naviguent sur de grandes étendues d'eau.

³⁴ Rapport d'enquête sur la sécurité du transport maritime M23C0143 du BST.

³⁵ New York State Department of Parks, Recreation and Historic Preservation, « Boating Education », à l'adresse <https://parks.ny.gov/boating/education.aspx> (dernière consultation le 22 avril 2026).

³⁶ Washington State Parks, « Boater Education Card », à l'adresse <https://parks.wa.gov/about/rules-and-safety/boater-education-safety/boater-education-card> (dernière consultation le 22 avril 2026).

³⁷ Minnesota Department of Natural Resources, « Boat and water safety education », à l'adresse <https://www.dnr.state.mn.us/safety/boatwater/education.html> (dernière consultation le 22 avril 2026).

- Le permis *Large pleasure boating licence II* est exigé pour conduire une embarcation de plaisance d'une longueur de 25 à 40 m sur toutes les eaux.

Il s'agit d'un système de délivrance graduelle de permis où les conducteurs d'embarcation de plaisance doivent suivre un cours en ligne et passer un examen pour atteindre le 1^{er} niveau. Le 2^e niveau peut être tenté une fois que le certificat de 1^{er} niveau a été obtenu. Pour le permis *Large pleasure boating licence II*, les conducteurs d'embarcation de plaisance doivent réussir un 3^e examen et passer un examen pratique³⁸.

1.12.1.3 Allemagne

Pour conduire une embarcation de plaisance sur les voies navigables allemandes, un permis de navigation de plaisance est exigé lorsque le bateau mesure moins de 20 m de long et a une puissance supérieure à 15 hp ou 7,5 kW, et qu'il peut accueillir 12 personnes tout au plus³⁹. Le permis peut être délivré pour les bateaux à moteur, les voiliers ou les deux; le permis est obligatoire pour les voiliers dans certaines zones. L'examen menant à l'obtention d'un permis de navigation de plaisance comprend un examen écrit à choix multiples et un examen pratique visant à démontrer certaines compétences.

Les conducteurs d'embarcation de plaisance qui circulent dans des voies maritimes doivent satisfaire à des exigences supplémentaires pour obtenir leur permis, y compris une tâche de navigation pendant laquelle les candidats doivent démontrer leur capacité à planifier leur itinéraire à l'aide d'une carte de navigation⁴⁰.

1.12.1.4 France

En France, un permis est exigé pour les embarcations de plaisance équipées d'un moteur d'une puissance supérieure à 4,5 kW (6 hp). Ce permis autorise également l'utilisation de radios VHF dans les eaux territoriales françaises. Les exigences sont différentes selon que la navigation soit effectuée dans les eaux côtières ou intérieures. La formation est dispensée par des fournisseurs privés et comprend un minimum de 5 heures de formation en personne. Il est également obligatoire de suivre au moins 3,5 heures de formation pratique dispensée par un établissement de formation agréé⁴¹ et de passer un examen médical⁴². Les

³⁸ Gouvernement des Pays-Bas, « Obtaining a Pleasure Boat Licence », <https://www.government.nl/topics/sailing-and-boating/obtaining-a-pleasure-boat-licence-groot-pleziervaartbewijs-gpb> (dernière consultation le 22 April 2026).

³⁹ Deutsche Flagge, « Recreational craft », à l'adresse <https://www.deutsche-flagge.de/en/construction-and-equipment/types-of-ships/recreational-craft> (dernière consultation le 22 avril 2026).

⁴⁰ Deutscher Segler-Verband, « SBF: Sportbootführerschein », à l'adresse <https://www.sportbootfuehrerscheine.org/fuehrerscheine-funk/sbf-sportbootfuehrerschein/> (dernière consultation le 22 avril 2026).

⁴¹ Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche, « Le permis plaisance – permis de conduire les bateaux de plaisance à moteur », à l'adresse <https://www.mer.gouv.fr/le-permis-plaisance-permis-de-conduire-les-bateaux-de-plaisance-moteur> (dernière consultation le 22 avril 2026).

⁴² Service public, « Permis bateau – Certificat d'aptitude physique », à l'adresse <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/R1309> (dernière consultation le 22 avril 2026).

conducteurs qui souhaitent naviguer sans limites de distance doivent réussir un examen théorique supplémentaire de 90 minutes, et ceux qui souhaitent conduire une embarcation de plaisance de plus de 20 mètres de long doivent suivre 9 heures de formation pratique supplémentaires⁴³.

1.12.2 Permis pour véhicule automobile

Pour conduire un véhicule automobile pour le transport des personnes, il faut détenir un permis de conduire. La Fondation de recherches sur les blessures de la route, un institut de recherche indépendant canadien à but non lucratif, a qualifié la délivrance graduelle des permis de conduire d'exemple idéal à suivre pour la formation des nouveaux conducteurs de véhicules automobiles. Des programmes de délivrance graduelle des permis de conduire ont été adoptés entre autres au Canada, en Nouvelle-Zélande, aux États-Unis et en Australie. Les programmes de délivrance graduelle des permis offrent un processus d'apprentissage structuré qui permet d'accroître et de tester graduellement les connaissances théoriques et pratiques des conducteurs. Il a été démontré que ces programmes réduisent le taux d'accidents, et la recherche démontre un avantage global pour la sécurité⁴⁴. Par exemple, le taux global de collisions parmi les conducteurs débutants en Ontario (Canada) a diminué de 31 % au cours des 2 années qui ont suivi la mise en œuvre de la délivrance graduelle des permis dans cette province⁴⁵.

En général, la conduite d'une embarcation de plaisance peut présenter des difficultés supplémentaires en comparaison à la conduite d'un véhicule automobile. La conduite automobile consiste habituellement à circuler sur une route stable, avec des lignes peintes, une signalisation et des limites de vitesse généralisées. La navigation de plaisance consiste à manœuvrer un navire sur une surface dynamique, avec des facteurs supplémentaires, tels que les vagues et le courant, et habituellement sans bénéficier de signalisation, de feux de circulation et d'autres aides similaires. Par exemple, la plupart des voies navigables canadiennes n'ont pas de limites de vitesse, et le *Règlement sur les abordages* exige que chaque conducteur évalue la vitesse sécuritaire en fonction de son emplacement et des conditions environnementales dans lesquelles il navigue.

La réglementation régissant la conduite des embarcations de plaisance est établie par TC, tandis que la conduite des véhicules automobiles est soumise à la législation provinciale et territoriale. Le tableau 2 compare les exigences de TC applicables à l'obtention d'une carte de conducteur d'embarcation de plaisance (CCEP) au système de délivrance graduelle des

⁴³ Ministère chargé de la mer et de la pêche, « Le permis plaisance », à l'adresse <https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/dgampa24-modernisation-pcbm-fiche-salon.pdf> (dernière consultation le 22 avril 2026).

⁴⁴ D. Mayhew, H. Simpson et D. Singhal, « Best practices for graduated driver licensing in Canada » (Traffic Injury Research Foundation, octobre 2005), p. 1 et p. 29, à l'adresse https://tirf.ca/wp-content/uploads/2017/02/Best_Practices_for_Graduated_Driver_Licensing_in_Canada.pdf (dernière consultation le 22 avril 2026)

⁴⁵ P. Boase et L. Tasca, *Graduated Licensing System Evaluation: Interim Report* (Direction des politiques en matière de sécurité du ministère des Transports de l'Ontario, 1998).

permis pour les conducteurs de véhicules automobiles pour le transport des personnes au Québec (la province où l'événement à l'étude est survenu).

Tableau 2. Exigences applicables à l'obtention d'une carte de conducteur d'embarcation de plaisance pour conduire une embarcation de plaisance au Canada, par rapport à la délivrance graduelle des permis pour les conducteurs de véhicules automobiles pour le transport des personnes au Québec

Composant	Embarcations de plaisance réglementées par Transports Canada*	Véhicules automobiles pour le transport des personnes réglementés par le gouvernement du Québec**
Délivrance graduelle des permis	Aucun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivre un cours de conduite obligatoire dans une école reconnue (incluant une formation pratique) 2. Permis d'apprenti conducteur 3. Examen théorique 4. Examen pratique 5. Permis probatoire de 2 ans 6. Permis sans restrictions
Formation en salle de classe	Non exigé	24 heures de cours théoriques obligatoires
Formation pratique	Non exigé	15 heures de formation pratique sur la route
Délai d'obtention du permis	Temps nécessaire pour passer l'examen, plus 3 heures supplémentaires si un cours est suivi	Environ 3 ans : 1 an pour obtenir le permis probatoire, puis 2 années supplémentaires pour l'obtention du permis sans restrictions
Tests de connaissances	50 questions à choix multiples (note de passage 76 %)	64 questions : 16 questions sur la signalisation, 16 questions sur la conduite et la sécurité, 32 questions sur la réglementation (82 % de bonnes réponses dans chaque section pour obtenir le permis d'apprenti conducteur)
Test pratique	Aucun	1 heure avec un évaluateur pour tester les compétences de conduite avant l'obtention du permis probatoire
Restrictions	Restriction d'âge : 12 ans (avec d'autres restrictions d'âge en fonction de la puissance et du type d'embarcation)	<ul style="list-style-type: none"> • Restriction d'âge : 16 ans pour demander un permis d'apprenti conducteur, nouveau test après 75 ans • Les apprentis doivent toujours être accompagnés par un conducteur détenant un permis sans restrictions

		<ul style="list-style-type: none"> • Des restrictions peuvent être ajoutées aux permis en fonction de l'heure de la journée.
--	--	---

* Transports Canada, « Carte de conducteur (CCEP) – FAQ », à l'adresse <https://tc.canada.ca/fr/transport-maritime/securite-maritime/carte-conducteur-ccep-faq#n> (dernière consultation le 24 avril 2026).

** Gouvernement du Québec, « Permis de conduire », à l'adresse <https://saaq.gouv.qc.ca/permis-conduire> (dernière consultation le 24 avril 2026).

Au Canada, les conducteurs d'embarcation de plaisance ne sont pas tenus d'avoir une expérience de la navigation avant d'obtenir leur CCEP, ni de démontrer leurs compétences pratiques.

1.12.3 Formation de recyclage

L'apprentissage est un processus dynamique de stockage et de récupération d'information. La formation initiale permet d'acquérir une compréhension fondamentale d'un sujet, y compris des sujets maritimes tels que des systèmes, des procédures et des protocoles de sécurité. Après la formation initiale, l'expérience permet d'appliquer dans la pratique et de renforcer les connaissances existantes; cependant, plus une personne attend pour récupérer les renseignements après les avoir appris, plus il sera difficile de les récupérer⁴⁶.

La formation de recyclage permet de garder les compétences et les connaissances à jour et conformes aux normes de sécurité, et assure que les conducteurs peuvent se remémorer et mettre en application leurs apprentissages efficacement. La formation de recyclage permet aussi de renforcer les concepts clés, garantissant ainsi la conservation et l'approfondissement des connaissances et des compétences acquises. Elle fournit une occasion de corriger tout écart par rapport aux protocoles de sécurité (aussi connu sous le nom de dérive) et garantit une compétence et une conformité constantes, améliorant ainsi la performance et la sécurité globales.

1.13 Perception du risque

Le risque est une fonction de la probabilité qu'un événement se produise et la gravité des conséquences malheureuses possibles. La perception du risque est intrinsèquement subjective et est influencée par des facteurs individuels, tels que l'expérience et la formation d'une personne pour une activité en particulier⁴⁷. Cette variabilité individuelle de la perception du risque crée un large éventail de niveaux de tolérance au risque dans un groupe donné, par exemple les exploitants de navires. Cela vaut particulièrement lorsqu'il existe peu de mécanismes permettant d'approfondir ou de vérifier la compréhension, par le groupe, des risques associés aux activités présentant un risque élevé.

⁴⁶ D. M. McBride et J. C. Cutting, *Cognitive Psychology: Theory, Process, and Methodology* (SAGE Publications, 2017), p. 138.

⁴⁷ J. Orasanu, U. Fischer et J. Davison, « Risk Perception and Risk Management in Aviation », dans Rainer Dietrich and Kateri Jochum (dir.), *Teaming Up : Components of Safety Under High Risk* (Routledge, 2004), p. 93 à 116.

Les conducteurs de navires qui pratiquent de façon répétée une activité de haut risque avec peu ou pas de répercussions négatives peuvent devenir désensibilisés ou habitués à ce niveau de risque. Ceci peut entraîner une divergence entre les risques perçus et les risques réels associés à l'activité.

1.13.1 Formation visant à améliorer la perception du risque

La perception du risque lié à une activité particulière peut être améliorée grâce à des interventions de formation précises et ciblées. Par exemple, plusieurs études ont fait ressortir l'intérêt de ce type de formation pour améliorer la perception du risque dans des scénarios simulés de conduite^{48,49,50,51}.

La formation axée sur les compétences cognitives de conduite — telles que la perception des dangers, la conscience situationnelle et la surveillance visuelle — peut améliorer considérablement la capacité d'un conducteur à détecter les menaces potentielles sur la route et à y réagir. Cette formation utilise souvent des simulations interactives, des techniques de commentaires ou une rétraction structurée pour amener les apprenants à observer et à interpréter activement les conditions de circulation.

Ces stratégies de formation active se sont avérées plus efficaces pour améliorer ces compétences cognitives essentielles que les stratégies de formation passive, telles que l'observation de démonstrations ou la réception d'instructions verbales qui sollicitent les personnes en formation de manière plus superficielle, sans nécessiter de traitement cognitif approfondi⁵². De plus, même une seule séance de formation active s'avérait très bénéfique, ce qui fait remettre en question les hypothèses traditionnelles sur la nécessité d'une exposition répétée et donne à penser qu'une formation intensive et bien conçue, dispensée en une seule séance, peut suffire à améliorer ces compétences cognitives. Toutefois, la conservation à long terme de ces acquis reste incertaine, car la plupart des études ne comprenaient pas d'évaluations de suivi.

En encourageant des méthodes de recherche visuelle plus larges et en incitant les conducteurs à anticiper les risques, une telle formation contribue au développement des modèles mentaux nécessaires à une prise de décision sécuritaire dans des contextes de conduite dynamiques. Ces améliorations de l'évaluation des risques par une personne sont

⁴⁸ V. Beanland, N. Goode, P. M. Salmon et M. G. Lenné, « Is there a case for driver training? A review of the efficacy of pre- and post-licence driver training » *Safety Science*, Vol. 51 (2013), pp. 127–137.

⁴⁹ S. Cantwell, N. Starkey et R. B. Isler, « The effects of road commentary training on novice drivers' visual search behaviour: A preliminary investigation » dans *Proceedings of the 2013 Australasian Road Safety Research, Policing & Education Conference*, Brisbane, Queensland (Australie).

⁵⁰ R. B. Isler et N. M. Isler, « Free Online Training in Situation Awareness, Hazard Perception and Risk Management for Learner Drivers in New Zealand » (2011), à l'adresse <https://www.researchgate.net/publication/265569485> (dernière consultation le 21 août 2025).

⁵¹ P. Prabhakaran, J. M. Bennett, A. Hurden et D. Crundall, « The efficacy of hazard perception training and education: A systematic review and meta-analysis », *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 202 (2024).

⁵² Ibid.

liées à une prise de risques réduite et à un meilleur jugement dans les tâches de conduite simulées.

1.14 **Mouvements dynamiques des embarcations à grande vitesse pendant le déjaugage**

Tous les navires sont soumis à des mouvements dynamiques tels que le roulis, le tangage et l'embarquée, et ils sont influencés par des forces externes. Lorsque ces forces externes deviennent plus importantes que les forces de flottabilité, les bateaux peuvent avoir des comportements particuliers qui indiquent un manque de stabilité. Ces comportements dépendent de la vitesse et sont généralement appelés instabilités dynamiques.

Les embarcations à grande vitesse sont plus susceptibles de connaître une instabilité dynamique. Lorsqu'une embarcation à grande vitesse augmente sa vitesse, les forces hydrodynamiques le causent de se soulever, réduisant ainsi la partie de la coque qui est en contact avec l'eau. Cette diminution de la surface de contact entraîne une réduction de la traînée et une augmentation de la vitesse, ce que l'on appelle le déjaugage.

Pendant le déjaugage, les embarcations à grande vitesse sont soumises à des mouvements dynamiques complexes en raison de la petite surface qui reste en contact avec l'eau⁵³.

Certaines des instabilités dynamiques qui se produisent lors du déjaugage d'une embarcation à grande vitesse sont les suivantes :

- **Le claquement** : L'embarcation à grande vitesse se soulève de la surface de l'eau sur la crête d'une vague, puis replonge violemment, ce qui crée d'importantes pressions sur la coque et peut blesser les occupants.
- **Tombée en travers** : L'embarcation à grande vitesse perd sa maîtrise en direction et tourne de manière incontrôlable lorsque les vagues la poussent par l'arrière ou sur la hanche.
- **Embarquée** : L'embarcation à grande vitesse tourne autour de son axe vertical, ce qui signifie que sa proue oscille d'un côté à l'autre en réaction exagérée au vent, aux vagues ou aux sollicitations du gouvernail. L'embarquée peut entraîner une tombée en travers.
- **Surf** : L'embarcation à grande vitesse chevauche la crête d'une vague, se déplaçant à la vitesse de la vague. Lorsqu'elle se trouve sur la crête, l'embarcation à grande vitesse est incontrôlable en raison de l'aération de l'eau sur la crête. L'embarcation à grande vitesse ne réagit pas aux mouvements du volant tant que sa vitesse n'est pas réduite, et elle peut chavirer.
- **Roulis sur le bouchain** : L'embarcation à grande vitesse, généralement dotée d'une coque en V, balance d'un côté à l'autre à une intensité qui augmente jusqu'à ce que l'embarcation chavire ou que sa vitesse soit réduite.

⁵³ Y. Ikeda et T. Katayama, « Stability of high speed craft », dans *Contemporary Ideas on Ship Stability* (Elsevier Science Ltd., October 2000), p. 401 à 410.

Les mouvements dynamiques peuvent entraîner une instabilité, de sorte que la perte de contrôle est plus fréquente pendant le déjaugeage⁵⁴. Les courants, le vent et les vagues peuvent exacerber l'instabilité, ce qui provoque un changement soudain du comportement de l'embarcation à grande vitesse.

Une vidéo prise juste avant la collision entre l'embarcation de plaisance et le *Navark Faucon Millenium* montre que l'embarcation de plaisance était en déjaugeage, en plus de faire des embardées et des tombées en travers. La figure 10 est une image fixe tirée de la vidéo, qui montre que l'embarcation de plaisance était en déjaugeage.

Figure 10. Image fixe tirée d'une vidéo montrant le déjaugeage d'une embarcation de plaisance (Source : Tierce partie, avec permission)



1.15 Modèles mentaux

Les personnes prennent des décisions en partie en se construisant une représentation mentale de la façon dont le monde fonctionne, ce que l'on appelle un modèle mental. La fonction des modèles mentaux est d'ordonner les connaissances qu'une personne a de son environnement afin qu'elle puisse faire des déductions utiles sur ce qui se passe, sur ce qui se passera ensuite et sur ce qui peut se passer ».⁵⁵

Les modèles mentaux sont essentiels pour réagir efficacement dans des environnements dynamiques où chaque seconde compte, car ils réduisent le recours à des évaluations chronophages d'une situation donnée et permettent d'agir rapidement. Par contre, ils peuvent également entraîner des erreurs de perception de l'information.

⁵⁴ D. Blount et L. Codega, « Dynamic Stability of Planing Boats » (10 mai 2018, DLBA Naval Architects), à l'adresse <https://dlba-inc.com/library/dynamic-stability-of-planing-boats/> (dernière consultation le 22 avril 2026).

⁵⁵ D. Woods, S. Dekker, R. Cook et al., *Behind Human Error*, 2e édition (Ashgate Publishing, 2010), p. 104.

Dans les situations opérationnelles, les personnes se fient à leur expérience et à leurs connaissances pour rapidement catégoriser une situation et choisir la marche à suivre appropriée⁵⁶. Dans les situations souvent répétées, l'attention et les attentes sont souvent le fruit des modèles mentaux existants des situations; l'expérience antérieure détermine quelle information est importante et donne une compréhension de l'évolution probable de ces situations.

1.16 Événements antérieurs

En plus de cet événement, 235 événements ont été signalés au BST entre 2017 et 2023, dans lesquels des embarcations de plaisance et des navires commerciaux se sont retrouvés en situation très rapprochée avec un risque de collision. Dans bon nombre de ces événements, les navires commerciaux en cause ont pris des mesures pour éviter une collision. Quinze de ces événements ont conduit à une collision⁵⁷.

M23C0143 (*Svanoy*) – Le 2 juillet 2023, le traversier à passagers *Svanoy*, chargé de passagers et de véhicules, a quitté le quai de traversier de Saint-Joseph-de-la-Rive pour effectuer son itinéraire prévu jusqu'au quai de L'Isle-aux-Coudres, sur le fleuve Saint-Laurent. La visibilité était réduite en raison d'un épais brouillard. Alors que le *Svanoy* se trouvait à 0,35 mille marin au sud-sud-ouest du quai de départ, le capitaine a aperçu une embarcation de plaisance devant le navire. Quelques instants plus tard, le *Svanoy* et l'embarcation de plaisance sont entrés en collision. Trois occupants de l'embarcation de plaisance ont été projetés à l'eau, tandis que le 4^e occupant s'est retrouvé coincé sous le pont. Les 4 occupants ont été secourus par l'équipage du traversier et transportés à un hôpital local. Trois des occupants ont subi des blessures mineures, tandis qu'un occupant a été grièvement blessé. L'embarcation de plaisance a coulé, tandis que le *Svanoy* a subi des dommages mineurs.

À la suite de cette enquête, le Bureau a émis une préoccupation liée à la sécurité concernant les exigences actuelles en matière de formation et de certification des conducteurs d'embarcations de plaisance qui naviguent sur les voies navigables à haute densité.

M22P0298 (*Saja Beija-Flor*) – Le 15 octobre 2022, le navire de marchandises générales *Saga Beija-Flor* et l'embarcation de plaisance BC4010135 se sont rapprochés et couraient un risque d'abordage dans le port de Vancouver (Colombie-Britannique). L'embarcation de plaisance s'est renversée et ses occupants sont tombés dans l'eau. Les occupants ont ensuite été récupérés par des navires qui se trouvaient dans le secteur et ont été transportés à un hôpital local.

Il convient de noter que les événements mettant en cause des embarcations de plaisance ne doivent pas être signalés au BST et que les événements ci-dessus ne concernent que des

⁵⁶ G. Klein, « Naturalistic decision making », *Human Factors*, Volume 50, no 3 (juin 2008), p. 456 à 460.

⁵⁷ Les données sur tous les événements de transport maritime signalés au BST sont accessibles à la page www.tsb.gc.ca/fra/stats/marine/data-6.html. Elles sont mises à jour tous les mois.

embarcations de plaisance qui ont été mises en cause dans des événements à signalement obligatoire, car des navires commerciaux étaient impliqués.

Le BST a enquêté sur d'autres événements survenus sur des navires à passagers qui présentaient des problèmes similaires liés à l'effectif de sécurité et aux procédures et exercices d'urgence.

M22A0258 (*Holiday Island*) – Le 22 juillet 2022, un incendie s'est déclaré dans la salle des machines du traversier à passagers *Holiday Island*. Les passagers ont été évacués et l'équipage a tenté de lutter contre l'incendie, mais celui-ci s'est senti dépassé et le navire a finalement été abandonné. L'enquête a révélé des lacunes de sécurité liées aux politiques et aux procédures d'intervention et de communication en cas d'urgence de la part de l'équipage, de l'exploitant du navire et des premiers intervenants, et des lacunes de sécurité liées au dénombrement des passagers dans une situation d'urgence. L'enquête a également mis au jour des lacunes de sécurité liées à la surveillance exercée par le représentant autorisé, ce qui a incité le Bureau à formuler une recommandation (M25-01).

M22C0231 (*Sam McBride*) – Le 20 août 2022, le traversier à passagers *Sam McBride*, qui transportait 6 membres d'équipage et environ 910 passagers à bord, a heurté le quai alors qu'il accostait à la gare maritime Jack-Layton à Toronto (Ontario). On a signalé que 20 passagers avaient été blessés. Les services d'urgence sont intervenus sur les lieux de l'événement, et 6 des passagers blessés ont été transportés à l'hôpital. Le navire et le quai ont été endommagés. Aucune pollution n'a été signalée.

M22A0332 (*A.P.A. No. 18*) – Le 26 septembre 2022, peu après avoir terminé une opération de transbordement de pilote vers un navire entrant, le matelot de pont du bateau-pilote *A.P.A. No. 18* est tombé par-dessus bord alors que le bateau se trouvait à environ 2 milles marins à l'est-sud-est de l'entrée du port de St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador). Le capitaine a tenté de récupérer le matelot de pont, mais ne pouvait pas le faire tout seul. Après avoir passé environ 20 minutes dans l'eau, le matelot de pont a été récupéré par un navire de passage, et sa mort a été constatée plus tard.

1.17 Recommandations actives

À la suite d'un événement survenu le 22 août 2022, dans lequel le traversier *Sam McBride* a heurté le quai alors qu'il accostait à son terminal, le Bureau a émis une recommandation liée à l'évaluation des procédures d'évacuation des navires. Par exemple, une évaluation réaliste de l'évacuation d'un navire devrait inclure un nombre suffisant de personnes pour simuler les conditions d'une situation d'urgence. Cependant, bien que la réglementation exige qu'un navire à passagers soit évacué dans un délai de 30 minutes, TC ne dispose d'aucune procédure officielle pour évaluer si cette exigence est respectée. Le Bureau a donc recommandé que

le ministère des Transports mette en œuvre un processus formel de validation et d'approbation des procédures d'évacuation des navires à passagers.

Recommandation M24-02 du BST

2.0 ANALYSE

Cette analyse portera sur les facteurs ayant conduit à la collision, y compris l'évaluation du passage, la perception du risque et la prise de décision, ainsi que le changement de cap inattendu de l'embarcation de plaisance à bâbord. Cette analyse portera aussi sur la sécurité de la navigation de plaisance, y compris les exigences à respecter pour obtenir une carte de conducteur d'embarcation de plaisance (CCEP), ainsi que sur la sécurité des passagers à bord du *Navark Faucon Millenium*.

2.1 Évaluation du passage

Dans l'événement à l'étude, le *Navark Faucon Millenium* se déplaçait sur un cap de 245°V à sa vitesse d'exploitation habituelle d'environ 20 nœuds, tandis que l'embarcation de plaisance 59E53608 se déplaçait sur un cap de 060°V à une vitesse d'environ 32 nœuds, ce qui donnait une vitesse d'approche relative d'environ 52 nœuds. Au moment où le *Navark Faucon Millenium* a dépassé l'îlot de la Baronnie, l'embarcation de plaisance et le *Navark Faucon Millenium* étaient en vue l'un de l'autre, s'approchant sur des caps presque réciproques, avec un point de rapprochement maximal d'environ 7 m qui allait se produire en moins d'une minute.

La plupart des voies navigables au Canada n'ont pas de restriction de vitesse normative, et il incombe donc aux conducteurs de s'assurer que les navires sont conduits à une vitesse sécuritaire. Pour déterminer une vitesse sécuritaire, il faut bien connaître les caractéristiques de manœuvre du navire et évaluer le milieu influençant le navire.

Le *Règlement sur les abordages* exige que les conducteurs de navires à propulsion mécanique qui font des routes directement opposées ou à peu près opposées changent leur cap sur tribord pour assurer une distance de passage sécuritaire, et que les conducteurs réduisent leur vitesse (ou arrêtent la propulsion, s'il le faut) pour éviter une collision.

Avant la collision, le capitaine du *Navark Faucon Millenium* a observé que l'embarcation de plaisance passerait à côté de la proue bâbord de son navire, étant donné que les routes du *Navark Faucon Millenium* et de l'embarcation de plaisance étaient à peu près opposées. En conséquence, le capitaine du *Navark Faucon Millenium* a maintenu la vitesse du navire et a légèrement mis la barre à tribord. Il s'attendait à ce que le conducteur de l'embarcation de plaisance prenne également les mesures nécessaires pour assurer une distance de passage sécuritaire.

Dans la minute qui a précédé la collision, le conducteur de l'embarcation de plaisance a estimé que son embarcation s'approcherait du *Navark Faucon Millenium* à une distance rapprochée, mais avec une marge suffisante pour réaliser un passage sécuritaire. Il a donc maintenu la route, la vitesse et le cap de son embarcation.

Fait établi quant aux causes et aux facteurs contributifs

Le *Navark Faucon Millenium* et l'embarcation de plaisance se sont approchés l'un de l'autre sur des routes à peu près opposées à une vitesse combinée de 52 nœuds, et aucun des deux

conducteurs n'a changé significativement de cap ni réduit sa vitesse. Par conséquent, la marge de sécurité était faible lors du passage.

2.2 Instabilité dynamique des embarcations de plaisance

Les embarcations à grande vitesse sont soumises à des mouvements dynamiques complexes pendant le déjaugeage, tels que le claquement, l'embarquée et la tombée en travers, qui peuvent entraîner une instabilité dynamique. Cette instabilité dynamique peut être exacerbée par d'autres forces, telles que le courant, le vent et les vagues.

Dans l'événement à l'étude, le conducteur de l'embarcation de plaisance a probablement sous-estimé la vitesse de son embarcation à grande vitesse. La différence entre la vitesse perçue de l'embarcation de plaisance et sa vitesse réelle était probablement attribuable aux conditions environnementales. La direction et la force du vent, qui soufflait principalement en poupe, ainsi que le courant du fleuve, lui aussi en poupe, donnaient l'impression d'une vitesse plus faible et d'une quasi-absence de vent.

Étant donné que le conducteur de l'embarcation de plaisance avait probablement sous-estimé la vitesse de déplacement, il ne s'est pas rendu compte que le bateau était en déjaugeage. Le déjaugeage, combiné à la vitesse de déplacement élevée de l'embarcation de plaisance, a fait en sorte que celle-ci subisse de nombreux mouvements dynamiques incontrôlés, y compris des embarquées et des tombées en travers. Ces mouvements incontrôlés ont été observés dans les enregistrements vidéo de l'embarcation de plaisance prises dans les secondes qui ont précédé la collision.

Malgré le fait que le conducteur de l'embarcation de plaisance possédait une expérience pratique de la navigation, il n'était probablement pas conscient des risques liés à l'instabilité dynamique et de la nécessité de réduire la vitesse pour maintenir la stabilité et la maîtrise de son embarcation. Moins de 4 secondes avant le passage bâbord à bâbord prévu avec le *Navark Faucon Millenium*, l'embarcation de plaisance a soudainement viré de 4° sur bâbord, ce qui a entraîné la collision.

Lorsque l'embarcation de plaisance a soudainement viré à bâbord à environ 110 m du *Navark Faucon Millenium*, ni le capitaine du *Navark Faucon Millenium* ni le conducteur de l'embarcation de plaisance n'ont eu le temps de prendre les mesures nécessaires pour éviter la collision.

Fait établi quant aux causes et aux facteurs contributifs

L'embarcation de plaisance a viré soudainement vers le *Navark Faucon Millenium* 4 secondes avant le passage prévu, probablement en raison de l'instabilité dynamique pendant le déjaugeage à grande vitesse. Cette manœuvre, combinée à la distance de passage

rapprochée, n'a pas laissé suffisamment de temps pour que l'un des deux conducteurs réagisse à ce changement de cap inattendu.

2.3 **Prise de décisions et perception du risque**

Le capitaine et le conducteur de l'embarcation de plaisance ont aperçu leurs navires respectifs moins d'une minute avant la collision et ont chacun évalué la situation, ce qui a guidé leurs actions subséquentes.

2.3.1 **Capitaine du *Navark Faucon Millenium***

Ayant travaillé pour Croisières Navark Inc. depuis 2 ans, le capitaine du *Navark Faucon Millenium* possédait une expérience considérable de la navigation sur le trajet habituel du navire. Au cours de cette période, il s'est retrouvé à maintes reprises dans des situations très rapprochées avec des embarcations de plaisance, mais celles-ci avaient tendance à céder le passage, et le capitaine n'avait pas à modifier sa vitesse ou son cap. Ce schéma répétitif s'est finalement intégré au modèle mental du capitaine, modèle qui guide les attentes en fonction desquelles une personne comprend comment une situation est susceptible de se dérouler et quelle action elle doit entreprendre en réaction aux indices qu'elle perçoit.

Dans cet événement, une situation familière s'est présentée, à savoir l'approche d'une embarcation de plaisance à une distance rapprochée du *Navark Faucon Millenium*. Tout en sachant que l'embarcation de plaisance et son propre navire s'approchaient l'un de l'autre sur des routes à peu près opposées, avec un risque de collision, le capitaine a perçu le risque en s'attendant à ce que l'embarcation de plaisance finisse par prendre les mesures nécessaires pour assurer un passage sécuritaire. Le capitaine a donc maintenu la vitesse du *Navark Faucon Millenium* et a légèrement mis la barre à tribord, ce qui n'a pas eu d'effet important sur la distance de passage entre le navire à passagers et l'embarcation de plaisance.

Dans des situations comme celle-ci, où il existe une incertitude quant aux actions potentielles des parties concernées, une personne aura tendance à s'en tenir à son modèle mental initial bien établi, même face à des renseignements contradictoires. L'attente du capitaine selon laquelle l'embarcation de plaisance effectuerait le passage de manière sécuritaire a influencé sa décision de ne pas prendre de mesures importantes pour augmenter la distance entre les 2 navires, malgré l'absence de changement de cap ou de vitesse par l'embarcation de plaisance.

Fait établi quant aux causes et aux facteurs contributifs

D'après son expérience antérieure, le capitaine du *Navark Faucon Millenium* s'attendait à ce que le conducteur de l'embarcation de plaisance prenne les mesures nécessaires pour assurer un passage sécuritaire. Cette attente l'a amené à maintenir sa vitesse et à ne modifier que légèrement son cap, même s'il avait détecté un risque de collision.

2.3.2 Conducteur de l'embarcation de plaisance

Le conducteur de l'embarcation de plaisance comptait plus de 20 ans d'expérience en navigation de plaisance. Il était passé à côté de nombreux autres navires au cours de cette période, ce qui a guidé l'approche qu'il a choisie pour passer à côté du *Navark Faucon Millenium* dans l'événement à l'étude. Il est probable que la perception, par le conducteur de l'embarcation de plaisance, de la vitesse et de sa maîtrise de l'embarcation ait influencé son évaluation du passage prévu.

Compte tenu de son expérience antérieure de passage réussi d'autres navires, le conducteur de l'embarcation de plaisance a estimé que le risque lié au passage du *Navark Faucon Millenium* était acceptable. Par conséquent, il n'a pas pris de mesures pour augmenter la distance entre les 2 navires en modifiant son cap sur tribord afin d'augmenter la distance de passage et/ou en réduisant sa vitesse. En plus, il n'y avait aucune marge d'erreur quand l'embarcation de plaisance a viré soudainement de 4° sur bâbord.

Fait établi quant aux causes et aux facteurs contributifs

L'évaluation du passage par le conducteur de l'embarcation de plaisance était fondée sur son expérience antérieure et ne tenait pas compte des effets de l'instabilité dynamique. Par conséquent, il a maintenu son cap et sa vitesse sans se rendre compte qu'il y avait peu de marge de sécurité pour faire face à des imprévus qui pourraient entraîner un changement de cap.

2.4 Sécurité de la navigation de plaisance

La navigation de plaisance est une activité populaire au Canada qui comporte certains risques. Entre 2012 et 2021, on a dénombré une moyenne annuelle de 106 morts liées à la navigation de plaisance au Canada; 57 % de ces morts (60 morts par année) étaient rattachés à la navigation de bateaux à moteur.

2.4.1 Certification et formation des conducteurs d'embarcations de plaisance

La connaissance du *Règlement sur les abordages* et de l'effet des conditions environnementales sur la vitesse et la manœuvrabilité du navire est essentielle à une navigation sécuritaire et à l'évitement des collisions, particulièrement lors de la navigation sur des voies navigables publiques partagées avec des navires de tailles et de vitesses différentes.

Tous les conducteurs d'une embarcation de plaisance munie d'un moteur (p. ex., les bateaux à moteur) dans les eaux canadiennes doivent détenir une preuve de compétence. Plusieurs documents sont acceptés comme preuve de compétence, le plus courant étant la CCEP. Pour obtenir une CCEP, les candidats doivent réussir un examen théorique qui peut être passé en ligne ou en personne. La plupart des candidats passent l'examen après avoir suivi un cours de sécurité nautique accrédité par Transports Canada (TC), qui est offert par un fournisseur de formation approuvé, est facultatif pour les candidats à la CCEP et doit durer au moins 3 heures.

Le cours doit suivre le *Syllabus de cours et d'examen de sécurité nautique* (TP 14932F) de TC. Le syllabus est vaste et englobe de nombreux sujets essentiels à la sécurité qui devraient être abordés dans un cours de sécurité nautique accrédité. Cependant, un cours de sécurité nautique est facultatif pour les candidats à la CCEP, et puisque les entreprises sont en concurrence les unes avec les autres, les fournisseurs de cours commerciaux ont un intérêt à offrir des cours qui ne durent pas plus que le minimum de 3 heures exigé par TC. Trois heures de formation ne permettent pas aux fournisseurs de cours d'aborder un sujet en profondeur. Les examens sont les mêmes pour tous les conducteurs d'embarcation de plaisance, quel que soit le lieu où l'embarcation est destinée à être conduite.

Lorsque les enquêteurs ont examiné un échantillon de manuels de cours en ligne menant à l'obtention de la CCEP, aucun des manuels ne fournissait d'orientation sur la manœuvrabilité des bateaux ni sur le comportement des embarcations à grande vitesse. Le danger posé par les navires commerciaux de grande taille était mentionné, mais l'orientation se limitait à indiquer aux conducteurs d'embarcations de plaisance d'être prêts à s'écarter et de connaître le *Règlement sur les abordages*, sans expliquer quelles manœuvres sont efficaces et quelles sont les dispositions précises du *Règlement sur les abordages* qu'ils doivent connaître. Dans l'événement à l'étude, le conducteur de l'embarcation de plaisance était titulaire d'une CCEP valide. Même s'il naviguait sur une voie navigable partagée, sa formation et son expérience ne l'avaient pas suffisamment préparé à évaluer le risque d'abordage dans un environnement aussi complexe.

La formation et la certification des conducteurs d'embarcation de plaisance ne sont pas spécifiques à un type d'embarcation, comme les navires à coque planante. Par conséquent, le conducteur de l'embarcation de plaisance ne s'est pas rendu compte que son navire était vulnérable à une instabilité dynamique du fait de sa vitesse élevée. En raison de sa formation limitée sur le *Règlement sur les abordages*, le conducteur de l'embarcation de plaisance n'avait probablement pas non plus bien compris la nécessité de prendre des mesures d'évitement ou d'ajuster la vitesse de son embarcation de plaisance pour augmenter la distance entre les 2 navires. En somme, les circonstances entourant la collision indiquent que le conducteur de l'embarcation de plaisance ne possédait pas les connaissances suffisantes pour naviguer de façon sécuritaire dans les conditions existantes au moment de l'événement.

Cette approche de certification a pour conséquence que les conducteurs d'embarcation de plaisance se fient presque exclusivement à leurs limites personnelles et à leur expérience, sans que la formation contribue grandement à normaliser leur évaluation des risques et sans qu'ils soient tenus de démontrer l'application de leurs connaissances. De plus, aucune formation de recyclage n'est exigée pour permettre aux conducteurs d'embarcation de plaisance de se familiariser à nouveau avec le contenu du cours et de l'examen sur la sécurité nautique.

Il existe une grande variabilité quant à la perception du risque par les plaisanciers lorsqu'ils conduisent une embarcation de plaisance, en particulier dans des milieux maritimes

complexes, par exemple, lorsqu'ils partagent les voies navigables avec d'autres navires. Il existe également une variabilité quant à l'habileté des conducteurs d'embarcation de plaisance à gérer ces situations complexes. Ces deux variabilités signifient qu'il existe une grande incertitude en ce qui concerne la capacité des conducteurs d'embarcation de plaisance à gérer les risques auxquels ils peuvent être confrontés.

L'un des moyens d'améliorer la perception du risque parmi les conducteurs d'embarcation de plaisance consiste à leur offrir une formation axée sur le développement des compétences cognitives telles que la perception des dangers, la conscience situationnelle et la surveillance visuelle, plutôt que de se concentrer uniquement sur la mémorisation de faits ou de règles. Cette approche a tendance à privilégier la formation basée sur des scénarios ou l'utilisation de simulations afin d'exposer les personnes en formation à des situations réelles qui, lorsqu'elles s'accompagnent d'une rétroaction appropriée, contribuent à mieux ajuster le modèle mental d'une personne concernant les dangers associés à la tâche.

Fait établi quant aux risques

Si les conducteurs d'embarcation de plaisance se fient principalement à leur expérience pour évaluer les situations auxquelles ils sont confrontés, ils pourraient ne pas être en mesure de gérer les risques dans des milieux maritimes complexes, comme les voies navigables partagées avec d'autres navires.

2.4.2 Vêtements de flottaison individuels

Selon le rapport de 2026 du Centre canadien de recherche sur la prévention de la noyade, les accidents de navigation de plaisance ayant entraîné des pertes de vie entre 2012 et 2021 impliquaient le plus souvent des plaisanciers se retrouvant dans l'eau à la suite du chavirement du navire, suivis par des cas de personnes tombant ou étant projetées par-dessus bord. Le port d'un vêtement de flottaison individuel (VFI) ou d'un gilet de sauvetage augmente les chances de survie des plaisanciers s'ils se retrouvent accidentellement dans l'eau.

Bien que cette information soit largement diffusée par TC et les organismes de sécurité chargés de prévenir les noyades, le fait de ne pas porter de VFI ou de gilet de sauvetage constitue toujours le principal facteur contributif menant à la mort de plaisanciers, représentant 78 % de toutes les pertes de vie. TC exige que chaque navire soit équipé de VFI ou de gilets de sauvetage facilement accessibles et adaptés à chaque occupant à bord. À l'automne 2024, TC a lancé une consultation publique concernant le port obligatoire de VFI sur les embarcations non pontées au Canada.

L'embarcation de plaisance dans l'événement à l'étude était équipée d'un VFI pour chaque occupant, et les occupants ont enfilé leur VFI après l'événement. Bien que cela n'ait pas été un facteur dans cet événement, il y avait un risque que les occupants de l'embarcation de plaisance se retrouvent dans l'eau à la suite de la collision avec le *Navark Faucon Millenium*, soit en étant éjectés de l'embarcation, soit en raison du chavirement ou du naufrage de

l'embarcation. Si l'un des scénarios ci-dessus s'était produit alors que les occupants ne portaient pas leur VFI, les occupants auraient été exposés à un risque de noyade.

Fait établi quant aux risques

Les occupants d'embarcation de plaisance qui ne portent pas de VFI ou de gilet de sauvetage correctement ajusté lorsqu'ils se trouvent sur une embarcation non pontée risquent de se noyer s'ils tombent à l'eau.

2.5 Sécurité des passagers

Les passagers des traversiers et des navettes fluviales au Canada s'attendent à bénéficier d'une sécurité globale, car ils savent que les navires commerciaux sont soumis à des normes de sécurité établies, qu'ils font l'objet d'inspections par des experts maritimes en matière de réglementation et/ou des inspecteurs délégués, et que les équipages sont formés à la gestion des passagers, à la gestion des situations d'urgence et au maintien de la sécurité. Plusieurs éléments de l'événement ont influé sur la sécurité des passagers du *Navark Faucon Millenium*.

2.5.1 Recensement des dangers et évaluation des risques

Dans cet événement, 9 passagers à bord du *Navark Faucon Millenium* ont été blessés lorsqu'ils ont été projetés sur le pont à la suite de la collision. Leurs blessures ont été aggravées par des arêtes vives à la base des jambettes du pavois du navire, par le bord exposé du support de la bouée de sauvetage, et par les objets non sécurisés sur le pont, notamment une poussette et le porte-vélos. Le navire avait été inspecté par TC, mais ces risques pour la sécurité, dont l'absence de mains courantes en cas d'impact, n'étaient pas spécifiquement visés par le règlement.

Un système de gestion de la sécurité est conçu pour reconnaître les dangers propres à chaque navire et à chaque opération. Les dangers physiques qui étaient présents à bord du *Navark Faucon Millenium* sont un bon exemple de ce qui n'est pas directement exigé par la réglementation, mais qui présente néanmoins un danger. Le processus d'évaluation des risques qui fait partie d'un système de gestion de la sécurité devrait permettre de cerner tous les dangers présents, et non pas seulement ceux qui sont visés par la réglementation.

Fait établi quant aux causes et aux facteurs contributifs

Lorsque les passagers à bord du *Navark Faucon Millenium* ont été projetés sur le pont à la suite de la collision, bon nombre de leurs blessures ont été aggravées par des dangers physiques présents à bord qui n'avaient pas été cernés auparavant.

2.5.2 Effectif de sécurité

Avant d'émettre un document sur l'effectif minimal de sécurité, TC détermine le nombre minimal de membres d'équipage pour assurer l'exploitation sécuritaire dans des situations quotidiennes et d'urgence.

L'évaluation par TC du niveau minimal de sécurité de l'équipage du *Navark Faucon Millenium* était basée sur le navire jumeau, le *Navark XL5*, qui avait également reçu une DEMS établie sur base des précédents de navires similaires effectuant des voyages similaires.

Lorsqu'un navire ne compte que 2 membres d'équipage à bord, des situations d'urgence peuvent survenir et faire en sorte que 1 seul membre d'équipage soit disponible pour intervenir, l'autre devant piloter le navire. Par exemple, dans l'événement à l'étude, conformément aux procédures d'urgence du *Navark Faucon Millenium*, le capitaine est resté à la barre pour piloter le navire et gérer les communications, tandis que le matelot de pont était chargé de l'intervention d'urgence et d'assurer la sécurité des passagers. En raison du nombre de passagers blessés qui avaient besoin de soins médicaux immédiats, il était impossible pour le matelot de pont de prodiguer les premiers soins à tous les passagers blessés, sans compter le fait de se charger en même temps d'aider les autres passagers et d'exécuter ses autres fonctions d'urgence.

Bien que les navires puissent renforcer l'effectif minimal établi dans le DEMS, ils ne sont pas tenus de le faire. Le DEMS joue donc un rôle important dans la sécurité d'un navire, de son équipage et de ses passagers. Comme le démontrent la présente enquête et d'autres enquêtes du BST⁵⁸, un équipage insuffisant nuit à l'efficacité d'une intervention d'urgence, même lorsque l'effectif est conforme au DEMS.

Fait établi quant aux risques

Si l'effectif précisé dans le document concernant l'effectif minimal de sécurité d'un navire est insuffisant pour intervenir en cas d'urgence, il y a un risque que l'intervention d'urgence ne garantisse pas la sécurité de l'équipage et des passagers du navire.

2.5.3 Procédures et exercices d'urgence

Les procédures d'urgence à bord du navire doivent tenir compte de ses particularités, garantir que l'équipage est en mesure d'exécuter les procédures telles que décrites, et détailler les fonctions et les responsabilités du personnel qui gère la situation d'urgence. Par exemple, en cas de collision, le capitaine doit vérifier la sécurité des autres navires et porter assistance aux autres personnes concernées dans l'événement s'il peut le faire sans compromettre la sécurité de son navire.

Il est important que les procédures d'urgence soient évaluées en fonction de la capacité des personnes appelées à intervenir dans une situation d'urgence à remplir toutes les exigences et les obligations qui leur incombent. Pour ce faire, il faut effectuer des exercices réalistes de routine afin d'évaluer l'état de préparation du personnel et sa capacité à mettre en œuvre les procédures en situation d'urgence. Les procédures qui ne sont pas évaluées et qui ne font pas l'objet d'exercices réguliers peuvent être impossibles à suivre si une situation d'urgence réelle se produit.

⁵⁸ Rapports d'enquête sur la sécurité du transport maritime M22A0332, M22C0231, M15A0009, M14C0156 et M11M0017 du BST.

Bien que l'équipage du *Navark Faucon Millenium* ait pratiqué des exercices tel que requis, ceux-ci ne portaient que sur un seul scénario. Les exercices n'étaient pas conçus pour composer avec plusieurs scénarios, tels qu'une collision avec chute par-dessus bord et des blessés nécessitant les premiers soins. L'intervention en cas d'incendie a fait l'objet d'exercice sur table, et la réalité que constitue la lutte contre un incendie à bord associée à la préparation du navire pour une évacuation n'a pas été prise en compte. Par exemple, selon les procédures d'urgence contenues dans le plan d'évacuation du navire, le matelot de pont doit grimper sur le rouf, déployer 1 des radeaux de sauvetage, puis l'amener au poste de rassemblement tout en gérant les passagers et en les aidant à enfiler leurs gilets de sauvetage sur le pont principal.

L'enquête n'a pas permis d'établir que TC avait effectivement observé ces exercices et fourni de la rétroaction à l'équipage. La pratique d'exercices réalistes permet aux membres d'équipage de réviser et de peaufiner les procédures d'urgence, notamment en augmentant les effectifs, en changeant l'emplacement de l'équipement d'urgence et en modifiant les rôles et les responsabilités.

À la suite de la collision, et conformément aux procédures d'urgence du navire, le capitaine du *Navark Faucon Millenium* s'est rendu immédiatement à Longueuil sans vérifier l'état de l'embarcation de plaisance et de ses occupants ni dénombrer les passagers à bord de son navire. Vu qu'il n'y avait que 1 seul autre membre d'équipage à bord, le capitaine savait qu'un soutien à terre était nécessaire pour gérer la situation d'urgence, et il a donc cherché à rejoindre la rive le plus rapidement possible.

Les procédures d'urgence élaborées pour le *Navark Faucon Millenium* indiquaient que le capitaine devait se rendre à terre le plus rapidement possible pour obtenir de l'aide, ce qui a entravé l'obligation de rester sur les lieux pour porter assistance aux autres personnes concernées par la situation d'urgence.

Fait établi quant aux risques

Si les procédures en situation d'urgence à bord sont incomplètes et que les exercices pratiqués ne correspondent pas à des situations d'urgence réalistes, une intervention en situation d'urgence réelle peut augmenter le risque pour le navire, l'équipage, les passagers et les autres personnes concernées par la situation d'urgence.

3.0 FAITS ÉTABLIS

3.1 Faits établis quant aux causes et aux facteurs contributifs

Il s'agit des facteurs qui ont causé l'événement ou qui y ont contribué.

1. Le *Navark Faucon Millenium* et l'embarcation de plaisance se sont approchés l'un de l'autre sur des routes à peu près opposées à une vitesse combinée de 52 nœuds, et aucun des deux conducteurs n'a changé significativement de cap ni réduit sa vitesse. Par conséquent, la marge de sécurité était faible lors du passage.
2. L'embarcation de plaisance a viré soudainement vers le navire à passagers 4 secondes avant le passage prévu, probablement en raison de l'instabilité dynamique pendant le déjaugage à grande vitesse. Cette manœuvre, combinée à la distance de passage rapprochée, n'a pas laissé suffisamment de temps pour que l'un des deux conducteurs réagisse à ce changement de cap inattendu.
3. D'après son expérience antérieure, le capitaine du *Navark Faucon Millenium* s'attendait à ce que le conducteur de l'embarcation de plaisance prenne les mesures nécessaires pour assurer un passage sécuritaire. Cette attente l'a amené à maintenir sa vitesse et à ne modifier que légèrement son cap, même s'il avait détecté un risque de collision.
4. L'évaluation du passage par le conducteur de l'embarcation de plaisance était fondée sur son expérience antérieure et ne tenait pas compte des effets de l'instabilité dynamique. Par conséquent, le conducteur de l'embarcation de plaisance a maintenu son cap et sa vitesse sans se rendre compte qu'il y avait peu de marge de sécurité pour faire face à des imprévus, comme un changement soudain de cap.
5. Lorsque les passagers à bord du *Navark Faucon Millenium* ont été projetés sur le pont à la suite de la collision, bon nombre de leurs blessures ont été aggravées par des dangers physiques présents à bord qui n'avaient pas été cernés auparavant.

3.2 Faits établis quant aux risques

Il s'agit des facteurs dans l'événement qui présentent un risque pour le système de transport. Ces facteurs peuvent, ou non, avoir causé l'événement ou y avoir contribué, mais ils pourraient présenter un risque dans le futur.

1. Si les conducteurs d'embarcation de plaisance se fient principalement à leur expérience pour évaluer les situations auxquelles ils sont confrontés, ils pourraient ne pas être en mesure de gérer les risques dans des milieux maritimes complexes, comme les voies navigables partagées avec d'autres navires.
2. Les occupants d'embarcation de plaisance qui ne portent pas de vêtement de flottaison individuel ou de gilet de sauvetage correctement ajusté lorsqu'ils se trouvent sur une embarcation non pontée risquent de se noyer s'ils tombent à l'eau.

3. Si l'effectif précisé dans le document concernant l'effectif minimal de sécurité d'un navire est insuffisant pour intervenir en cas d'urgence, il y a un risque que l'intervention d'urgence ne garantisse pas la sécurité de l'équipage et des passagers du navire.
4. Si les procédures en situation d'urgence à bord sont incomplètes et que les exercices pratiqués ne correspondent pas à des situations d'urgence réalistes, une intervention en situation d'urgence réelle peut augmenter le risque pour le navire, l'équipage, les passagers et les autres personnes concernées par la situation d'urgence.

4.0 MESURES DE SÉCURITÉ

4.1 Mesures de sécurité prises

4.1.1 BST

À la suite de cet événement, le BST a envoyé un avis de sécurité⁵⁹ à Croisières Navark Inc. le 29 août 2024 au sujet de la sécurité physique du *Navark Faucon Millenium*. L'avis soulignait la gravité des blessures subies par les passagers à la suite de la collision, qui ont été aggravées par l'absence de mains courantes, la présence d'objets non sécurisés sur le pont et la présence d'arêtes vives sur le pont.

4.1.2 Transports Canada

Transports Canada a procédé à une inspection de la coque du *Navark Faucon Millenium* le 29 juin 2024, au cours de laquelle des avaries ont été constatés.

Une inspection périodique réalisée le 22 octobre 2024 a validé les réparations temporaires effectuées à la coque. À cette occasion, une nouvelle échéance a été établie pour la réalisation des réparations permanentes à la coque, soit le 20 octobre 2026.

4.1.3 Croisières Navark Inc.

À la suite de l'avis de sécurité susmentionné, la compagnie a sécurisé le porte-vélos sur le pont du *Navark Faucon Millenium*. Des instructions supplémentaires concernant la manière de se tenir au navire pendant la traversée ont été ajoutées à l'exposé sur les mesures de sécurité à l'intention des passagers au début de chaque trajet, ainsi qu'aux messages de sécurité diffusés en continu sur les écrans de télévision à bord de chaque navette.

Le *Navark Faucon Millenium* met actuellement à l'essai des bandes de protection sur les arêtes vives exposées afin de déterminer la marche à suivre pour la flotte de la compagnie.

Des mains courantes ont été ajoutées au *Navark Faucon Millenium* pendant la saison morte 2024-2025.

Des instructions pour dénombrer les passagers, vérifier l'état de l'autre navire et porter assistance (au besoin) à l'autre navire ont été ajoutées dans les procédures du système de gestion de la sécurité.

⁵⁹ Avis de sécurité du transport maritime 01/24 du BST : Lacunes de sécurité à bord du *Navark Faucon Millenium* (29 août 2024), à l'adresse <https://www.tsb.gc.ca/fra/securite-safety/marine/2024/m24c0142/m24c0142-0124.html> (dernière consultation le 22 avril 2026).

4.2 Mesures de sécurité à prendre

4.2.1 Formation pour les opérateurs des embarcations de plaisance

Dans l'après-midi du 27 juin 2024, le navire à passagers *Navark Faucon Millenium* a quitté Boucherville pour effectuer une traversée de 30 minutes vers le Vieux-Port de Montréal, avec à son bord 2 membres d'équipage et 38 passagers. Environ 10 minutes plus tard, l'embarcation de plaisance 59E53608, avec 6 personnes à bord, est entrée en collision avec le *Navark Faucon Millenium* sur le fleuve Saint-Laurent, près de Longueuil.

Dans l'événement à l'étude, le conducteur de l'embarcation de plaisance était titulaire d'une carte de conducteur d'embarcation de plaisance (CCEP) valide et comptait plus de 20 ans d'expérience en navigation de plaisance. Même s'il naviguait sur une voie navigable partagée, sa formation et son expérience ne l'avaient pas suffisamment préparé à évaluer le risque d'abordage dans un environnement aussi complexe. Par conséquent, il n'a pas pris de mesures pour augmenter la distance entre les 2 navires en modifiant son cap sur tribord afin d'augmenter la distance de passage et/ou en réduisant sa vitesse tel que requis par le *Règlement sur les abordages*.

La navigation de plaisance est une activité populaire au Canada qui comporte certains risques. Entre 2012 et 2021, on a dénombré une moyenne annuelle de 106 morts liées à la navigation de plaisance au Canada; 57 % de ces morts (soit en moyenne 60 morts par année) concernaient des bateaux à moteur.

Pour répondre aux risques de la navigation de plaisance, Transports Canada (TC) a créé le *Règlement sur la compétence des conducteurs d'embarcations de plaisance*. Selon ce Règlement, tout conducteur d'une embarcation de plaisance munie d'un moteur et utilisée à des fins récréatives dans les eaux canadiennes doit prouver sa compétence. Bien que l'obtention d'une CCEP peut être suffisante pour opérer dans un environnement simple comme un lac, cette enquête et des d'autres enquêtes précédentes⁶⁰ du BST ont démontré que les conducteurs peuvent ne pas être préparés aux situations dans lesquelles ils peuvent se trouver dans un environnement plus complexe.

Afin d'opérer de façon sécuritaire, les conducteurs doivent posséder une connaissance approfondie du *Règlement sur les abordages* et de la nécessité de prendre des mesures d'évitement ou d'ajuster la vitesse de leur embarcation de plaisance pour augmenter la distance entre 2 navires en situation de passage. Ils doivent aussi connaître l'effet des conditions environnementales sur la vitesse et la manœuvrabilité du navire, ce qui est essentiel à la prévention des collisions. C'est particulièrement vrai lorsqu'ils naviguent sur des voies navigables à proximité de navires de tailles différentes, comme des navettes et dans des zones restreintes.

⁶⁰ Rapports d'enquête sur la sécurité du transport maritime M23C0143 et M22P0298 du BST.

Selon TC, la façon la plus courante de prouver sa compétence est d'obtenir une CCEP. Pour obtenir une CCEP, les candidats doivent réussir un examen théorique. Un cours de sécurité nautique accrédité par TC est facultatif, mais recommandé, et doit durer au moins 3 heures. Cependant, étant donné que les fournisseurs de cours de sécurité nautique sont des entreprises et se font concurrence, rien ne les incite à donner une formation plus longue et 3 heures de formation ne permettent pas aux organismes de formation d'aborder chaque sujet en profondeur. La durée limitée de la formation a pour conséquence que les conducteurs d'embarcation de plaisance se fient principalement à leurs limites personnelles et à leur expérience, sans que la formation contribue grandement à la compréhension des risques de la navigation à proximité des autres navires.

Le syllabus de formation qui conduit à l'obtention de la CCEP est vaste et couvre de nombreux sujets essentiels à la sécurité. Lorsque les enquêteurs ont examiné un échantillon de manuels de cours conduisant à l'obtention de la CCEP disponibles en ligne, aucun des manuels ne fournissait d'orientation sur la manœuvrabilité des bateaux ni sur le comportement des embarcations de plaisance à haute vitesse. De même, le danger posé par les navires commerciaux de grande taille est mentionné, mais l'orientation se limite à indiquer aux conducteurs d'embarcations de plaisance d'être prêts à s'écarter et de connaître le *Règlement sur les abordages*, sans expliquer quelles manœuvres sont efficaces et quelles sont les dispositions précises du *Règlement sur les abordages* qu'ils doivent connaître.

La CCEP ne limite pas les conducteurs à des eaux en particulier ni à une taille ou un type d'embarcation de plaisance en particulier. Qu'il s'agisse d'un petit bateau non ponté muni d'un moteur électrique sur un petit lac ou d'un bateau à moteur sur une voie navigable à haute densité, les exigences en matière de certification sont les mêmes.

Outre la preuve de compétence, aucune connaissance ou formation pratique obligatoire n'est requise pour conduire une embarcation de plaisance au Canada. De plus, la CCEP n'expire pas et aucune formation de recyclage n'est exigée pour permettre aux conducteurs d'embarcation de plaisance de se familiariser à nouveau avec le contenu du cours, ce qui pourrait les refamiliariser avec les règles de navigation. Par conséquent, les conducteurs peuvent ne pas être préparés pour réagir de façon prévisible aux risques de collision.

La formation des conducteurs d'embarcation de plaisance a été désignée comme lacune de sécurité lors d'enquêtes précédentes du BST. En 2022, le BST a mené un sondage auprès des pilotes maritimes canadiens brevetés dans le cadre d'une enquête sur une collision entre un grand navire commercial et une embarcation de plaisance. Soixante-dix-neuf pour cent (79 %) des répondants ont indiqué qu'ils s'étaient trouvés dans des situations très rapprochées avec des embarcations de plaisance à l'occasion ou avec une certaine régularité. D'après ce sondage, l'amélioration de l'éducation et de la formation des conducteurs d'embarcations de plaisance constitue le facteur le plus important pour favoriser une réduction des situations très rapprochées et des risques de collision avec des navires commerciaux.

À la suite d'une collision entre le traversier à passagers *Svanoy* et une embarcation de plaisance survenue en 2023, le Bureau a émis la préoccupation liée à la sécurité suivante concernant la pertinence du programme de la CCEP :

[L]e Bureau estime préoccupant que la formation et la certification qui sont actuellement exigées des conducteurs d'embarcations de plaisance ne fournissent pas à ces derniers les connaissances approfondies nécessaires pour naviguer de façon sécuritaire sur les voies navigables à haute densité.

Cette lacune dans la formation et la certification a pour conséquence que les plaisanciers s'appuient davantage sur leurs limites personnelles et leur expérience, la formation n'apportant que peu ou pas d'éléments permettant d'évaluer plus précisément le risque dans diverses situations sur l'eau. Il en résulte une grande variabilité dans l'identification des dangers et la gestion des risques associés par les plaisanciers lors d'opérations maritimes, notamment dans des situations plus complexes comme la navigation croisée avec le trafic commercial, et par conséquent dans leur capacité à gérer ces situations complexes.

Si les conducteurs d'embarcation de plaisance se fient principalement à leur expérience pour évaluer les situations auxquelles ils sont confrontés, ils pourraient ne pas être en mesure de gérer les risques dans des milieux maritimes complexes, comme les voies navigables partagées avec d'autres navires.

Pour acquérir une compétence complexe telle que la navigation maritime, une approche structurée de la formation est nécessaire. Il existe diverses façons d'atteindre l'objectif souhaité, mais certaines approches reconnues se sont généralisées en raison de leur succès, notamment la délivrance graduelle des permis et la formation de recyclage périodique. Pour cette raison, le Bureau recommande que

le ministère des Transports révisé le Programme de compétence pour les conducteurs d'embarcation de plaisance afin de s'assurer que les conducteurs obtiennent et maintiennent un niveau de connaissance suffisant pour répondre aux particularités des conditions dans lesquelles ils opèrent.

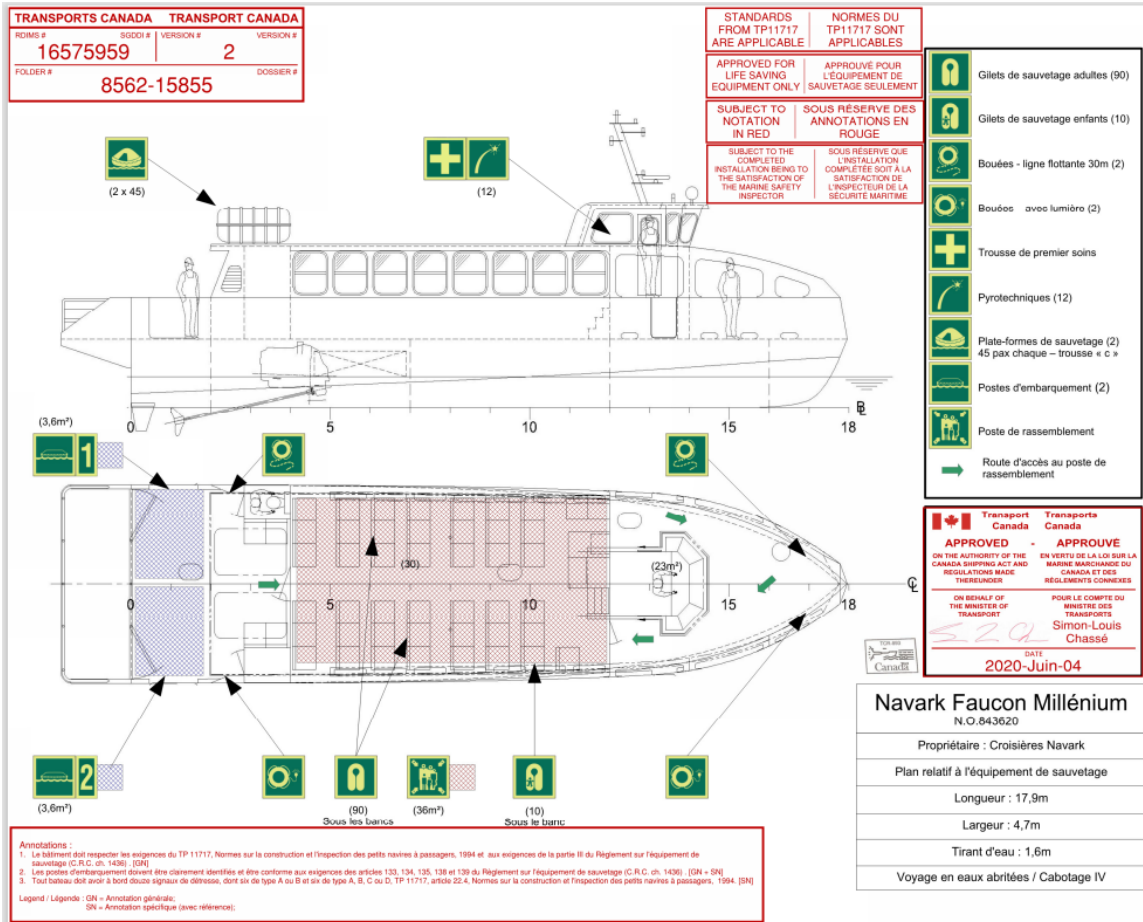
Recommandation M26-01 du BST

Le présent rapport conclut l'enquête du Bureau de la sécurité des transports du Canada sur cet événement. Le Bureau a autorisé la publication de ce rapport le 15 avril 2026. Le rapport a été officiellement publié le 21 mai 2026.

Visitez le site Web du Bureau de la sécurité des transports du Canada (www.bst.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 principaux enjeux de sécurité auxquels il faut remédier pour rendre le système de transport canadien encore plus sécuritaire. 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 – Diagramme de l’aménagement du *Navark Faucon Millenium* et de l’emplacement de l’équipement de sauvetage



Source : Transports Canada