



Bureau de la sécurité
des transports
du Canada

Transportation
Safety Board
of Canada



RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT MARITIME M22A0312

PERTE DE MAÎTRISE DE LA GOUVERNE ET ÉCHOUEMENT

Traversier roulier *Confederation*
Caribou (Nouvelle-Écosse)
4 septembre 2022

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.** Reportez-vous aux Conditions d'utilisation à la fin du rapport.

Description du navire

Le *Confederation* est un traversier roulier amphidrome en acier (Figure 1) construit en 1993, avec une capacité de 599 passagers et de 210 véhicules. La passerelle est fermée et équipée de matériel de navigation comprenant des radars, des radios à très haute fréquence (VHF), un système de cartes électroniques et un enregistreur des données du voyage simplifié. Le navire est propulsé par 2 moteurs diesel à refroidissement par la quille, d'une puissance au frein totale de 6000 chevaux. Chaque moteur est relié par une boîte d'engrenages à une hélice à pas variable, et un gouvernail Becker est installé à chaque extrémité du navire. Le navire a une jauge brute de 8060,8 et une vitesse de croisière de 18 nœuds.

Figure 1. Le Confederation (Source : Northumberland Ferries Limited)



Le navire immatriculé au nom du ministre des Transports du gouvernement du Canada, qui en est également le représentant autorisé (RA), et est exploité par Northumberland Ferries Limited (NFL). La société de classification Lloyd's Register est l'organisme reconnu (OR) du *Confederation*.

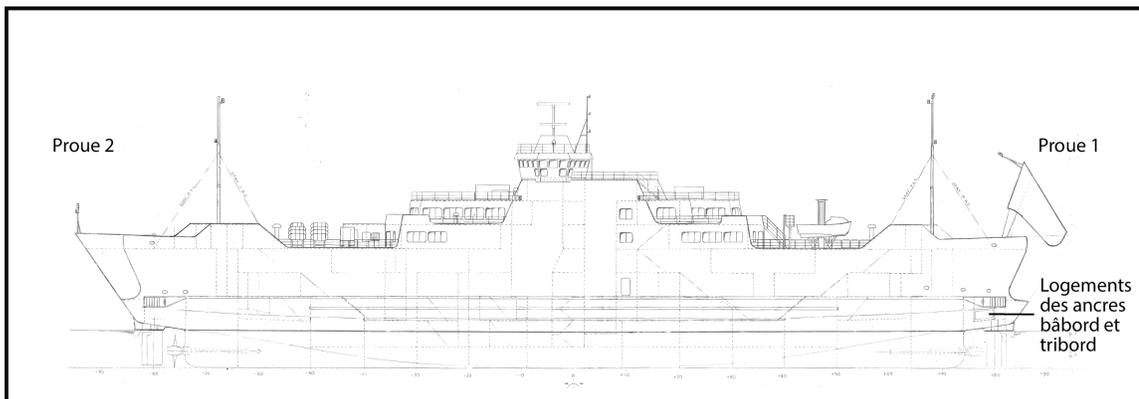
Le *Confederation* peut être gouverné à partir des endroits suivants :

- le pupitre principal des commandes de gouverne et de propulsion, situé au centre de la passerelle;
- un des 2 postes de gouverne identiques situés au centre de la passerelle, l'un faisant face à la proue 1 et l'autre à la proue 2 (Figure 2); celui qui fait face à l'avant est utilisé lorsque le navire fait route;
- les pupitres des ailerons de la passerelle, qui servent principalement à l'accostage et à l'appareillage du navire.

Lorsque le navire fait route,¹ la propulsion principale est assurée par la poupe, le gouvernail principal est le gouvernail arrière, l'hélice avant est débrayée et le gouvernail avant est verrouillé sur l'axe longitudinal du navire. Lorsque le navire accoste et désaccoste, les gouvernails et les hélices des deux extrémités sont utilisés.

¹ Les deux extrémités d'un traversier amphidrome peuvent faire office de proue et de poupe selon le sens du voyage, mais une seule extrémité est équipée d'ancres. Dans les deux sens des voyages entre Caribou (Nouvelle-Écosse) et Wood Islands (Île-du-Prince-Édouard), l'extrémité munie d'ancres fait normalement face à Caribou.

Figure 2. Aménagement général du traversier amphidrome *Confederation* (Source : Northumberland Ferries Limited, avec annotations du BST)



Le navire est exploité sur un trajet de 75 minutes qui traverse le détroit de Northumberland entre Caribou (Nouvelle-Écosse) et Wood Islands (Île-du-Prince-Édouard), trajet qu'il exécute de 3 à 8 fois par jour, selon la saison.

Déroulement du voyage

Le 4 septembre 2022, à 8 h 07,² le *Confederation* est arrivé à Caribou en provenance de Wood Islands. Les passagers et les véhicules ont débarqué, et on a commencé à embarquer des passagers et un certain nombre de véhicules pour le voyage de retour. L'équipe à la passerelle était composée du capitaine, du second officier et du quartier-maître.

À 8 h 29, avec la marée descendante et une légère brise, le navire a quitté la gare maritime de Caribou, puis a effectué le premier virage à tribord pour sortir du chenal sur un cap de 035 degrés, en augmentant sa vitesse à 11 nœuds³. Le quartier-maître gouvernait le navire à partir du poste de gouverne principal faisant face à la proue 2. Le capitaine commandait les hélices et les moteurs à partir du pupitre installé sur l'aileron de passerelle tribord (côté est).

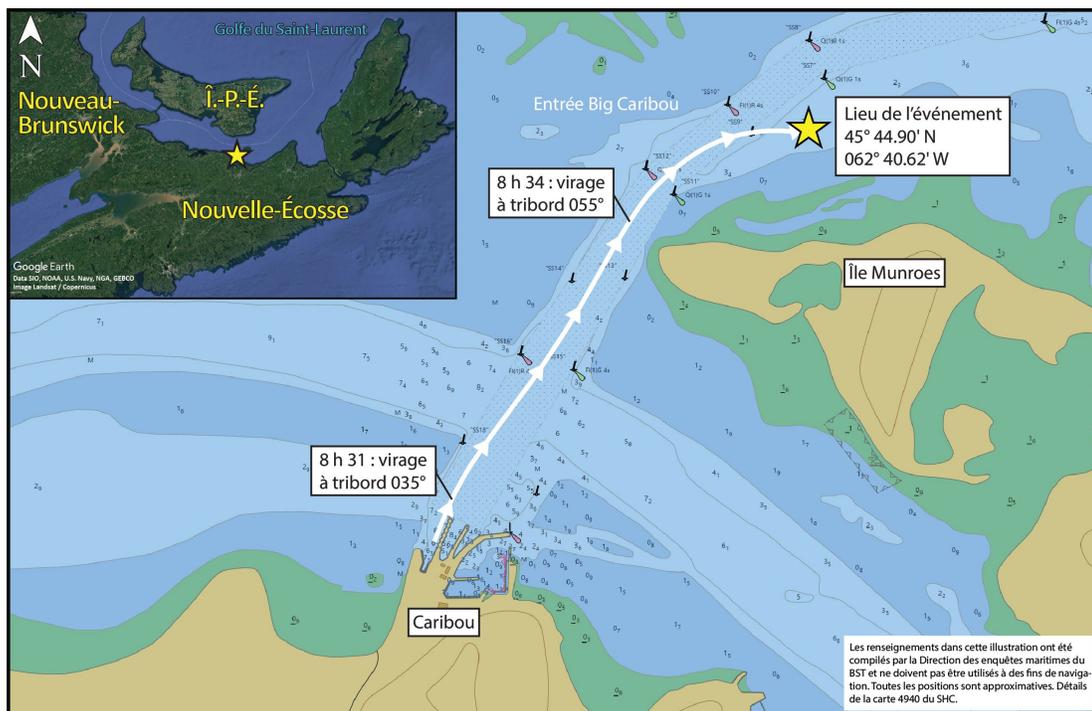
À 8 h 34, le capitaine a débrayé l'hélice avant (proue 2), a transféré le contrôle des hélices et des moteurs au pupitre de commande central de la passerelle, où le second officier a pris les commandes, puis s'est déplacé de l'aileron de passerelle au pupitre de commande central de la passerelle.

Au même moment, le quartier-maître a amorcé un virage sur tribord (Figure 3). Une fois que le navire a atteint le cap souhaité, il a fait tourner le gouvernail sur bâbord pour redresser le navire sur un cap de 055 degrés.

² Les heures sont exprimées en heure avancée de l'Atlantique (temps universel coordonné moins 3 heures).

³ La vitesse de 11 nœuds est la vitesse sur le fond. La vitesse sur le fond tient compte de la vitesse du navire dans l'eau, du courant et de la vitesse du vent.

Figure 3. Carte de l'événement, montrant où le navire a quitté le chenal (Source de l'image principale : Service hydrographique du Canada, carte n° 4940, avec annotations du BST. Source de la carte en médaillon : Google Earth, avec annotations du BST)



À 8 h 35, le quartier-maître a informé le capitaine que le navire continuait à virer rapidement sur tribord et ne répondait pas à la commande de mise à bâbord toute.

À partir du pupitre de commande central de la passerelle, le capitaine a confirmé que le gouvernail était réglé à bâbord toute. À 8 h 35 min 14 s, le capitaine a mis les hélices en marche arrière et a ordonné à l'équipage en attente de jeter les deux ancres. Le navire a poursuivi sa route sur tribord et a commencé à sortir du chenal à 8 h 35 min 44 s.

À 8 h 37, le navire s'est immobilisé avec les deux ancres déployées (la proue 1 est alors devenue la proue avant). Le capitaine a effectué un test de gouverne réussi à partir de la timonerie, et le capitaine et les mécaniciens ont confirmé que le gouvernail était en état de marche. Quelques minutes plus tard, le système de sonorisation a été utilisé pour informer les passagers que le navire connaissait des problèmes mécaniques.

Entre 8 h 43 et 8 h 52, le capitaine a tenté à plusieurs reprises de relever les ancres, sans toutefois y parvenir en raison de la charge exercée sur les chaînes des ancres.

Vers 9 h 14, le capitaine a utilisé l'hélice de la proue 2 pour réduire la charge exercée sur les chaînes des ancres et a tenté à nouveau de relever les ancres. De 9 h 30 à 9 h 32, le capitaine a utilisé l'hélice de la proue 1 en renfort pour tenter de réduire davantage la charge exercée sur les chaînes des ancres.

À 9 h 39, le moteur arrière s'est arrêté en raison de la température élevée de l'eau de refroidissement et, peu après, le moteur avant s'est arrêté pour la même raison. En l'absence de moteurs, l'équipage a cessé de tenter de relever les ancres.

À 9 h 42, l'équipage a constaté que le navire était échoué sur un banc de vase sous l'effet de la marée descendante.

À 9 h 44, le capitaine a demandé que les citernes du navire soient sondées⁴.

À 9 h 45, le capitaine et le personnel à terre ont commencé à discuter des préparatifs pour faire descendre les passagers du navire. Le capitaine a demandé à l'équipe à la passerelle de compter les passagers et, à 9 h 56, le capitaine a reçu un décompte officiel de 217 passagers.

À 9 h 55, alors que la marée continuait de descendre, le navire a commencé à gîter à bâbord.

À 10 h 02, le Centre conjoint de coordination de sauvetage (JRCC) de Halifax (Nouvelle-Écosse) a reçu un appel d'un tiers préoccupé au sujet de l'incident. Le personnel du JRCC a demandé aux Services de communication et de trafic maritimes (SCTM) de Sydney de communiquer avec le *Confederation*.

À 10 h 03, le personnel à terre de NFL a informé le JRCC que le *Confederation* transportait 130 passagers et 20 membres d'équipage.

À 10 h 05, le capitaine a appelé un remorqueur⁵ pour qu'il l'aide à dégager le navire et a demandé à un navire de pêche situé à proximité d'effectuer des sondages autour du *Confederation*.

À 10 h 07, les SCTM ont appelé le *Confederation* par radio VHF pour demander des renseignements sur la situation, y compris le nombre de passagers à bord, et pour offrir son aide.

À 10 h 26, le *Confederation* a lancé un appel de sécurité par radio VHF pour informer les autres navires qu'il obstruait le chenal. Peu après, les passagers ont été mis au courant de la situation et se sont fait offrir des rafraîchissements.

À 11 h 15, la marée et le niveau de la mer ont commencé à monter.

À 11 h 30, il a été demandé au navire *Cape Spry* de la Garde côtière canadienne (GCC) de se tenir prêt à offrir un soutien en matière d'intervention environnementale et de recherche et sauvetage (SAR). Il a aussi été demandé qu'un hélicoptère de la GCC se rende sur les lieux pour évaluer la situation.

À 11 h 50, 2 passagers ont été transférés sur un navire de pêche à l'aide d'une échelle de pilote⁶ afin qu'ils puissent prendre leur vol à Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard).

À 11 h 59, le capitaine a reçu le décompte officiel des membres d'équipage à bord (26) afin de pouvoir communiquer le nombre exact au personnel à terre de NFL.

À 12 h 18, le *Cape Spry* a quitté Souris (Île-du-Prince-Édouard), et il est arrivé à 14 h 33.

⁴ Vers 12 h 41, le capitaine a reçu les résultats des sondes des citernes du navire; il n'y avait aucune indication d'infiltration d'eau.

⁵ Le remorqueur a été envoyé par Superport Marine Services Ltd., de Canso (Nouvelle-Écosse), et devait arriver vers 18 h, mais il a reçu l'instruction de faire demi-tour à 15 h 43 lorsque le navire a été renfloué et a pu retourner dans le chenal.

⁶ L'échelle était assortie d'un certificat du fabricant daté du 29 octobre 2009, d'une période de validité de 1 an.

Dès l'arrivée du *Cape Spry*, le capitaine du *Confederation* lui a demandé d'attacher un câble de remorquage afin d'essayer de déplacer le *Confederation* suffisamment pour refroidir les moteurs. Cette demande initiale a été refusée par le capitaine du *Cape Spry*. En raison de sa taille (14,6 m), le *Cape Spry* remorque normalement des navires plus petits.⁷

À 14 h 49, le capitaine du *Confederation* a discuté de la demande de remorquage avec le JRCC, qui a confirmé que le *Cape Spry* ne pouvait pas remorquer le *Confederation*. Le JRCC a informé le capitaine du *Confederation* qu'attacher un câble de remorquage au navire ne pouvait se faire que s'il y avait un danger immédiat pour les personnes à bord ou pour le navire. Le capitaine du *Confederation* a alors confirmé que le navire risquait de s'échouer davantage avec la marée montante et les vents soufflant vers la côte.

À 14 h 50, le JRCC a appelé le superviseur régional des services de SAR maritimes pour discuter de la demande. Le superviseur a indiqué au JRCC que le *Cape Spry* pouvait attacher un câble de remorquage pour stabiliser la situation, mais pas pour remorquer le navire.⁸

À 14 h 57, l'équipage du *Cape Spry* a attaché le câble de remorquage. Le capitaine du *Confederation* a demandé à l'équipage du *Cape Spry* de prendre une partie de la charge sur le câble de remorquage et, à 14 h 59, le navire a commencé à bouger. Le capitaine du *Confederation* a aussi transféré du ballast pour faciliter le renflouement. À 15 h 01, l'équipage du *Cape Spry* a informé le JRCC qu'il retenait le *Confederation* au large de la côte.

À 15 h 10, le capitaine du *Confederation* a ordonné le démarrage des moteurs principaux. Peu après, l'équipage a commencé à relever l'ancre bâbord, puis l'ancre tribord.

À 15 h 13, l'hélicoptère de la GCC a survolé le navire et a évalué la situation pour le JRCC.

À 15 h 18, le capitaine a embrayé l'hélice de la proue 1, et à 15 h 19, les 2 ancres ont été entièrement relevées.

À 15 h 19, les 2 ancres étant relevées, le *Confederation* a poursuivi sa route dans le chenal pour procéder à des essais en mer du système de gouverne à la même extrémité que la proue 1. L'équipage du *Cape Spry* a détaché le câble de remorquage et est resté en attente.

À 15 h 56, le *Confederation* est retourné au quai de Caribou, où il est arrivé à 16 h 18 et a débarqué les passagers et les véhicules. Plus tard dans la soirée, une inspection en plongée a été effectuée en présence de représentants de l'OR et de Transports Canada (TC). Aucune avarie n'a été constatée. Le personnel d'entretien du navire a vérifié le système et les commandes de gouverne et n'a pas trouvé de défaillance dans le système. Quelques fils lâches ont été fixés.

Le 5 septembre, après les essais en mer, TC et l'OR ont autorisé la remise en service du navire.

L'enquête a permis de déterminer qu'au moment de l'événement, les commandes de gouverne, l'appareil à gouverner et le safran fonctionnaient comme prévu. Le BST n'a pas été en mesure de

⁷ Garde côtière canadienne (2013), *Guide de remorquage*, chapitre 4 : Les navires de las GCC [sic] de moins de 33 mètres.

⁸ La discussion sur ce que le *Cape Spry* était autorisé à faire s'est poursuivie pendant un certain temps après que le câble de remorquage eut été attaché.

déterminer pourquoi le navire n'a pas réagi aux commandes de mise du gouvernail à bâbord toute du quartier-maître.

Signalement de l'incident

Le signalement précoce d'un éventuel besoin d'aide donne aux ressources SAR le temps d'évaluer la situation et d'élaborer des plans préliminaires et d'urgence. La GCC recommande aux marins de l'aviser, par l'entremise des STCM, de toute situation qui risque de se transformer en une situation plus grave qui pourrait nécessiter des ressources SAR.⁹ Dans l'événement à l'étude, le navire était exploité dans la zone de services de trafic maritime (STM) de l'Est du Canada et devait également faire un rapport sur la défectuosité du système de gouverne et sur l'échouement subséquent.¹⁰

L'*Emergency Response Manual* de NFL prévoit qu'en cas de défaillance de la gouverne,¹¹ un appel de sécurité ou un appel d'urgence doit être transmis selon le cas, et l'incident doit être signalé à l'emplacement le plus proche du STM dans la superficie couverte ou, autrement, à la station radio de la GCC. Les mêmes directives devaient également être appliquées en cas d'échouement.¹² Des exercices de défaillance de la gouverne, comprenant cette étape de signalement, étaient effectués tous les mois à bord du *Confederation*.

Le BST a rendu compte d'un certain nombre d'événements récents où un retard dans le signalement d'un incident a eu des répercussions sur l'intervention.¹³

Décomptes de passagers

Au cours de tout incident, il est essentiel que le capitaine du navire dispose d'un décompte précis de toutes les personnes à bord (passagers et membres d'équipage). Cela aidera le capitaine et l'équipage à s'assurer que toutes les personnes à bord sont bien présentes au cours de l'intervention. De plus, l'intervention d'organismes externes, s'il y a lieu, s'en trouvera facilitée. Le *Règlement sur les exercices d'incendie et d'embarcation* exige qu'avant qu'un navire à passagers n'appareille, le capitaine soit avisé du nombre de personnes à bord et des détails concernant les personnes qui ont déclaré avoir besoin d'aide ou de soins particuliers dans une situation d'urgence.¹⁴

⁹ Garde côtière canadienne, *Avis aux navigateurs 1 à 46* (édition annuelle 2022), partie D : Recherche et sauvetage, avis 29A : Notification rapide des autorités de Recherche et de sauvetage sur les situations à risque.

¹⁰ Transports Canada, DORS/89-99, *Règlement sur la zone de services de trafic maritime de l'Est du Canada* (tel que modifié le 1^{er} juillet 2007), alinéa 6c).

¹¹ Northumberland Ferries Limited, *Confederation/Holiday Island Emergency Response Manual* (mars 2022), section 3.23 : Steering failure.

¹² Northumberland Ferries Limited, *Confederation/Holiday Island Emergency Response Manual* (mars 2022), section 3.15 : Grounding.

¹³ Rapports d'enquête sur la sécurité du transport maritime M20P0229, M17C0179 et M15A0009 du BST, et événement maritime M20A0048 du BST.

¹⁴ Transports Canada, DORS/2010-83, *Règlement sur les exercices d'incendie et d'embarcation* (tel que modifié le 23 juin 2021), article 10.

Le manuel d'exploitation¹⁵ du *Confederation* décrit une exigence de dénombrement des véhicules après le départ du navire, mais ne précise pas que les décomptes de passagers et les détails concernant ces derniers sont requis et doivent être communiqués au capitaine avant l'appareillage.

Dans l'événement à l'étude, le nombre total de passagers à bord n'a pas été enregistré avant que le navire n'appareille. Le capitaine a reçu le décompte officiel des passagers à 9 h 56, soit 1 heure et 27 minutes après le départ du quai et 1 heure et 22 minutes après le début de l'événement. Le capitaine a reçu un décompte exact du nombre de membres d'équipage à 11 h 59, près de 4 heures après le départ.

Le BST a rendu compte d'un certain nombre d'événements récents où le dénombrement des passagers a eu une incidence sur l'intervention.¹⁶

En 2006, le traversier *Queen of the North* s'est échoué et a coulé.¹⁷ Deux passagers n'étaient pas présents et ont depuis été déclarés morts. Lors de l'évacuation, il a été difficile d'obtenir un décompte précis des passagers. À la suite de cet événement, le Bureau a recommandé que :

le ministère des Transports, de concert avec l'Association canadienne des opérateurs de traversiers et la Garde côtière canadienne, élabore un cadre basé sur le risque grâce auquel les exploitants de traversiers pourront élaborer des méthodes efficaces qui permettront de dénombrer les passagers de chaque navire et de chaque itinéraire, et d'en rendre compte efficacement.¹⁸

Recommandation M08-01 du BST

Lorsque le *Règlement sur les exercices d'incendie et d'embarcation* a été publié en 2010, la recommandation a été fermée après qu'il eut été estimé qu'elle dénotait une **attention entièrement satisfaisante**.

Mesures de sécurité prises

À la suite de l'accident, les mesures de sécurité suivantes ont été prises par Northumberland Ferries :

- Le système de commande de barre du *Confederation* a été examiné pendant que le navire était en cale sèche.
- Une procédure a été établie et affichée sur la passerelle au sujet de l'embrayage de toutes les hélices et du transfert des commandes de l'aileron de passerelle à la console centrale.
- Le manuel de gestion de la sécurité de la compagnie a été révisé afin d'y inclure un guide sur le signalement des accidents externes.

¹⁵ Northumberland Ferries Limited, *Confederation/Holiday Island Ship Operating Manual* (2009), section 14.6 : Traffic handling.

¹⁶ Rapports d'enquête sur la sécurité du transport maritime M17C0179, M15A0009, M13M0287, M13L0067 et M12C0058 du BST.

¹⁷ Rapport d'enquête maritime M06W0052 du BST.

¹⁸ Recommandation M08-01 du BST : Dénombrement des passagers, à l'adresse tsb.gc.ca/fra/recommandations-recommendations/marine/2008/rec-m0801.html (dernière consultation le 17 juillet 2023).

- La compagnie a mis en place un plan de communication d'urgence pour le navire qui exige d'aviser la Garde côtière canadienne des situations d'urgence.
- Pour gérer les incidents potentiels, la compagnie a mis en œuvre le système de commandement des incidents (SCI),¹⁹ assorti d'une formation et d'un programme d'exercices périodiques.
- La compagnie a entrepris une analyse des lacunes de sa politique et de sa procédure existantes de gestion de la sécurité par rapport à la norme de gestion des urgences Z-1600 de l'Association canadienne de normalisation. Au moment de la publication du présent rapport, la compagnie élaborait des plans d'action destinés à combler les lacunes recensées.
- La compagnie a élaboré un plan interne d'amélioration de la sécurité dans le but d'améliorer son système de gestion de la sécurité.

Le 7 mars 2023, le BST a envoyé une lettre d'information sur la sécurité²⁰ au directeur régional, Programmes – Atlantique de Transports Canada et au président et directeur général d'Atlantic Ferries Holdings Limited. La lettre les avisait de l'importance de procéder à des inspections approfondies et détaillées de tous les composants d'un système de gouverne à la suite d'un événement lié à une difficulté de gouverne, afin de comprendre la cause de la défaillance et d'éviter qu'elle ne se reproduise.

Messages de sécurité

Le signalement précoce et les communications immédiates avec les SCTM sont essentiels à la mobilisation et au déploiement immédiats de ressources de SAR aériennes et maritimes, en particulier dans le cas des navires transportant des passagers qui ne sont pas formés aux urgences en mer.

Il est essentiel que l'équipage du navire dispose d'un décompte précis de toutes les personnes à bord (passagers et membres d'équipage) avant l'appareillage. L'intervention du capitaine et de l'équipage à la suite d'un incident s'en trouvera facilitée, tout comme celle des organismes externes.

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 13 septembre 2023. Le rapport a été officiellement publié le 10 octobre 2023.

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

¹⁹ Le SCI rend possible une gestion efficace et efficiente des incidents en intégrant les diverses installations, l'équipement, le personnel, les procédures et les communications au sein d'une structure organisationnelle normalisée.

²⁰ Lettre d'information sur la sécurité du transport maritime 02/23 : Examen de l'assemblage du volet du gouvernail arrière sur le traversier *Confederation*, à l'adresse <https://www.tsb.gc.ca/fra/securite-safety/marine/2023/m22a0312/m22a0312-02-23.html> (dernière consultation le 10 octobre 2023).

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.

À PROPOS DE CE RAPPORT D'ENQUÊTE

Ce rapport est le résultat d'une enquête sur un événement de catégorie 4. 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 M22A0312* (publié le 10 octobre 2023).

Bureau de la sécurité des transports du Canada
200, promenade du Portage, 4^e 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, 2023

Rapport d'enquête sur la sécurité du transport maritime M22A0312

N° de cat. TU3-12/22-0312F-PDF
ISBN 978-0-660-68088-0

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.