



Bureau de la sécurité  
des transports  
du Canada

Transportation  
Safety Board  
of Canada



# RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT MARITIME M22P0298

## **RISQUE D'ABORDAGE ET CHAVIREMENT**

Navire de marchandises générales *Saga Beija-Flor* et embarcation de  
plaisance BC4010135  
Port de Vancouver (Colombie-Britannique)  
15 octobre 2022

## 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](http://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 ce 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 M22P0298* (publié le 14 août 2024).

Bureau de la sécurité des transports du Canada  
200, promenade du Portage, 4<sup>e</sup> étage  
Gatineau QC K1A 1K8  
819-994-3741; 1-800-387-3557  
[www.bst.gc.ca](http://www.bst.gc.ca)  
[communications@bst.gc.ca](mailto:communications@bst.gc.ca)

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le Bureau de la sécurité des transports du Canada, 2024

Rapport d'enquête sur la sécurité du transport maritime M22P0298

Cat. No. TU3-12/22-0298F-PDF

ISBN 978-0-660-72904-6

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](http://www.bst.gc.ca)

*This report is also available in English.*

## Table des matières

<b>1.0 Renseignements de base</b> .....	<b>5</b>
1.1 Fiche technique des navires .....	5
1.2 Description des navires .....	6
1.2.1 <i>Saga Beija-Flor</i> .....	6
1.2.2 Embarcation de plaisance BC4010135.....	7
1.3 Déroulement du voyage.....	8
1.3.1 <i>Saga Beija-Flor</i> .....	8
1.3.2 Embarcation de plaisance BC4010135.....	9
1.4 Conditions environnementales .....	11
1.5 Exploitation de Granville Island Boat Rentals.....	11
1.5.1 Compétence pour conduire une embarcation de plaisance au Canada.....	12
1.5.2 Carte de conducteur d'embarcation de plaisance .....	13
1.5.3 Liste de vérification de sécurité pour embarcations de location .....	13
1.5.4 Facteurs de sécurité nautique touchant les plaisanciers novices.....	14
1.6 Navigation dans le port de Vancouver et responsabilités des navires de marchandises et des embarcations de plaisance .....	16
1.6.1 Passage First.....	17
1.6.2 Consignes aux plaisanciers.....	19
1.7 Tenue de quart à bord du <i>Saga Beija-Flor</i> .....	21
1.7.1 Visibilité à partir de la passerelle du <i>Saga Beija-Flor</i> .....	25
1.7.2 <i>Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille : Vigie</i> .....	27
1.8 Immersion en eau froide .....	28
1.9 Avaries aux navires.....	28
1.10 Brevets, certificats et expérience des membres d'équipage .....	29
1.10.1 <i>Saga Beija-Flor</i> .....	29
1.10.2 Embarcation de plaisance BC4010135.....	29
1.11 Alerte de détresse à bord des embarcations de plaisance.....	29
1.11.1 Radiobalises individuelles de repérage.....	30
1.12 Événements antérieurs et sondage.....	30
1.12.1 Événements similaires .....	30
1.12.2 Embarcations de plaisance.....	30
1.12.3 Sondage auprès des pilotes à l'échelle du Canada .....	30
1.13 Rapports de laboratoire du BST .....	31
<b>2.0 Analyse</b> .....	<b>32</b>
2.1 Mouvement des navires.....	32
2.2 Formation des conducteurs d'embarcation de plaisance .....	34
2.3 Tenue de quart à bord du <i>Saga Beija-Flor</i> .....	37
2.4 Alerte de détresse et survie.....	38

<b>3.0</b>	<b>Faits établis</b> .....	<b>40</b>
3.1	Faits établis quant aux causes et aux facteurs contributifs.....	40
3.2	Faits établis quant aux risques .....	40
3.3	Autres faits établis.....	41
<b>4.0</b>	<b>Mesures de sécurité</b> .....	<b>42</b>
4.1	Mesures de sécurité prises .....	42
<b>Annexes</b>	.....	<b>43</b>
	Annexe A – Carte fournie par Granville Island Boat Rentals .....	43
	Annexe B – Liste de vérification de sécurité pour embarcations de location utilisée par Granville Island Boat Rentals.....	44

# RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT MARITIME M22P0298

## RISQUE D'ABORDAGE ET CHAVIREMENT

Navire de marchandises générales *Saga Beija-Flor* et embarcation de plaisance BC4010135  
Port de Vancouver (Colombie-Britannique)  
15 octobre 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.** Voir Conditions d'utilisation à la page 2.

## Résumé

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.

## 1.0 RENSEIGNEMENTS DE BASE

### 1.1 Fiche technique des navires

Tableau 1. Fiche technique des navires

Nom / numéro du navire	<i>Saga Beija-Flor</i>	BC4010135
Numéro de l'Organisation maritime internationale (OMI)	9160798	S.O.
Numéro officiel	HK - 0373	BC4010135
Port d'immatriculation	Hong Kong	S.O.
Pavillon	Hong Kong	Canada
Type	Navire de marchandises générales	Embarcation de plaisance
Jauge brute	29 729	S.O.
Longueur	199,20 m	5,49 m
Largeur	30,50 m	S.O.
Cargaison	Acier (7705 tonnes)	S.O.
Tirant d'eau prévu	11,823 m	S.O.

Tirant d'eau au moment de l'événement	Avant : 5,5 m; arrière : 7,6 m	S.O.
Membres d'équipage	22 membres d'équipage	3 occupants
Construction	1997	2013
Propulsion	1 moteur diesel de 12 710 hp	Moteur extérieur de 115 hp
Propriétaire	Saga Shipholding (Norvège) AS	Vancouver Boat Rentals Ltd.
Gestionnaire	Anglo-Eastern Ship Management	Granville Island Boat Rentals
Société de classification / organisme reconnu	DNV	S.O.

## 1.2 Description des navires

### 1.2.1 *Saga Beija-Flor*

Le *Saga Beija-Flor* (figure 1) est un navire de marchandises générales construit par Oshima Shipbuilding Co. Ltd. au Japon. Il est conçu pour transporter des marchandises générales en vrac ainsi que des conteneurs, des céréales et des marchandises lourdes. Le navire dispose de 10 cales à marchandises et de 2 grues portiques de 40 tonnes. Les grues sont arrimées à l'arrière, devant les quartiers d'équipage<sup>1</sup>. La salle des machines et les emménagements sont situés à l'arrière.

Figure 1. Le *Saga Beija-Flor* (Source : Stan Muller, photographe)



La passerelle comporte tous les instruments de navigation requis, y compris une console de navigation qui contient le poste de conduite, les commandes de propulsion, des radars de

<sup>1</sup> Le rebord avant de la grue portique se trouve à 47 m en avant des quartiers d'équipage lorsque celle-ci est en position d'arrimage.

3 cm et de 10 cm et un système électronique de visualisation des cartes marines (ECDIS). Le navire est muni d'un système mondial de positionnement différentiel, d'un système d'identification automatique et d'un enregistreur des données du voyage.

### 1.2.2 Embarcation de plaisance BC4010135

L'embarcation BC4010135 (figure 2) était une embarcation de plaisance Glastron 18 (modèle 2013), construite en fibre de verre et équipée d'un moteur hors-bord de 115 hp qui a été installé en 2022. Il se composait d'un seul pont, le poste de contrôle étant situé à tribord. Le navire était équipé d'un dispositif d'arrêt automatique du moteur, d'un dispositif de suivi avec système de positionnement mondial (GPS), de 2 défenses, de 2 pagaies, d'un réservoir de carburant de rechange et d'une trousse de sécurité composée d'une corde, d'une lampe de poche, d'un sifflet et d'un extincteur.

Figure 2. Embarcation de plaisance BC4010135, amarré à False Creek, Vancouver (Colombie-Britannique) (Source : BST)



Le navire appartenait à Vancouver Boat Rentals Ltd. et était utilisé pour des locations horaires en partance de l'île Granville (Colombie-Britannique). Une liste de conseils de navigation et une carte des zones d'intérêt (colonie de phoques, chutes d'eau en granit, anse Deep) étaient affichées à bord. La carte (annexe A) indiquait également les caractéristiques de base de la zone d'exploitation, telles que les limites de navigation des zones peu profondes et rocheuses, les limites de vitesse ainsi que les ponts. Le numéro de téléphone d'urgence de la compagnie de location était affiché près du pupitre de barre. Les personnes

qui louaient l'embarcation recevaient des vêtements de flottaison individuels (VFI) avant d'embarquer.

## 1.3 Déroutement du voyage

### 1.3.1 *Saga Beija-Flor*

Le 15 octobre 2022, le *Saga Beija-Flor* était accosté au poste d'accostage 9 du terminal Fraser Surrey Docks (Colombie-Britannique). En prévision du départ, alors que le navire se trouvait au terminal, l'équipage a vérifié les moteurs, l'appareil à gouverner et d'autres équipements; aucune anomalie n'a été relevée. À 6 h 48<sup>2</sup>, le *Saga Beija-Flor* a quitté les quais pour se rendre au terminal Lynnterm dans le port de Vancouver<sup>3</sup> après avoir procédé à l'échange entre le capitaine et le pilote. L'équipe à la passerelle était composée d'un pilote de Fraser River Pilots (le pilote de Fraser River), du capitaine, du troisième officier agissant comme officier de quart, et du timonier. Un pilote de British Columbia Coast Pilots (le pilote de BC Coast) était également à bord; le pilote de Fraser River a remis officiellement le navire au pilote de BC Coast et a débarqué du navire vers 9 h.

Vers 10 h 25, alors que le navire s'approchait du pont Lions Gate<sup>4</sup>, conformément à la pratique courante, les membres d'équipage ont ramené l'ancre tribord à environ 1 m au-dessus de l'eau et se sont tenus prêts à intervenir en cas d'urgence. Des membres d'équipage étaient également présents aux postes avant et arrière, préparant les amarres. Le navire est passé sous le pont à approximativement 10 h 35 à une vitesse<sup>5</sup> d'environ 10,2 nœuds. Le pilote et l'officier de quart à bord ont chacun remarqué une embarcation de plaisance<sup>6</sup> à l'avant tribord qui se dirigeait vers l'est dans la même direction que le *Saga Beija-Flor*. Après avoir dépassé le pont, le pilote a ordonné quelques petits changements de cap sur bâbord.

Vers 10 h 48, après que le *Saga Beija-Flor* eut dépassé la pointe Brockton, le second officier préparait les amarres sur le pont de dunette lorsque le chef mécanicien, qui effectuait alors des rondes, l'a prévenu de la présence de personnes dans l'eau. Ils ont vu une embarcation de plaisance chavirée et 3 personnes dans l'eau à environ 3 m du côté bâbord du navire et ont signalé l'incident au capitaine. Le capitaine a transmis cette information au pilote. Le pilote s'est rendu sur l'aileron de passerelle du navire pour vérifier le signalement de l'incident et a vu l'embarcation de plaisance chavirée presque droit derrière dans le sillage du *Saga Beija-Flor*. De retour sur la passerelle du navire, le pilote a entendu sur la radio très

<sup>2</sup> Les heures sont exprimées en heure avancée du Pacifique (temps universel coordonné moins 7 heures).

<sup>3</sup> Le plan de voyage a été rédigé par l'équipage du navire avant le départ.

<sup>4</sup> Le pont Lions Gate est un pont suspendu qui traverse le passage First du bras Burrard et relie la ville de Vancouver (Colombie-Britannique) aux municipalités de la rive nord, à savoir le district de North Vancouver, la Ville de North Vancouver et West Vancouver.

<sup>5</sup> La vitesse du navire est exprimée en vitesse par rapport au fond (SOG).

<sup>6</sup> Il s'agissait d'une embarcation de plaisance plus grande (environ 40 à 50 pieds de longueur) qui n'était pas celle en cause dans l'événement à l'étude.

haute fréquence (VHF) qu'un remorqueur à proximité avait signalé l'incident aux Services de communication et de trafic maritimes. Le pilote a demandé à l'équipage de réduire la vitesse du navire (de la position en avant demie à la position en avant lente sur le transmetteur d'ordres) et de mettre la barre à bâbord.

Le pilote a aperçu un remorqueur qui intervenait à la suite de l'incident, et le navire a poursuivi son voyage jusqu'au terminal Lynnterm. Les remorqueurs utilisés pour l'accostage ont été amarrés le long du *Saga Beija-Flor* à 11 h, et le navire était complètement amarré au terminal à 13 h 30 (voir la figure 3 pour la trajectoire du navire et le lieu de l'événement).

Au moment de l'événement, l'officier de quart s'occupait principalement du transmetteur d'ordres et exécutait les ordres aux machines reçus du pilote. Le capitaine était à la console ECDIS, le pilote avait la conduite du navire à partir de la passerelle et surveillait l'unité portative de pilotage, tandis que le timonier gouvernait le navire. Avant que le chef mécanicien ne l'aperçoive, chavirée, l'embarcation de plaisance n'avait été ni repérée, ni suivie par l'équipe à la passerelle avec la fonction d'aide de pointage radar automatique sur le radar de 3 cm<sup>7</sup>.

### 1.3.2 Embarcation de plaisance BC4010135

Le 15 octobre 2022, l'embarcation de plaisance BC4010135 devait être louée durant 4 heures, soit de 9 h 30 à 13 h 30. Vers 8 h 55, 3 personnes se sont présentées au bureau de Granville Island Boat Rentals, situé sur l'île Granville à Vancouver (Colombie-Britannique), et se sont vues présenter une vidéo de formation. En réponse à un de leurs commentaires selon lequel la vidéo contenait des renseignements utiles et qu'il serait avantageux pour les plaisanciers novices d'obtenir de tels renseignements plus tôt, le personnel du bureau a assuré le groupe que de nombreuses autres personnes avaient loué des embarcations de plaisance pour la première fois auprès de la compagnie, et que le suivi par GPS permettait au personnel du bureau de surveiller la position de l'embarcation de plaisance à tout moment. De plus, une alarme devait se déclencher dans l'embarcation de plaisance si celle-ci était dirigée vers un endroit où elle n'est pas censée se trouver. Les 3 personnes ont ensuite rempli et signé la liste de vérification de sécurité pour embarcations de location (annexe B) ainsi que signé l'entente de désistement et d'indemnité<sup>8</sup>. Un membre du personnel de Granville Island Boat Rentals a également signé la liste de vérification de sécurité pour embarcations de location et l'entente de désistement et d'indemnité. Les 3 personnes ont enfilé leur VFI et ont assisté à une démonstration des commandes de l'embarcation de plaisance et du dispositif d'arrêt automatique du moteur. L'ensemble du processus, de l'arrivée à l'embarquement, a duré environ 30 minutes.

<sup>7</sup> L'enquête n'a pas permis de déterminer l'état du radar de 10 cm, car l'enregistreur des données du voyage du navire n'a pas saisi ces renseignements.

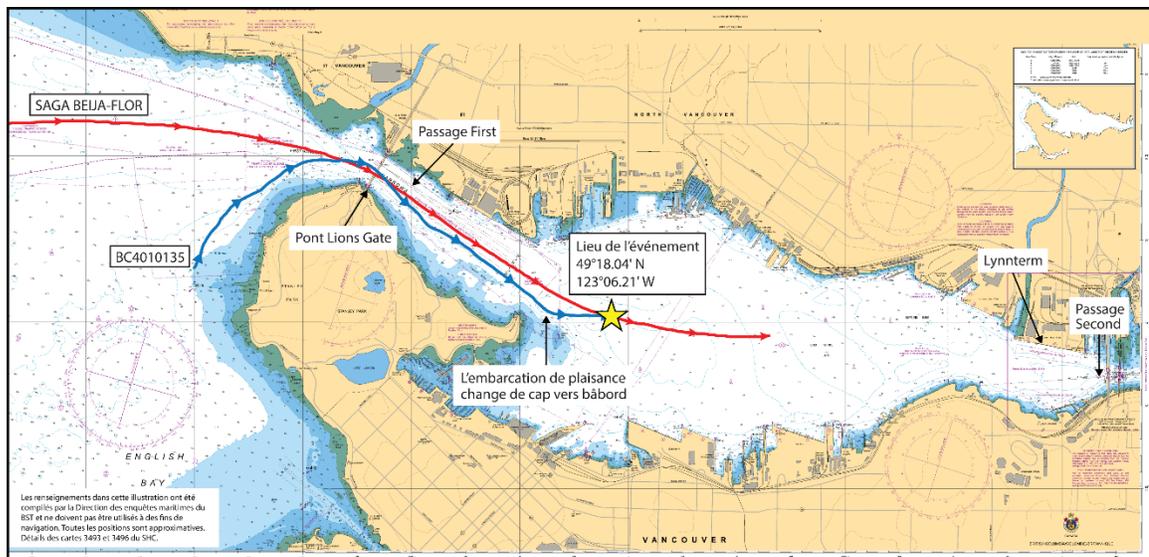
<sup>8</sup> L'entente comprend des détails sur les occupants, les responsabilités du conducteur, ainsi que les conditions d'utilisation et une déclaration d'acceptation des conditions d'utilisation.

Les 3 personnes sont montées à bord de l'embarcation BC4010135 avec 2 chiens et ont quitté l'île Granville vers 9 h 39 pour se rendre à l'anse Deep. Un occupant, qui agissait comme le conducteur, était à la barre tandis que 1 occupante était assise sur le siège adjacent et tenait 1 chien et que l'autre occupante était assise derrière avec le 2<sup>e</sup> chien. Vers 9 h 48, l'embarcation de plaisance s'est aventurée dans un secteur que la compagnie de location jugeait peu profond et rocheux, ce qui a déclenché une alarme sonore. En réaction, le conducteur a ralenti l'embarcation de plaisance et a changé de direction vers des eaux plus profondes.

Vers 10 h 31, l'embarcation de plaisance est passée sous le pont Lions Gate à une vitesse de 5,9 nœuds, en restant au centre du chenal. Vers 10 h 43, le conducteur a effectué un changement de cap d'environ 30° sur bâbord, se dirigeant vers le centre du passage Second. Vers 10 h 46 min 50 s, l'embarcation de plaisance a croisé de près la proue du *Saga Beija-Flor*.

Le conducteur de l'embarcation de plaisance a entendu soudainement les appels des 2 autres occupantes et a regardé autour de lui pour voir la proue du *Saga Beija-Flor* tout juste au-dessus de lui. Peu après, l'embarcation de plaisance a chaviré et tous ses occupants sont tombés dans l'eau (voir le lieu de l'événement à la figure 3). Le *Saga Beija-Flor* a poursuivi sa route et est passé à environ 3 m à droite de l'embarcation de plaisance chavirée et de ses occupants. Deux occupantes sont restées à flot dans l'eau à proximité de l'embarcation de plaisance chavirée tandis que le conducteur s'accrochait au moteur hors-bord<sup>9</sup>. Les 2 chiens n'ont pas été retrouvés.

Figure 3. Trajectoires du navire *Saga Beija-Flor* et de l'embarcation de plaisance BC4010135, avec le lieu de l'événement (Source : Cartes 3493 et 3496 du Service hydrographique du Canada, avec modifications du BST)



9

Lors du chavirement, le dispositif d'arrêt automatique du moteur a automatiquement coupé le moteur.

À 10 h 49, les remorqueurs *Saam Venta* et *SST Salish* ont aperçu l'embarcation de plaisance renversée et 3 personnes dans l'eau. Le capitaine du *Saam Venta* a prévenu les Services de communications et de trafic maritimes de Victoria (Colombie-Britannique), et les 2 remorqueurs se sont rendus sur les lieux de l'événement. Une fois que le *Saam Venta* s'est trouvé à côté de l'embarcation de plaisance, 1 personne a pu embarquer sur le remorqueur avec l'aide de l'équipage du remorqueur.

Le *Saam Venta* a pu repêcher une autre personne en utilisant un engin de sauvetage Jason<sup>10</sup> en guise d'échelle. Un matelot de pont du *SST Salish* est monté à bord du *Saam Venta* pour apporter son aide.

Vers 10 h 58, le bateau patrouilleur portuaire *VFPA 5* est arrivé sur les lieux et est parvenu à sortir la personne restante de l'eau à l'aide d'une échelle. À 11 h 10, les 2 autres personnes ont été transférées du *Saam Venta* au bateau patrouilleur portuaire, qui a ensuite transporté les 3 personnes jusqu'à la rive. Ces dernières ont ensuite été transportées à l'hôpital par ambulance.

#### 1.4 Conditions environnementales

Au moment de l'événement, le vent était léger et soufflait du nord-ouest. La hauteur de la houle était de 0,1 m avec une crue de 2 nœuds au passage First. Le ciel et la visibilité étaient dégagés. La température de l'air était de 13 °C et celle de l'eau de 12 °C.

#### 1.5 Exploitation de Granville Island Boat Rentals

La compagnie loue des embarcations de plaisance à l'heure entre les mois de mai et d'octobre. Les embarcations font entre 4,86 m (16 pieds) et 6,38 m (21 pieds) de long et peuvent transporter de 4 à 8 personnes.

Les personnes qui louent des embarcations doivent arriver environ 30 minutes avant l'heure de départ prévue. Pendant cette demi-heure, elles visionnent une vidéo de formation, se familiarisent à quai avec l'embarcation de plaisance qu'elles louent et remplissent l'entente de désistement et d'indemnité (conditions d'utilisation) ainsi que la liste de vérification de sécurité pour embarcations de location. La vidéo de formation dure 6 minutes et 30 secondes et contient des renseignements importants sur l'exploitation de l'embarcation de plaisance, l'itinéraire, les instructions de navigation et la sécurité. Toutes les personnes qui louent des embarcations reçoivent un VFI avant de quitter le quai.

La zone d'exploitation des embarcations de plaisance louées se situe entre l'île Bowen et le bras Indian et est indiquée sur la carte qui est à bord (annexe A). Les limites de vitesse sont

<sup>10</sup> Un engin de sauvetage Jason est un équipement de sauvetage maritime conçu pour sortir rapidement les personnes de l'eau, à l'horizontale.

également indiquées<sup>11</sup>. Les conducteurs d'embarcations de plaisance ont pour consigne de rester à 1 km au large, dans la mesure du possible. La consommation d'alcool n'est pas autorisée et tous les occupants sont tenus d'embarquer et de débarquer au bureau de location d'embarcations. Chaque embarcation de plaisance est équipée d'un dispositif de repérage GPS qui permet à la compagnie de suivre la position et la vitesse de l'embarcation. Lorsque l'embarcation de plaisance sort d'une zone prédéterminée ou se déplace à grande vitesse, une alarme retentit, ce qui avertit le conducteur. La vidéo de formation avertit les conducteurs que toute conduite imprudente repérée par GPS entraînera le non-remboursement du dépôt de location.

La location et l'utilisation des embarcations de plaisance de la compagnie qui sont d'une longueur inférieure à 5,8 m (19 pieds) ne nécessitent ni expérience de navigation ni carte de conducteur d'embarcation de plaisance (CCEP). Le matériel promotionnel de la compagnie assure aux clients ne possédant aucune expérience de la navigation de plaisance que l'embarcation de plaisance est sécuritaire et facile à utiliser<sup>12</sup>. Avant le départ, la compagnie fournit gratuitement aux conducteurs un permis de navigation d'une (1) journée. Les clients qui conduisent des embarcations de plaisance d'une longueur supérieure à 5,8 m sont tenus par la politique de la compagnie de détenir une CCEP.

Le conducteur dans l'événement à l'étude ne possédait aucune expérience de la navigation de plaisance et n'avait pas été avisé de la vidéo de formation avant d'arriver au bureau de la compagnie. La compagnie n'a pas évalué la compréhension par le conducteur des instructions contenues dans la vidéo de formation.

### 1.5.1 Compétence pour conduire une embarcation de plaisance au Canada

Le *Règlement sur la compétence des conducteurs d'embarcations de plaisance* indique que tous les conducteurs d'embarcations de plaisance munies d'un moteur et utilisées à des fins récréatives doivent détenir une preuve de compétence<sup>13</sup>. Les documents suivants sont considérés comme une preuve de compétence :

- CCEP

<sup>11</sup> Les limites de vitesse étaient indiquées dans la vidéo de formation, dans l'entente de désistement et d'indemnité et sur la carte de bord.

<sup>12</sup> Selon le site Web de Granville Island Boat Rentals, [traduction] « même si vous n'avez jamais conduit d'embarcation, inutile de s'inquiéter : nos embarcations faciles à conduire rendent la navigation de plaisance amusante pour tout le monde. La conduite est facile grâce à une manette permettant de contrôler la vitesse et à un volant semblable à celui d'une voiture. Le personnel de Granville Island Boat Rentals s'assure que tout le monde est à l'aise avant de quitter le quai et passe en revue tout ce que vous devez savoir, comme les cartes de la région, la façon de conduire l'embarcation et l'équipement de sécurité. Il est facile de naviguer dans les eaux de Vancouver, car il y a de nombreux repères pour vous guider. » (Source : Granville Island Boat Rentals, « Boat rentals in Vancouver », à l'adresse <https://boatrentalsvancouver.com> (dernière consultation le 5 juillet 2024).

<sup>13</sup> La preuve de compétence n'est pas exigée dans les situations suivantes :

- L'embarcation navigue dans les eaux du Nunavut ou des Territoires du Nord-Ouest.
- Un visiteur au Canada conduit l'embarcation qu'il a apportée au Canada pendant moins de 45 jours consécutifs.

- Certificat d'un cours sur la sécurité nautique canadien suivi avant le 1<sup>er</sup> avril 1999
- Certificat professionnel maritime ou l'équivalent figurant sur la Liste des brevets de capacité, des certificats de formation et des autres documents équivalents acceptés à titre de preuve de compétence pour conduire une embarcation de plaisance de Transports Canada (TC)<sup>14</sup>
- Liste de vérification de sécurité pour embarcations de location dûment remplie, valide uniquement durant la période de location
- Pour un visiteur au Canada, une carte de conducteur ou un autre document répondant aux exigences de son État ou pays d'origine<sup>15</sup>

### 1.5.2 Carte de conducteur d'embarcation de plaisance

Pour obtenir une CCEP, les candidats doivent réussir un examen de sécurité nautique; TC recommande de suivre un cours sur la sécurité nautique, qu'il considère comme le meilleur moyen de se préparer à l'examen. Tous les cours sur la sécurité nautique et les examens menant à la délivrance d'un CCEP sont dispensés par des fournisseurs de cours approuvés par TC. Les cours sont offerts en salle de classe, en autoformation et en ligne.

Les sujets abordés dans un cours sur la sécurité nautique comprennent :

- 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 façon de partager les voies navigables avec d'autres embarcations, y compris les navires commerciaux plus grands et moins maniables;
- un survol des règlements relatifs à la navigation de plaisance;
- quoi faire en cas d'urgence.

L'examen consiste en 50 questions à choix multiple, et la note de passage est de 75 %. Une fois la CCEP obtenue, celle-ci n'expire pas.

### 1.5.3 Liste de vérification de sécurité pour embarcations de location

Si les conducteurs qui louent une embarcation de plaisance auprès d'une agence de location ne disposent pas encore d'une preuve de compétence, ils peuvent remplir une liste de vérification de sécurité pour embarcations de location pour satisfaire à cette exigence.

<sup>14</sup> Transports Canada, Liste des brevets de capacité, des certificats de formation et des autres documents équivalents acceptés à titre de preuve de compétence pour conduire une embarcation de plaisance, à l'adresse <https://tc.canada.ca/fr/transport-maritime/securite-maritime/liste-brevets-capacite-certificats-formation-autres-documents-equivalents-acceptes-titre-preuve-competence-conduire-embarcation-plaisance> (dernière consultation le 2 février 2024).

<sup>15</sup> Transports Canada, DORS/99-53, *Règlement sur la compétence des conducteurs d'embarcations de plaisance* (tel que modifié le 6 octobre 2020), article 4.

L'agence de location utilisera la liste de vérification de sécurité pour fournir aux conducteurs des renseignements sur l'utilisation de l'embarcation, sur les règles fondamentales de sécurité nautique, ainsi que sur les caractéristiques géographiques et les dangers de la zone d'exploitation de l'embarcation de plaisance. Les 2 parties (l'agence de location et le conducteur de l'embarcation de plaisance) doivent signer la liste de vérification, et le conducteur doit l'avoir à bord. Cette liste sert de preuve de compétence durant la période de location seulement. Il n'est pas exigé de réussir un examen de sécurité nautique.

TC a mis en place une campagne de sécurité nautique<sup>16</sup> à l'intention des entreprises qui louent des embarcations de plaisance au public. Les lignes directrices englobent des pratiques exemplaires visant à intégrer la sécurité à tous les aspects de l'expérience de location. Les entreprises sont informées que les clients devraient pouvoir consulter le site Web de la compagnie, rencontrer du personnel bien formé à la sécurité et recevoir à quai les exposés sur les mesures de sécurité. Il est recommandé que le personnel possède une expérience de la navigation de plaisance dans les eaux avoisinantes afin de pouvoir partager ces renseignements avec les clients.

TC fournit aux agences de location de bateaux des lignes directrices sous forme d'affiches de sécurité et de listes de vérification s'appliquant aux divers types d'embarcations de plaisance que les agences de location de bateaux peuvent utiliser. De plus, le Bureau de la sécurité nautique de la région du Pacifique de TC organise chaque année une séance d'information sur les embarcations de location afin d'informer et d'instruire tous les types d'agents de location.

En janvier 2020, TC a lancé le cours Pratiques exemplaires de sécurité pour embarcations de location. Ce cours en ligne facultatif renseigne le personnel des agences de location d'embarcations sur les responsabilités et les obligations qu'elles doivent respecter lorsque ces entreprises louent des bateaux à des clients. Le cours dure environ 1 heure et est divisé en 12 modules portant sur des sujets tels que la sécurité, la sélection des clients, les exposés aux clients, les connaissances locales et les communications d'urgence. Au moment de l'événement, le personnel de Granville Island Boat Rentals avait assisté à la séance d'information annuelle organisée par le Bureau de la sécurité nautique de la région du Pacifique et suivi ce cours sur la sécurité des embarcations de location.

#### **1.5.4 Facteurs de sécurité nautique touchant les plaisanciers novices**

Pour les plaisanciers novices, la conduite sécuritaire d'une embarcation de plaisance nécessite une prise de conscience des dangers potentiels et un état d'esprit orienté vers la détection des indices dans l'environnement. Pour les personnes qui ne connaissent pas du tout la circulation dans les eaux locales, la conduite d'une embarcation de plaisance et les pratiques exemplaires à suivre pour éviter les obstacles, des consignes formelles

<sup>16</sup> Transports Canada, « Sécurité pour embarcations de location », à l'adresse <https://tc.canada.ca/fr/campagnes/securite-embarcations-location> (dernière consultation le 22 juillet 2024).

constituent la première étape. Dans cet événement, les consignes formelles ont été fournies principalement dans la vidéo de formation, que le conducteur n'a eu que peu de temps pour assimiler et retenir dans sa mémoire de travail.

La mémoire de travail constitue un intermédiaire important, mais limité entre la perception et l'apprentissage. Elle relie la perception, l'attention et la mémoire à long terme d'une personne. Lorsque les apprenants reçoivent des renseignements visuellement, seuls les éléments auxquels ils prêtent attention entrent dans leur mémoire de travail. En général, ces éléments sont transformés en un modèle mental qui fait passer les renseignements de la mémoire de travail au stockage à long terme, mais pas complètement. [Traduction] « Cette perte de renseignements peut être plus prononcée lorsqu'une tâche doit être exécutée immédiatement et que l'utilisateur ne peut pas contrôler le rythme de présentation des instructions<sup>17</sup>. »

Dans l'événement à l'étude, les 3 personnes qui ont loué l'embarcation de plaisance ont visionné la vidéo de formation sur les pratiques de sécurité nautique fournie par Granville Island Boat Rentals. Elles n'ont pas pu arrêter momentanément la vidéo pour demander des éclaircissements sur son contenu. Pour remplir le contrat de location, elles ont également rempli la liste de vérification de sécurité pour embarcations de location de la compagnie, confirmant ainsi qu'elles avaient pris connaissance des règles et des mesures nécessaires à la conduite de l'embarcation de plaisance louée. La liste de vérification constituait une sorte de guide opérationnel pour le conducteur, reposant sur la responsabilité individuelle.

Le contenu de la liste de vérification était axé sur la reconnaissance par le conducteur de sa responsabilité quant au maintien d'une distance par rapport aux obstacles et à la circulation et d'une vitesse sécuritaire lors de la conduite de l'embarcation de plaisance louée, entre autres obligations. Les stipulations de la liste de vérification ne s'adressaient qu'au conducteur de l'embarcation de plaisance et ne mentionnaient rien sur la possibilité que les autres occupants apportent une aide éventuelle à la navigation ou à la surveillance de la circulation.

Dans divers modes de transport, la conscience situationnelle est un élément essentiel de la prise de décision. En tant que concept, la conscience situationnelle est définie comme étant la perception des éléments dans un environnement au cours d'une période et dans un espace donnés, la compréhension de leur signification et la projection de leur état dans un avenir rapproché. La façon dont une personne acquiert sa conscience situationnelle est essentielle à la navigation sécuritaire et peut être divisée en 3 étapes : la perception des éléments dans l'environnement, la compréhension de leur signification et la projection de

---

<sup>17</sup> S. Dunham, E. Lee et A. Persky, « The Psychology of Following Instructions and Its Implications », *American Journal of Pharmaceutical Education* (août 2020), à l'adresse <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7473227/> (dernière consultation le 22 juillet 2024).

leur statut dans le futur<sup>18</sup>. Pour acquérir une bonne conscience situationnelle en milieu marin, un conducteur doit naviguer d'une manière lui permettant de percevoir les indices pertinents à l'intérieur et à l'extérieur du navire, de comprendre la signification de ces indices et de prévoir avec précision ce que ces renseignements signifient pour la suite de la navigation. Il doit entre autres surveiller le trafic maritime sur 360° autour du navire. Dans l'événement à l'étude, le conducteur n'avait pas conscience que le *Saga Beija-Flor* s'approchait par l'arrière.

Si la première étape, qui consiste à percevoir les éléments essentiels de l'environnement, n'est pas réalisée, le conducteur peut ne pas être en mesure de saisir pleinement le scénario de navigation, ce qui a une incidence sur sa capacité à prévoir les dangers et à planifier les mesures à prendre pour les éviter. Les indices environnementaux provenant de la communication du conducteur avec les autres occupants, de son champ visuel et des avertissements sonores peuvent fournir une rétroaction immédiate qui l'incitera à modifier la vitesse, la direction et la distance de l'embarcation de plaisance par rapport à la rive ou aux autres navires.

## 1.6 Navigation dans le port de Vancouver et responsabilités des navires de marchandises et des embarcations de plaisance

Le port de Vancouver est le plus grand port du Canada et le 3<sup>e</sup> port en importance d'Amérique du Nord au chapitre du tonnage, avec 27 terminaux portuaires importants et des liaisons avec 3 chemins de fer. Le port est composé de divers secteurs, dont le bras Burrard, la baie English, le fleuve Fraser et le banc Roberts. La région est également extrêmement populaire auprès des plaisanciers de tous types et d'autres amateurs de sports nautiques. Ce fait augmente la probabilité d'interactions entre les grands navires commerciaux et les embarcations de plaisance, surtout pendant les mois de printemps et d'été, lorsque l'activité récréative est à son apogée.

Au Canada, le *Règlement sur les abordages*<sup>19</sup> détermine les responsabilités lorsqu'un navire passe un autre navire, croise sa route ou le dépasse. Il permet aussi de déterminer quels sont le navire privilégié et le navire non privilégié, ce qui change en fonction des circonstances et des types de navires en cause.

Dans les situations où 2 navires font des routes qui se croisent de telle sorte qu'il existe un risque d'abordage, le navire qui a un navire sur son côté tribord doit se tenir à l'écart et éviter de croiser la route de l'autre navire sur l'avant<sup>20</sup>. Sauf par visibilité réduite, un navire

<sup>18</sup> M. R. Endsley, « Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems », *Human Factors Journal*, vol. 37, n° 1 (mars 1995), p. 32 à 64.

<sup>19</sup> Transports Canada, C.R.C., ch. 1416, *Règlement sur les abordages* (tel que modifié le 7 juin 2023).

<sup>20</sup> Ibid., règle 15a).

qui en rattrape<sup>21</sup> un autre est tenu de s'écarter de la route du navire qui est en train d'être rattrapé<sup>22</sup>.

Le Règlement stipule ce qui suit : « Tout navire qui est tenu de s'écarter de la route d'un autre navire doit, autant que possible, manœuvrer de bonne heure et franchement de manière à s'écarter largement<sup>23</sup>. » Le Règlement stipule également que si le navire qui est dans l'obligation de s'écarter de sa route (le navire non privilégié) n'effectue pas la manœuvre appropriée prescrite par le *Règlement sur les abordages*, le navire autorisé à poursuivre sa route (le navire privilégié) peut manœuvrer afin d'éviter l'abordage par sa seule manœuvre<sup>24</sup>.

Le *Règlement sur les abordages* exige également qu'un navire de moins de 20 m de longueur ne gêne pas « le passage des navires qui ne peuvent naviguer en toute sécurité qu'à l'intérieur d'un chenal étroit ou d'une voie d'accès<sup>25</sup> ». Le *Règlement sur les abordages* ne définit pas l'expression « chenal étroit », et TC n'a pas d'interprétation indiquant que le passage First est un chenal étroit en vertu du Règlement. TC fait toutefois observer que, selon les pratiques des navigateurs, le passage First<sup>26</sup> (y compris la zone située aux environs du haut-fond Burnaby) est considéré comme un chenal étroit.

### 1.6.1 Passage First

Selon le Service hydrographique du Canada, « First Narrows forme l'entrée de la partie ouest du Vancouver Harbour. [...] **La navigation dans le First Narrows est difficile, surtout pour les petites embarcations. Il peut y avoir des volumes de trafic élevés et des conditions de mer défavorables causées par le vent, la marée et le débit du fleuve. Les navigateurs doivent faire preuve de prudence et de vigilance en tout temps** [caractères gras dans le texte original]<sup>27</sup>. »

Le Port de Vancouver a établi la zone de contrôle du trafic dans le passage First (TCZ-1). Selon le *Port Information Guide* du Port de Vancouver [traduction] :

La zone de contrôle du trafic dans le passage First (TCZ-1) comprend une zone délimitée :

<sup>21</sup> Il y a dépassement lorsqu'un navire en rattrape un autre « en venant d'une direction de plus de 22,5 degrés sur l'arrière du travers [du navire] ». (Source : Ibid., règle 13b.)

<sup>22</sup> Ibid., règle 13a).

<sup>23</sup> Ibid., règle 16.

<sup>24</sup> Ibid., règle 17a)(ii).

<sup>25</sup> Ibid., règle 9b).

<sup>26</sup> Le passage First est défini comme étant « les eaux du Vancouver Harbour délimitées à l'est par une ligne reliant Brockton Point et Burnaby Shoal, puis s'orientant à 000° nord (vrai), et à l'ouest par une ligne reliant Navy Jack Point et Ferguson Point ». (Source : Pêches et Océans Canada, Service hydrographique du Canada, PAC 201, *Instructions nautiques du Canada : Juan de Fuca Strait et Strait of Georgia* [juillet 2023], chapitre 5 : Vancouver Harbour et Howe Sound, section 3.1 : First Narrows, sous-section 3.1.1 : Définition)

<sup>27</sup> Ibid., paragraphes 60 et 61.

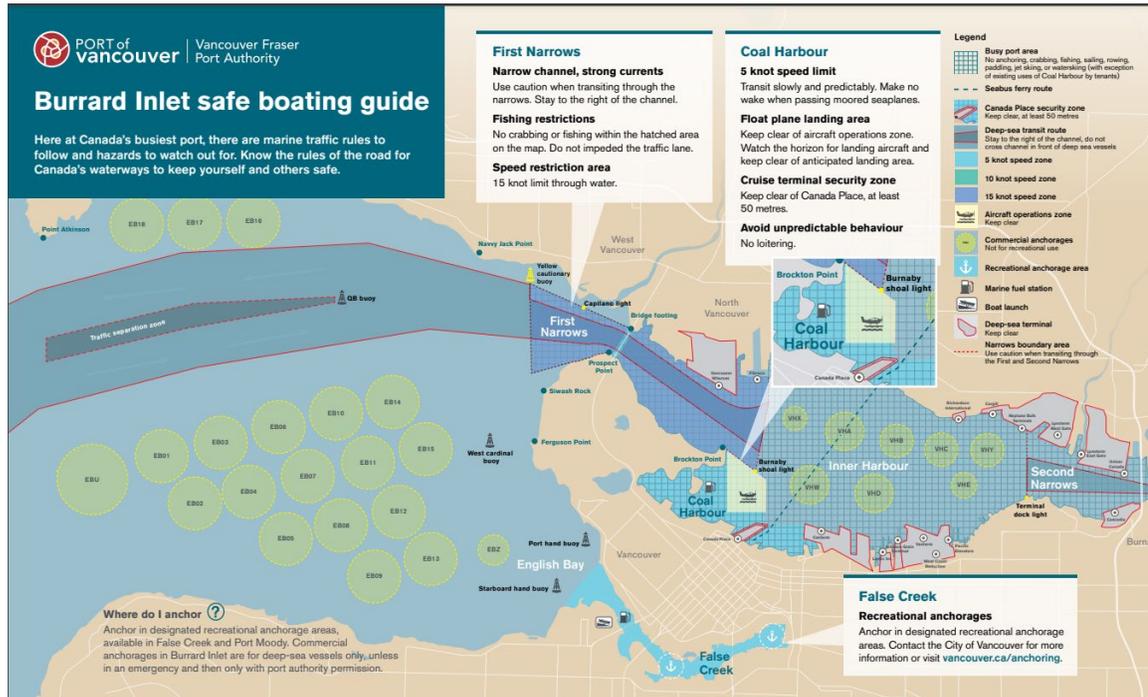
- au nord-ouest par une ligne qui part de la jetée nord du pont Lions Gate, passe par le phare de Capilano et croise une ligne tracée nord franc à partir de la pointe Ferguson à la position 49° 19'22"N et 123° 09'32"W;
- au sud-ouest par une ligne qui part de la pointe Prospect, longe le mur de protection du parc Stanley et croise une ligne tracée nord franc à partir de la pointe Ferguson à la position 49° 18'40"N et 123° 09'32"W;
- à l'est par une ligne qui part de la pointe Brockton, près du parc Stanley, et se rend au haut-fond Burnaby, puis au nord jusqu'à l'extrémité est du quai de Fibreco<sup>28</sup>.

Le Port de Vancouver a également élaboré des procédures pour la zone en consultation avec l'Administration de pilotage du Pacifique, BC Coast Pilots et des membres de l'industrie maritime en général. L'objectif des procédures de la TCZ-1 est de faciliter la navigation sécuritaire et l'efficacité des mouvements des navires dans cette zone du port; les détails sont publiés dans le *Port Information Guide*, qui est accessible en ligne.

Le guide de sécurité nautique du bras Burrard, publié par le Port de Vancouver, contient des renseignements destinés aux conducteurs de petits navires et d'embarcations de plaisance. Le guide désigne le passage First comme un chenal étroit et une voie de transit en haute mer; il conseille par ailleurs aux conducteurs d'embarcations de plaisance de rester à droite du chenal et de ne pas croiser la route des navires de haute mer sur l'avant. La figure 4 illustre une image de la carte du bras Burrard provenant du guide.

<sup>28</sup> Port de Vancouver, *Port Information Guide* (février 2023), section 8.14, p. 66 et 67.

Figure 4. Image tirée du guide de sécurité nautique du Port de Vancouver pour le bras Burrard (Source : Port de Vancouver)



Lors de la séance d'information de 2021 organisée par le Bureau de la sécurité nautique de la région du Pacifique, l'unité maritime du service de police de Vancouver a fait part de ses préoccupations concernant le volume de trafic au pont Lions Gate. Toujours lors de cette séance, les responsables du Port de Vancouver ont fait observer que plus de 1000 vérifications<sup>29</sup> avaient été effectuées sur des embarcations de plaisance en 2020 et ont relevé un manque de sensibilisation parmi les conducteurs.

## 1.6.2 Consignes aux plaisanciers

De nombreuses agences ont fourni aux plaisanciers des consignes de sécurité visant à éviter les abordages avec de plus grands navires. Ces consignes prennent la forme de guides et de renseignements sur les pratiques de sécurité nautique.

### 1.6.2.1 Guide de sécurité nautique de Transports Canada

Le *Guide de sécurité nautique*<sup>30</sup> de TC fournit aux plaisanciers des conseils sur la façon d'éviter les situations rapprochées. Il indique aux plaisanciers l'importance d'exercer une surveillance constante et de rester à l'écart des routes de navigation. Il rappelle aux

<sup>29</sup> Les vérifications sur les embarcations de plaisance sont effectuées par le Port de Vancouver afin d'éduquer les plaisanciers et de les sensibiliser par rapport aux pratiques de sécurité nautique.

<sup>30</sup> Transports Canada, TP 511, *Guide de sécurité nautique : Conseils et règles à suivre pour les plaisanciers* (2019), p. 44, à l'adresse [https://tc.canada.ca/sites/default/files/migrated/tp\\_511f.pdf](https://tc.canada.ca/sites/default/files/migrated/tp_511f.pdf) (dernière consultation le 22 juillet 2024).

plaisanciers qu'il est difficile pour un grand navire de voir les plaisanciers ou de changer de cap. Il faut aussi plus de temps à un grand navire pour s'arrêter comparativement à une embarcation de plaisance plus petite.

Le guide rappelle aux plaisanciers que le *Règlement sur les abordages* s'applique à toutes les eaux navigables et que les navires de moins de 20 m de long ne doivent pas gêner le passage des navires plus grands dans un chenal étroit.

Dans l'événement à l'étude, ni le conducteur de l'embarcation de plaisance ni les autres occupants ne surveillaient l'arrière, et aucun d'entre eux n'était conscient ou n'a été prévenu de la présence du navire de marchandises qui se trouvait derrière eux.

### 1.6.2.2 Port de Vancouver

Le site Web du Port de Vancouver renseigne les plaisanciers sur les pratiques nautiques suivantes :

#### Regardez

- Soyez attentif à la venue de plus gros bateaux : les navires de haute mer ont une visibilité limitée. Ne présumez jamais qu'ils peuvent vous voir.
- Ne croisez jamais un remorqueur et sa remorque : les câbles de remorquage sont souvent immergés, et donc invisibles.

#### Écoutez

- Surveillez la présence d'hydravions : ceux-ci ont besoin de beaucoup d'espace lors du décollage et de l'atterrissage.
- Soyez attentif aux signaux émis par les autres navires : cinq petits coups de sifflet ou plus signifient « danger – tenez-vous à distance ». Syntonisez les canaux 16 et 12 de la bande marine VHF.

#### Agissez

- Soyez toujours prêt à libérer la voie : les navires de haute mer se déplacent lentement, tout particulièrement dans les canaux étroits. Même si vous avez la priorité, vous devez leur céder le passage.
- Signalez tout incident : communiquez avec le Centre des opérations du Port en composant le 604 665-9086. En cas d'urgence, ou pour signaler un cas de navigation avec facultés affaiblies, composez le 911<sup>31</sup>.

De plus, le Port de Vancouver publie son *Port Information Guide*, qui contient des renseignements concernant les pratiques de sécurité nautique et les procédures pour les embarcations de plaisance exploitées dans le port de Vancouver.

### 1.6.2.3 Administration de pilotage du Pacifique

L'Administration de pilotage du Pacifique a publié un guide intitulé *La sécurité nautique dans les zones de navigation hauturière*, destiné à mettre en évidence certains des risques

<sup>31</sup> Port de Vancouver, « Activités maritimes de loisirs », à l'adresse <https://www.portvancouver.com/fr/marine-operations-2/marine-recreational-activities/> (dernière consultation le 22 juillet 2024).

auxquels sont exposées les embarcations de plaisance qui naviguent autour de grands navires.

Le guide indique ce qui suit au lecteur :

- Les grands navires ne disposent pas de freins et peuvent prendre jusqu'à 2 milles marins pour s'arrêter.
- Il leur est difficile de dégager la voie pour laisser passer un petit bateau.
- Il arrive souvent qu'un petit bateau n'apparaisse pas sur le radar d'un grand navire, et que l'équipe à la passerelle ne puisse pas le voir.
- Un navire de grande taille dont le pont est situé à l'arrière pourrait avoir un angle mort s'étendant sur plusieurs centaines de mètres devant lui et si, en plus, il transporte une cargaison sur le pont, l'angle mort est encore plus grand.
- Pour rester en sécurité lorsque vous devez passer devant un grand navire, gardez une distance d'au moins 500 m; si vous devez passer sur un côté ou l'autre, gardez une distance d'au moins 50 m<sup>32</sup>.

#### 1.6.2.4 Boating BC Association

La campagne Shared Waterways est un partenariat entre la Boating BC Association (Boating BC), l'Administration portuaire Vancouver Fraser et BC Ferries. Selon le site Web de la campagne, [traduction] « alors que de plus en plus de nouveaux plaisanciers empruntent les voies navigables de la C.-B., il est important que les plaisanciers connaissent les règles de la route et reconnaissent que les grands navires tels que les cargos, les traversiers de BC Ferries ainsi que les remorqueurs et chalands sont difficiles à manœuvrer et à arrêter<sup>33</sup> ». Le site Web fournit aux plaisanciers des conseils de sécurité sur la façon de rester à l'écart de ces navires.

### 1.7 Tenue de quart à bord du *Saga Beija-Flor*

Les navires sont tenus de naviguer de façon sécuritaire conformément au *Règlement sur les abordages*, en tout temps. Ce règlement énonce que « [t]out navire doit en permanence assurer une veille visuelle et auditive appropriée, en utilisant également tous les moyens disponibles qui sont adaptés aux circonstances et conditions existantes, de manière à permettre une pleine appréciation de la situation et du risque d'abordage<sup>34</sup> ». La composition du quart à la passerelle d'un navire doit tenir compte de cette exigence pour maintenir une vigie adéquate.

<sup>32</sup> Administration de pilotage du Pacifique, *La sécurité nautique dans les zones de navigation hauturière*, p. 2 et 3, à l'adresse <https://ppa.gc.ca/standard/pilotage/2021-06/La%20se%CC%81curite%CC%81%20nautique%20dans%20les%20zones%20de%20navigation%20hauturiere%CC%80re.pdf> (dernière consultation le 22 juillet 2024).

<sup>33</sup> Boating BC Association, « Shared waterways », à l'adresse <https://www.boatingbc.ca/cpages/shared-waterways> (dernière consultation le 22 juillet 2024).

<sup>34</sup> Transports Canada, C.R.C., ch. 1416, *Règlement sur les abordages* (tel que modifié le 7 juin 2023), règle 5.

Selon le *Bridge Procedures Guide* de la Chambre internationale de la marine marchande, les capitaines doivent tenir compte des éléments suivants lorsqu'ils déterminent la composition du quart [traduction]<sup>35</sup> :

- visibilité, état de la mer et conditions météorologiques;
- densité du trafic;
- activités menées dans la zone où le navire navigue;
- navigation à l'intérieur ou à proximité de dispositifs de séparation du trafic [...] ou d'autres mesures d'organisation du trafic;
- navigation à l'intérieur ou à proximité d'installations fixes et mobiles;
- proximité de dangers pour la navigation;
- exigences en matière d'exploitation, activités et manœuvres prévues du navire;
- [...]
- état de fonctionnement de l'équipement de la passerelle, y compris les systèmes d'alarme;
- si l'on prévoit une gouverne manuelle ou automatique;
- toute exigence en matière de quart à la passerelle pouvant découler de circonstances exceptionnelles;
- toute autre norme, procédure ou ligne directrice pertinente relative aux dispositions de quart ou aux activités du navire.

Outre le guide mentionné ci-dessus, la société de gestion du *Saga Beija-Flor*, Anglo-Eastern Ship Management, avait fourni au capitaine des consignes sur les niveaux de quart à la passerelle et sur les affectations et les tâches aux membres de l'équipe à la passerelle<sup>36</sup> dans différentes conditions allant de la navigation dans des eaux libres à la navigation dans des zones restreintes avec un pilote à bord (tableaux 2 et 3).

Tableau 2. Niveaux de quart à la passerelle par affectation (Source : Anglo-Eastern Ship Management, *Navigation and Mooring Manual*, sous-section 5.2.2; traduit et adapté par le BST pour assurer l'accessibilité)

Niveaux de quart	Officier dirigeant la manœuvre	2 <sup>e</sup> officier agissant comme officier de quart	3 <sup>e</sup> officier agissant comme officier de quart	Timonier****	Vigie
B1*	Officier de quart	S.O.	S.O.	En disponibilité	S.O.
B2	Officier de quart	S.O.	S.O.	En disponibilité	Vigie
B3	Capitaine / premier officier	Officier de quart	S.O.	En disponibilité	Vigie

<sup>35</sup> Chambre internationale de la marine marchande, *Bridge Procedures Guide*, sixième édition (2022), section 2.2.1, p. 27.

<sup>36</sup> Anglo-Eastern Ship Management, *Navigation and Mooring Manual* (novembre 2018), section 5.2.

B4**	Capitaine / premier officier / pilote	Officier de quart	S.O.	Timonier	Vigie
B5***	Capitaine / pilote	Capitaine / premier officier / officier de quart 1	Officier de quart 2	Timonier	Vigie

Remarque :

\* Le niveau B1 n'est autorisé que pendant les heures de clarté; voir le chapitre du *Navigation and Mooring Manual* sur la prévention des abordages. Des vigies supplémentaires peuvent être requises en fonction des circonstances particulières.

\*\* Au niveau B4, le capitaine / premier officier sera à la passerelle. Toutefois, dans des circonstances exceptionnelles (comme lors de longues périodes de pilotage avec des dangers minimes pour la navigation), le capitaine peut choisir de demander à l'officier de quart d'être à la passerelle avec le pilote. Lorsque le capitaine ou le premier officier est disponible sur la passerelle avec le pilote, l'officier de quart peut assumer les fonctions de vigie.

\*\*\* Au niveau B5, si l'officier dirigeant la manœuvre est le pilote, le 2<sup>e</sup> officier agissant comme officier de quart doit être le capitaine ou le premier officier.

\*\*\*\* Le timonier, lorsqu'il n'assure pas la gouverne, assume les fonctions de vigie.

**Les niveaux 4 et 5 du quart à la passerelle correspondent à un « état de vigilance rouge ». Voir le chapitre du *Navigation and Mooring Manual* portant sur la gestion des distractions sur la passerelle.**

Tableau 3. Affectations et tâches par niveaux de quart à la passerelle (Source : Anglo-Eastern Ship Management, *Navigation and Mooring Manual*, sous-section 5.2.5; traduit et adapté par le BST pour assurer l'accessibilité)

Tâches	Niveau de quart B1	Niveau de quart B2	Niveau de quart B3	Niveau de quart B4*	Niveau de quart B5
<b>Manœuvre du navire</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de l'équipe à la passerelle</li> <li>Manœuvre du navire</li> <li>Donner des ordres à la barre et aux machines</li> <li>Intervenir pour éviter les abordages</li> </ul>	Officier de quart	Officier de quart	Capitaine / premier officier	Capitaine / premier officier / pilote	Capitaine / pilote
<b>Trafic</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivre le trafic sur le radar et l'ARPA</li> </ul>	Officier de quart	Officier de quart	Officier de quart	Officier de quart	Capitaine / premier officier / officier de quart
<b>Communications</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S'occuper des communications VHF externes</li> <li>Rendre des comptes aux services de trafic maritime et aux autorités compétentes</li> </ul>	Officier de quart	Officier de quart	Officier de quart	Officier de quart	Capitaine / premier officier / officier de quart
<b>Navigation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Surveiller, corriger et vérifier la position du navire par d'autres méthodes</li> </ul>	Officier de quart	Officier de quart	Officier de quart	Officier de quart	Officier de quart 2
<b>Autres fonctions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S'occuper du transmetteur d'ordres ou des propulseurs</li> <li>Surveiller et signaler les réactions à la barre et aux machines</li> <li>Tenir des journaux et des listes de vérification</li> <li>Communications internes</li> </ul>	Officier de quart	Officier de quart	Officier de quart	Officier de quart	Officier de quart 2
<b>Barre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gouverne</li> </ul>	En disponibilité	En disponibilité	En disponibilité	Timonier	Timonier
<b>Vigie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir la vigie</li> </ul>	S.O.	Vigie	Vigie	Vigie	Vigie

\* Au niveau B4, l'officier de quart peut assumer les fonctions de vigie lorsque le capitaine ou le premier officier est disponible sur la passerelle avec le pilote.

Au moment de l'événement, le *Saga Beija-Flor* était exploité au niveau de quart B4. L'équipe à la passerelle était composée du capitaine, du troisième officier agissant comme officier de quart, du timonier et du pilote. Conformément à la politique de la compagnie relative au niveau de quart B4, l'officier de quart a assumé les fonctions de vigie, sans qu'une vigie attitrée ait été mise en poste. Ses fonctions comprenaient alors les suivantes :

- Suivre le trafic sur le radar et l'aide de pointage radar automatique
- S'occuper des communications VHF externes
- S'occuper des communications avec les services de trafic maritime et les autorités compétentes
- Surveiller, corriger et vérifier la position du navire
- S'occuper du transmetteur d'ordres du navire
- Surveiller et signaler les réactions à la barre et aux machines
- Tenir des journaux et des listes de vérification
- S'occuper des communications internes du navire
- Maintenir la vigie

### 1.7.1 Visibilité à partir de la passerelle du *Saga Beija-Flor*

Selon la *Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer* (SOLAS), les navires d'une longueur d'au moins 55 m construits le 1<sup>er</sup> juillet 1998 ou après cette date doivent satisfaire à certaines exigences<sup>37</sup> concernant la vue de la surface de la mer à partir du poste de conduite du navire, les angles morts causés par la cargaison, les appareils de levage ou d'autres obstructions, et le champ de vision horizontal.

La vue de la surface de la mer à partir du poste de conduite du navire ne doit pas être masquée par plus de 2 longueurs de navire<sup>38</sup> ou 500 m (la valeur la plus faible étant retenue) à l'avant de la proue jusqu'à 10° de chaque côté du navire, quelles que soient les conditions de tirant d'eau, d'assiette et de cargaison en pontée.

Lorsque les grues portiques sont en position arrimée à l'arrière (figure 5), la vue de la surface de la mer à partir du poste de conduite du *Saga Beija-Flor* est obstruée (figure 6).

<sup>37</sup> Organisation maritime internationale, *Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer* (SOLAS), 1974, telle que modifiée, chapitre V, règle 22.

<sup>38</sup> Dans le cas du *Saga Beija-Flor*, 2 longueurs de navire correspondaient à 398,4 m.

Figure 5. Le *Saga Beija-Flor* en mer avec les grues portiques en position arrimée à l'arrière (Source : Stan Muller, shipspotting.com)

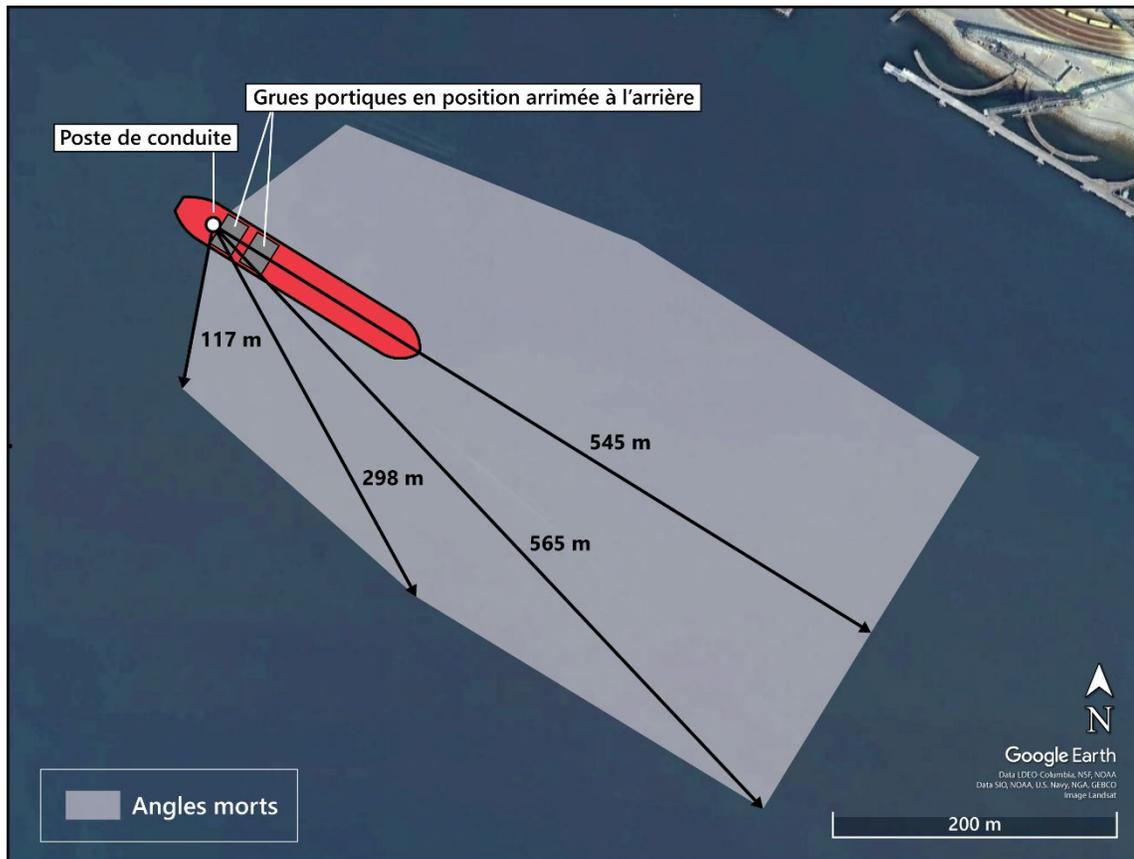


Figure 6. Vue de la surface de la mer à partir du poste de conduite du *Saga Beija-Flor* avec les grues portiques en position arrimée à l'arrière (Source : BST)



Le BST a utilisé les plans du navire pour calculer la ligne de visibilité entre le poste de conduite et la surface de la mer aux tirants d'eau utiles. Le jour de l'événement, la ligne de visibilité calculée à partir du poste de conduite était d'environ 545 m le long de l'axe longitudinal, et d'environ 565 m à un angle de 14,9. Le navire était conforme aux dispositions de la Convention SOLAS relatives à la visibilité à la passerelle de navigation, mais il naviguait avec un angle mort (figure 7).

Figure 7. Illustration des angles morts à partir du poste de conduite du Saga Beija-Flor avec les grues portiques en position arrimée à l'arrière (Source : Google Earth, avec annotations du BST)



### 1.7.2 *Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille : Vigie*

Le capitaine de tout navire est tenu de faire en sorte que l'organisation de la veille permette d'assurer le quart à la passerelle en toute sécurité. Sous la direction du capitaine, les officiers de quart sont responsables d'assurer la navigation sécuritaire du navire pendant leurs périodes de service<sup>39</sup>. La *Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille* (le Code STCW) indique ceci :

- 14 Une veille satisfaisante doit être maintenue en permanence conformément à la règle 5 du *Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer*, tel que modifié, et doit consister à :
- .1 maintenir une vigilance constante, visuelle et auditive, ainsi que par tous les autres moyens disponibles, en ce qui concerne toute modification sensible des conditions d'exploitation;
  - .2 évaluer pleinement la situation et les risques d'abordage, d'échouement et les autres dangers pour la navigation; et

<sup>39</sup> Organisation maritime internationale, *Code de la Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille* (STCW), section A-VIII/2, partie 4 : Tenue du quart en mer.

- .3 repérer les navires ou aéronefs en détresse, les naufragés, les épaves et les débris et les autres risques pour la sécurité de la navigation.
- 15 L'homme de veille doit pouvoir consacrer toute son attention au maintien d'une veille satisfaisante et ne doit entreprendre ou se voir confier aucune tâche susceptible de gêner le maintien de cette veille.
- 16 Les tâches assignées à l'homme de veille et au timonier sont distinctes et l'on ne doit pas considérer le timonier comme préposé à la veille lorsqu'il est à la barre, sauf sur les navires de faible tonnage où l'on a une vue dégagée sur tout l'horizon depuis la barre et où rien ne gêne la vision nocturne ni n'entrave de quelque autre manière le maintien d'une veille satisfaisante. De jour, l'officier chargé du quart à la passerelle peut assurer seul la veille à condition que [...]
  - .1 la situation ait été attentivement évaluée et qu'il ait été établi sans doute possible que la veille peut être maintenue en toute sécurité<sup>40</sup>

Nonobstant les tâches et obligations qui incombent aux pilotes, leur présence à bord ne décharge pas le capitaine ou l'officier chargé du quart à la passerelle des tâches et obligations qui leur incombent sur le plan de la sécurité du navire.

## 1.8 Immersion en eau froide

Lorsqu'une personne est immergée en eau froide, particulièrement de l'eau de moins de 15 °C, elle peut subir un choc hypothermique initial qui entraînera une respiration haletante. Le port d'une combinaison d'immersion, d'un VFI ou d'un gilet de sauvetage peut prévenir la noyade lors du choc hypothermique initial, en maintenant la bouche de la personne éloignée de la surface de l'eau, ce qui prévient l'inhalation ou l'ingestion d'eau.

Le choc hypothermique est suivi d'une perte de motricité due au froid, qui réduit la capacité de la personne à nager. L'hypothermie peut survenir rapidement, selon la température de l'eau; des activités comme nager ou tenter d'embarquer dans un radeau augmentent la perte de chaleur et accélèrent le déclenchement de l'hypothermie. Cela peut entraîner une perte de motricité supplémentaire et la mort si la personne n'est pas secourue.

Le jour de l'événement, les occupants de l'embarcation de plaisance, qui portaient des VFI, ont été exposés aux effets de l'immersion en eau froide une fois que l'embarcation a chaviré et qu'ils sont tombés dans l'eau à 12 °C.

## 1.9 Avaries aux navires

Le navire de marchandises *Saga Beija-Flor* n'a subi aucun dommage visible.

Le BST a procédé à un examen après l'événement de l'embarcation de plaisance après que celle-ci eut été récupérée et remise à flot à l'île Granville. On a constaté des dommages aux commandes, aux composants électriques et à l'appareil de gouverne de l'embarcation de plaisance. Le pare-brise avant était brisé et de nombreux coussins de siège étaient

<sup>40</sup> Organisation maritime internationale, *Code de la Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille* (STCW), section A-VIII/2, partie 4-1 : Principes à observer lors du quart à la passerelle.

éparpillés. Tout l'équipement non arrimé était manquant, probablement en raison du chavirement. De nombreuses éraflures ont été observées sur le dessus de la coque de l'embarcation. L'état du moteur hors-bord et du dessous de la coque n'a pas pu être évalué.

## 1.10 Brevets, certificats et expérience des membres d'équipage

### 1.10.1 *Saga Beija-Flor*

Le capitaine et le troisième officier du *Saga Beija-Flor* possédaient les qualifications requises en vertu du STCW pour s'acquitter de leurs fonctions à bord.

Le capitaine a obtenu son brevet de capitaine en 2015 et a été promu capitaine en 2020. Il s'agissait de son 3<sup>e</sup> voyage à titre de capitaine. Il a suivi la formation en gestion de l'équipe à la passerelle en août 2022.

Le troisième officier a obtenu son brevet d'officier de quart à la passerelle en 2018 et a été promu au grade de troisième officier en 2022. Il s'agissait de son 1<sup>er</sup> voyage à titre de troisième officier. Il a suivi la formation en gestion de l'équipe à la passerelle en septembre 2021.

Au moment de l'événement, le pilote de BC Coast était titulaire d'un brevet de pilote de catégorie I sans restriction. Il a commencé son apprentissage à BC Coast Pilots en décembre 2018 et a obtenu son 1<sup>er</sup> brevet de pilote en septembre 2019.

### 1.10.2 Embarcation de plaisance BC4010135

Les occupants à bord de l'embarcation de plaisance BC4010135 ne possédaient aucune expérience de la navigation de plaisance et ne connaissaient pas le *Règlement sur les abordages*. Ils n'avaient pas reçu de formation officielle à la navigation, outre le fait d'avoir rempli avant le départ la liste de vérification des embarcations de plaisance.

## 1.11 Alerte de détresse à bord des embarcations de plaisance

L'équipement servant à transmettre un signal de détresse qu'une embarcation de plaisance est tenue d'avoir à bord est établi en fonction du type de navire et de sa longueur.

L'équipement de sécurité requis<sup>41</sup> pour qu'une embarcation de plaisance comme le BC4010135 puisse communiquer une situation de détresse est une lampe de poche étanche ou 3 fusées éclairantes de type A, B, C ou D<sup>42</sup>.

Au moment de l'événement, l'embarcation BC4010135 avait à son bord une lampe de poche et un sifflet pour signaler les urgences.

<sup>41</sup> Transports Canada, TP 511, *Guide de sécurité nautique : Conseils et règles à suivre pour les plaisanciers* (2019).

<sup>42</sup> Les fusées éclairantes ne sont pas obligatoires à bord des embarcations naviguant sur une rivière, un canal ou un lac où elles ne peuvent jamais se trouver à plus de 1 mille marin (1,852 km) de la rive ou qui n'ont pas d'espaces couchettes et qui participent à une compétition officielle ou aux derniers préparatifs d'une compétition officielle.

### 1.11.1 Radiobalises individuelles de repérage

Les radiobalises individuelles de repérage (PLB) sont des dispositifs portatifs qui peuvent transmettre un signal de détresse à peu près de la même manière que les radiobalises de localisation des sinistres (RLS). Les PLB sont conçues pour être transportées ou portées par des personnes et doivent être enregistrées pour que le dispositif fournisse des renseignements personnels essentiels (nom, adresse, numéros de téléphone d'urgence et affections médicales). Les PLB sont activées manuellement et fonctionnent sur une fréquence de 406 MHz avec une balise de localisation intégrée de faible puissance qui transmet sur une fréquence de 121,5 MHz. Les PLB sont également dotées d'un dispositif GPS intégré qui leur permet de transmettre des coordonnées de localisation précises lorsqu'un signal de détresse est envoyé. Une PLB munie d'un feu stroboscopique peut également aider les sauveteurs dans leurs recherches.

Bien que les PLB puissent améliorer les chances de survie d'une personne en cas d'urgence, il n'existe actuellement aucune réglementation obligeant les occupants à bord d'embarcations de plaisance à en porter. Certaines associations de sécurité au Canada font la promotion de l'utilisation des PLB, surtout dans l'industrie de la pêche, où les membres d'équipage courent un risque accru de tomber par-dessus bord ou de subir un chavirement soudain.

Dans l'événement à l'étude, il n'y avait aucun moyen de communication autre que les téléphones cellulaires personnels des occupants, et l'embarcation de plaisance n'était équipée d'aucun équipement automatique d'alerte de détresse.

## 1.12 Événements antérieurs et sondage

### 1.12.1 Événements similaires

En plus de cet événement, le BST est au courant de 137 événements similaires survenus au Canada entre 2018 et 2022, dans lesquels il y a eu un risque d'abordage (121 événements) ou un abordage (16 événements). Lors de 3 des événements où il y a eu abordage, des occupants de l'embarcation de plaisance sont tombés dans l'eau.

### 1.12.2 Embarcations de plaisance

Le Comité permanent sur la navigation de plaisance du Conseil consultatif maritime canadien s'est réuni le 12 avril 2023, date à laquelle le Bureau de la sécurité nautique de TC a publié des statistiques concernant les morts et les abordages à bord d'embarcations de plaisance. En 2022, 83 morts et 80 abordages ont été signalés à l'échelle du Canada.

### 1.12.3 Sondage auprès des pilotes à l'échelle du Canada

Dans le cadre de son enquête sur l'événement à l'étude, le BST a mené un sondage auprès des pilotes maritimes brevetés à l'échelle du Canada. Le sondage a été lancé en vue de recueillir des données supplémentaires sur le risque d'abordage entre les embarcations de

plaisance et les navires commerciaux qui sont pilotés au Canada. Le BST a reçu 76 réponses complètes pendant les 17 jours où le sondage était accessible.

Entre autres questions, le sondage demandait aux pilotes à quelle fréquence ils avaient été confrontés à des situations très rapprochées ou à des risques d'abordage avec des embarcations de plaisance pendant qu'ils pilotaient. Soixante-dix-neuf pour cent des répondants ont indiqué qu'ils avaient vécu de telles situations à l'occasion ou avec une certaine régularité, 55 % de l'ensemble des répondants ayant choisi la deuxième option.

Cinquante et un pour cent des répondants ont indiqué qu'ils ne signalaient jamais ou seulement parfois les situations de risque d'abordage avec des embarcations de plaisance dont ils faisaient l'expérience. Soixante-huit pour cent des répondants ont indiqué qu'ils n'avaient jamais fait l'expérience, ou seulement parfois, d'une situation dans laquelle une vigie était mise en poste à la proue de navires dont la visibilité à partir de la passerelle était entravée par la cargaison ou des équipements sur le pont (comme les grues) pendant le passage dans des eaux restreintes.

Les résultats du sondage indiquent ce qui suit :

- les situations de risque d'abordage entre les navires commerciaux et les embarcations de plaisance dans les eaux canadiennes sont répandues et sont généralement sous-déclarées;
- les navires commerciaux n'ont pas l'habitude de mettre en poste une vigie à l'avant pendant leur passage dans des eaux restreintes, même lorsque la visibilité à partir de la passerelle est entravée par la cargaison ou l'équipement sur le pont.

De plus, d'après les répondants, une meilleure éducation et formation des conducteurs d'embarcations de plaisance constitue le facteur le plus important pour favoriser une réduction des situations très rapprochées et le risque d'abordage avec des navires commerciaux.

### 1.13 **Rapports de laboratoire du BST**

Le BST a produit le rapport de laboratoire suivant dans le cadre de la présente enquête :

- LP072/2023 – Visual Blind Sector Analysis [Analyse visuelle des angles morts]

## 2.0 ANALYSE

Rien n'indique qu'une défaillance d'équipement ou d'une machine à bord du navire de marchandises *Saga Beija-Flor* ou de l'embarcation de plaisance BC4010135 a contribué à l'accident.

L'analyse portera sur les facteurs qui ont empêché l'équipage du navire de marchandises et les occupants de l'embarcation de plaisance de se voir quelques instants avant l'événement; sur la tenue du quart à bord des navires exploités avec un angle mort, sur la formation et la familiarisation des conducteurs d'embarcations de location, et sur l'équipement de signalisation de détresse à bord des petites embarcations de plaisance.

### 2.1 Mouvement des navires

Alors que l'embarcation de plaisance se dirigeait vers le passage Second, le conducteur cherchait avant tout à maintenir l'embarcation de plaisance à 1 km de la rive, conformément aux instructions qui lui avaient été fournies par la compagnie de location. De plus, il voulait éviter de recevoir une autre alerte du système d'alerte basé sur le système de positionnement mondial (GPS), comme celle qui avait retenti lorsqu'il s'était aventuré près de la rive plus tôt au cours de son voyage. Le conducteur s'est donc dirigé vers le centre du chenal.

Sans expérience et ayant eu relativement peu de temps pour assimiler et intégrer dans sa mémoire de travail le contenu général de la vidéo de formation et de la liste de vérification pour embarcations de location, le conducteur novice est probablement revenu à ce qu'il considérait comme la façon la plus sécuritaire de diriger l'embarcation de plaisance : s'éloigner de la rive vers des eaux plus profondes.

La façon dont l'embarcation de plaisance a été conduite vers le pont du passage Second s'écartait des pratiques de navigation maritime dans un port, puisqu'une surveillance sur 360° n'a pas été effectuée pour vérifier la présence d'autres navires. Dans les documents de consignes fournis aux conducteurs, il n'est pas expressément indiqué que les autres occupants peuvent apporter de l'aide au conducteur, et dans l'événement à l'étude, les passagers n'ont pas activement aidé le conducteur en surveillant le trafic dans les environs de l'embarcation de plaisance.

De plus, le guide de sécurité nautique du Port de Vancouver pour le bras Burrard recommande de rester à droite du chenal pour éviter les grands navires, mais cette information n'a pas été mise à la disposition du conducteur.

Lorsque des conducteurs novices doivent naviguer dans des voies navigables complexes comme les ports, leurs compétences et leur expérience peuvent s'avérer insuffisantes pour naviguer, surveiller le trafic et éviter des obstacles de façon efficace. La réduction du rendement pour ces tâches peut être aggravée si le conducteur novice doit naviguer seul plutôt qu'en équipe.

Puisque le conducteur était un plaisancier novice et avait eu peu de temps pour se préparer pour le voyage, il ne connaissait pas les voies de circulation des navires dans le secteur. Son

attention était consacrée à effectuer un changement de cap sur bâbord afin de naviguer vers le milieu du passage Second; regarder vers l'arrière pour vérifier le trafic environnant n'était donc pas considéré comme une tâche essentielle.

#### Faits établis quant aux causes et aux facteurs contributifs

N'ayant pas d'expérience préalable et ayant une formation limitée, le conducteur de l'embarcation de plaisance naviguait sur une voie navigable complexe sans savoir qu'il devait regarder tout autour de l'embarcation. Par conséquent, le conducteur et les autres occupants n'ont pas vu le navire de marchandises qui s'approchait par l'arrière.

Le conducteur de l'embarcation de plaisance a effectué un changement de cap vers bâbord alors qu'il se trouvait à environ 575 m devant la proue du navire de marchandises, plaçant ainsi l'embarcation de plaisance directement sur sa trajectoire.

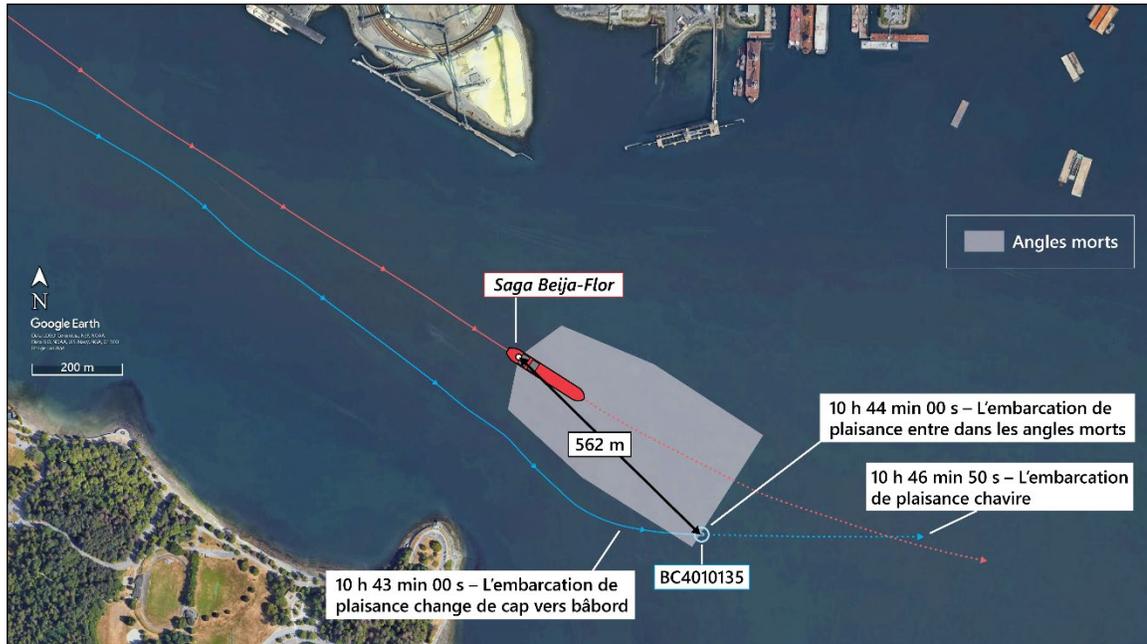
Le jour de l'événement, la visibilité n'était pas affectée par des phénomènes obscurcissants comme des précipitations, de la fumée ou du brouillard. La bonne visibilité a probablement influencé les attentes de l'équipe à la passerelle du *Saga Beija-Flor* quant à sa capacité à voir les autres navires dans les environs et à être vu d'eux. Dans ces circonstances, les équipes à la passerelle peuvent ne pas utiliser le radar pour acquérir et suivre chaque cible.

#### Fait établi quant aux causes et aux facteurs contributifs

L'équipe à la passerelle du *Saga Beija-Flor* ne surveillait pas l'embarcation de plaisance, que ce soit visuellement ou par radar, et elle n'a donc pas détecté le changement de cap de l'embarcation de plaisance.

En outre, la visibilité à partir de la passerelle du navire de marchandises était entravée par les grues portiques arrimées. À l'aide des mesures du plan de visibilité de la passerelle de navigation du navire, le BST a déterminé que l'embarcation de plaisance a pénétré dans l'angle mort du *Saga Beija-Flor* à 10 h 44, alors qu'elle se trouvait à 562 m devant la passerelle. En l'absence d'une vigie attirée à la passerelle ou à la proue, l'équipage disposait d'un laps de temps étroit (environ 1 minute) pour se rendre compte que l'embarcation de plaisance présentait un danger pour la navigation après avoir changé de cap sur bâbord (figure 8).

Figure 8. Embarcation de plaisance BC4010135 pénétrant dans l'angle mort du *Saga Beija-Flor* (Source : Google Earth, avec annotations du BST)



#### Fait établi quant aux causes et aux facteurs contributifs

L'équipe à la passerelle du *Saga Beija-Flor* n'a pas vu l'embarcation de plaisance croiser la route du navire de marchandises parce que l'embarcation était masquée par les grues portiques du navire, qui étaient en position arrimée.

Ni le conducteur de l'embarcation de plaisance ni le capitaine du navire n'ont pris de mesures pour éviter une situation très rapprochée ou un risque d'abordage avec l'autre navire.

La conscience situationnelle réduite du conducteur de l'embarcation de plaisance et l'attention qu'il portait à traverser le passage Second au centre du chenal ont contribué à ce qu'il croise par inadvertance la route du *Saga Beija-Flor*.

#### Fait établi quant aux causes et aux facteurs contributifs

L'embarcation de plaisance a croisé de très près la proue du *Saga Beija-Flor* et a chaviré, probablement sous l'influence de la vague de proue du navire de marchandises, projetant tous les occupants à l'eau.

## 2.2 Formation des conducteurs d'embarcation de plaisance

Le conducteur de l'embarcation de plaisance n'avait aucune expérience antérieure de la navigation de plaisance et s'est fié à la formation et à la familiarisation superficielles offertes par Granville Island Boat Rentals pour effectuer le voyage de façon sécuritaire. En outre, le conducteur s'est senti rassuré par le fait que la compagnie annonce que ni expérience ni permis de navigation ne sont nécessaires pour louer ses bateaux et s'adonner à des activités de navigation de plaisance.

Même si le processus de location respectait les exigences réglementaires, il présentait un certain nombre d'observations qui pourraient faire en sorte qu'une personne louant une embarcation de plaisance ait une perception erronée des risques liés à la navigation dans ce secteur. Le conducteur et les autres occupants de l'embarcation de plaisance BC4010135 ont achevé la formation et la séance de familiarisation en moins de 30 minutes avant le départ, le jour même de la location, ce qui représente un temps très limité pour qu'une personne sans expérience préalable puisse assimiler et consolider les renseignements sur la sécurité.

Le conducteur n'a pas eu l'occasion de se familiariser avec le matériel de formation avant la date de location. La vidéo de formation dure 6 minutes et 30 secondes et ne donne pas la possibilité aux spectateurs de l'arrêter ou de poser des questions. Elle contient de nombreuses instructions importantes concernant l'exploitation de l'embarcation et la navigation, et il n'est pas réaliste que des spectateurs ne connaissant pas la région et n'ayant pas d'expérience maritime comprennent ces instructions et s'en souviennent pleinement dans un laps de temps aussi court. La vidéo de formation indique que des questions peuvent être posées aux clients à la fin de la vidéo, mais la compagnie n'a pas pour pratique d'évaluer la compréhension de la vidéo; par conséquent, la compréhension du conducteur n'a pas été évaluée avant le départ. La liste de vérification de sécurité pour embarcations de location de la compagnie recommande aux conducteurs de maintenir une vigie adéquate en tout temps, mais ne précise pas ce qu'implique une vigie adéquate ni pourquoi il est important d'assurer une vigie de tous côtés. Cette approche offrait au conducteur novice peu de temps pour comprendre les rudiments de la sécurité nautique, mais ne lui donnait aucun moyen de renforcer la matière par une discussion ou un examen. Aucun des occupants ne savait qu'il fallait surveiller le trafic maritime à l'arrière de l'embarcation de plaisance.

Le matériel d'information destiné à la familiarisation des novices comprend généralement des renseignements généraux adaptés au niveau de compétence et de connaissance de la personne qui reçoit l'instruction. Pour que la mémoire de travail d'une personne absorbe de nouveaux renseignements, les instructions sur la sécurité doivent combiner activement la perception de la personne (cognition et sens) à sa concentration attentionnelle (le moyen de créer une conscience situationnelle), puis relier ces éléments à la mémoire à long terme de la personne en créant une connexion significative entre les instructions de base et les pratiques exemplaires dans le contexte opérationnel local : en l'occurrence, la navigation dans le trafic du port de Vancouver.

Dans l'événement à l'étude, le conducteur était exposé à un certain nombre de facteurs qui exigeaient son attention dans un court laps de temps : il devait arriver à la marina en vue d'une période de location déterminée, s'occuper des formalités administratives, assister à la séance d'information sur la sécurité et de familiarisation à quai. En guise d'assurance, le personnel a expliqué qu'un système GPS à bord permettrait une certaine surveillance par le bureau de location tout en prévenant le conducteur si l'embarcation de plaisance naviguait

à l'extérieur d'une zone d'exploitation prédéterminée. La vidéo de formation montrée au conducteur indiquait que si le GPS enregistrerait une conduite imprudente (comme des virages à haute vitesse, des pirouettes sur 360°, ainsi que de la conduite à proximité ou à l'avant d'autres bateaux), le dépôt du conducteur ne serait pas remboursé.

Dans des situations nouvelles, les gens sélectionnent et retiennent invariablement ce qu'ils croient être les éléments essentiels à l'atteinte de leurs objectifs. Dans l'événement à l'étude, il est probable que le déclenchement de l'alarme du GPS ait été un facteur déterminant pour le conducteur : le fait de savoir qu'il était suivi par Granville Island Boat Rentals l'a incité à changer de cap vers le milieu du chenal.

La réglementation en vigueur de Transports Canada (TC) exige que les conducteurs d'embarcations de plaisance équipées d'un moteur soient compétents et soient titulaires du certificat approprié, comme une carte de conducteur d'embarcation de plaisance (CCEP), ou aient suivi la formation appropriée. Toutefois, des exceptions sont accordées lorsqu'il s'agit d'embarcations de plaisance louées auprès d'une agence de location. Dans ces cas, le conducteur n'a pas besoin de CCEP pendant la durée de la location, à condition que le conducteur et un représentant de l'agence remplissent une liste de vérification de sécurité pour embarcations de location. TC fournit des modèles de cette liste de vérification sur son site Web, et les agences de location sont libres de les adapter; ces listes de vérification adaptées ne sont pas soumises à l'approbation de TC. De plus, le conducteur qui remplit la liste de vérification n'est pas tenu de subir un examen ou une évaluation sur les renseignements qu'elle contient.

Être conscient des dangers en mer et des mesures à prendre pour atténuer les risques posés par ces dangers peut sauver la vie d'un plaisancier. Par comparaison avec une liste de vérification de sécurité pour embarcations de location remplie quelques instants avant de monter à bord d'une embarcation de plaisance louée, suivre un cours reconnu peut améliorer considérablement la sensibilisation d'un plaisancier à la sécurité et peut l'aider à cerner les risques potentiels. Bien qu'une liste de vérification de sécurité pour embarcations de location puisse être suffisante dans le cas de conducteurs novices naviguant sur un lac ou une voie navigable similaire où le trafic maritime est limité et les dangers sont négligeables, ce n'est peut-être pas le cas pour la conduite d'une embarcation de plaisance sur une voie navigable achalandée et complexe comme le port de Vancouver. Dans l'événement à l'étude, le conducteur n'avait ni la formation ni l'expérience convenables pour cerner et atténuer les dangers et les risques liés à la navigation dans un chenal achalandé du plus grand port au Canada. En conséquence, l'embarcation de plaisance a été manœuvrée involontairement dans le centre du chenal sans vigie et s'est retrouvée directement dans la trajectoire du *Saga Beija-Flor*.

Le sondage pancanadien auprès des pilotes maritimes mené par le BST indiquait que le risque d'abordage entre les navires commerciaux dont la conduite est assurée par des pilotes et les embarcations de plaisance est répandu au Canada. Le sondage a également relevé que la prestation d'une sensibilisation et d'une formation améliorées aux

conducteurs d'embarcations de plaisance constitue le facteur le plus important pour aider à réduire le risque.

#### Fait établi quant aux risques

Sans une formation et une familiarisation convenables, les conducteurs ayant très peu ou pas d'expérience préalable peuvent ne pas être capables de conduire de façon sécuritaire une embarcation de location dans des chenaux et des ports achalandés, compromettant ainsi la sécurité des occupants.

### 2.3 Tenue de quart à bord du *Saga Beija-Flor*

Selon la réglementation, la vigie d'un navire doit pouvoir consacrer toute son attention au maintien d'une veille satisfaisante et ne doit entreprendre aucune autre tâche susceptible de gêner le maintien de cette veille. Les fonctions de vigie et de timonier sont distinctes, et le timonier ne doit pas être une vigie, sauf sur les petits navires où l'on a une vue dégagée sur tout l'horizon depuis la barre et où rien ne gêne la vision nocturne ni n'en n'entrave la vision de quelque autre manière.

Bien que le *Saga Beija-Flor* ait eu un équipage adéquat dont les membres sont qualifiés et expérimentés, personne n'était chargé exclusivement de la vigie. Maintenir une vigie adéquate est un moyen efficace pour éviter les situations très rapprochées. En plus de ses autres fonctions d'officier de quart, le troisième officier était chargé d'assurer la vigie, ce qui a probablement eu une incidence sur sa capacité de vigie pendant que le navire traversait le passage First. Ni le pilote ni le capitaine, qui se trouvait également sur la passerelle à ce moment-là, n'ont vu l'embarcation de plaisance BC4010135 croiser la proue ou passer sur le côté bâbord du navire de marchandises alors qu'elle était chavirée et que ses occupants étaient dans l'eau.

Alors que le navire circulait dans le secteur du port fréquenté par des embarcations de plaisance, les grues portiques en position arrimée obstruaient le champ de vision horizontal jusqu'à une distance d'environ 565 m devant la passerelle. L'intervalle entre le moment où l'embarcation de plaisance a changé de cap et celui où elle est entrée dans l'angle mort du navire de marchandises aurait laissé un délai limité (environ 1 minute) à l'équipage pour repérer l'embarcation de plaisance changeant de cap avant qu'elle ne soit masquée par les grues portiques du navire. Même à l'extérieur de l'angle mort défini et visible en théorie par l'équipe à la passerelle, la petite embarcation de plaisance aurait été à la périphérie de la grue portique, probablement très discrète, et il aurait donc été facile de ne pas la remarquer pendant que l'équipe à la passerelle s'occupait d'autres tâches de navigation.

Le temps clair le jour de l'événement a été un facteur contributif du niveau de vigilance de l'équipe à la passerelle du *Saga Beija-Flor*. Le temps clair a probablement accru les attentes de l'équipe à la passerelle quant à la visibilité mutuelle des navires naviguant dans le port et réduit la nécessité perçue par l'équipe d'utiliser le radar pour repérer et suivre chaque cible. Dans de telles conditions, les équipes à la passerelle peuvent ne pas assurer une

surveillance continue du radar et, dans l'événement à l'étude, l'embarcation de plaisance n'a pas été repérée et suivie au moyen de l'aide de pointage radar automatique du navire.

Aucun moyen de défense efficace n'avait été mis en œuvre pour atténuer adéquatement les dangers associés à l'angle mort causé par les grues portiques, comme la mise en place d'une vigie à la proue du navire.

#### Fait établi quant aux risques

Si les navires dont la visibilité vers l'avant est entravée ne disposent pas d'une vigie efficace lorsqu'ils traversent des zones portuaires, il se peut que d'autres navires ne soient pas détectés, ce qui augmente le risque d'abordage.

## 2.4 Alerte de détresse et survie

Une fois dans l'eau, les occupants de l'embarcation de plaisance ont été exposés aux effets de l'immersion en eau froide et au risque de noyade. Lorsqu'un navire chavire rapidement, la survie de ses occupants dépend souvent de la transmission efficace d'un signal de détresse aux ressources de recherche et sauvetage.

Les signaux de détresse sont généralement transmis de 2 manières : par activation manuelle, par exemple au moyen de radios d'appel sélectif numérique (ASN) à très haute fréquence (VHF), de fusées éclairantes et de radiobalises individuelles de repérage; ou par activation automatique lorsqu'un navire coule, par exemple au moyen de radiobalises de localisation des sinistres. De plus, les radiobalises individuelles de repérage peuvent être portées par un occupant du navire et peuvent donc être activées même en cas de personne à la mer.

Le seul moyen de communication externe à bord de l'embarcation de plaisance BC4010135 était le téléphone cellulaire personnel des occupants. Toutefois, le fait de se fier exclusivement à un téléphone cellulaire pour les communications maritimes présente des inconvénients, notamment l'absence potentielle de réception cellulaire dans la zone d'exploitation, l'accessibilité en cas d'urgence et le fonctionnement de l'équipement s'il est exposé à l'eau de mer.

La Garde côtière canadienne avertit les navigateurs qu'un téléphone cellulaire ne constitue pas une bonne solution de rechange à une radio maritime, car le système de sécurité par radio mobile dans les eaux méridionales du Canada est fondé sur les communications VHF, radiotéléphoniques et ASN. Un appel VHF peut être entendu par le centre des Services de communication et de trafic maritimes le plus proche et par les navires dans les environs, qui peuvent ainsi apporter une assistance immédiate. Les réseaux cellulaires, en revanche, sont un système de personne à personne et n'offrent pas l'avantage d'un mode de diffusion dans une situation d'urgence.

Dans l'événement à l'étude, l'embarcation de plaisance était équipée de signaux de détresse à fonctionnement manuel, composés d'une lampe de poche et d'un sifflet. Les occupants disposaient donc d'une capacité nettement réduite à émettre un signal de détresse, surtout

lorsqu'ils sont tombés dans l'eau de manière inattendue au moment où l'embarcation a chaviré soudainement.

#### Fait établi quant aux risques

Sans moyen efficace de transmettre un signal de détresse après être tombés dans l'eau, les occupants des embarcations de plaisance ne peuvent pas prévenir les autres navires qu'ils sont en danger, ce qui met leur vie en péril.

Même si les occupants de l'embarcation de plaisance n'ont pas été en mesure d'émettre un signal de détresse et qu'ils ont été exposés aux effets de l'immersion en eau froide une fois que l'embarcation a chaviré, un certain nombre de facteurs ont contribué à leur survie :

- Le remorqueur *Saam Venta* se trouvait à proximité des lieux de l'événement, et le capitaine du remorqueur a aperçu l'embarcation de plaisance chavirée et les personnes à l'eau.
- Le remorqueur a immédiatement prévenu les Services de communication et de trafic maritimes et s'est rendu sur les lieux en environ 5 minutes pour apporter son aide.
- Tous les occupants de l'embarcation de plaisance portaient un vêtement de flottaison individuel (VFI).
- Le dispositif d'arrêt automatique du moteur a fonctionné comme prévu et a coupé le moteur lorsque le conducteur est tombé dans l'eau.

#### Fait établi : Autre

Le port des VFI, le fait que d'autres navires se trouvaient à proximité du lieu de l'événement et le déclenchement du dispositif d'arrêt automatique du moteur ont contribué à la survie des 3 occupants de l'embarcation de plaisance.

## 3.0 FAITS ÉTABLIS

### 3.1 Faits établis quant aux causes et aux facteurs contributifs

Il s'agit des conditions, actes ou lacunes de sécurité qui ont causé l'événement ou y ont contribué.

1. N'ayant pas d'expérience préalable et ayant une formation limitée, le conducteur de l'embarcation de plaisance naviguait sur une voie navigable complexe sans savoir qu'il devait regarder tout autour de l'embarcation. Par conséquent, le conducteur et les autres occupants n'ont pas vu le navire de marchandises qui s'approchait par l'arrière.
2. Le conducteur de l'embarcation de plaisance a effectué un changement de cap vers bâbord alors qu'il se trouvait à environ 575 m devant la proue du navire de marchandises, plaçant ainsi l'embarcation de plaisance directement sur sa trajectoire.
3. L'équipe à la passerelle du *Saga Beija-Flor* ne surveillait pas l'embarcation de plaisance, que ce soit visuellement ou par radar, et elle n'a donc pas détecté le changement de cap de l'embarcation de plaisance.
4. L'équipe à la passerelle du *Saga Beija-Flor* n'a pas vu l'embarcation de plaisance croiser la route du navire de marchandises parce que l'embarcation était masquée par les grues portiques du navire, qui étaient en position arrimée.
5. L'embarcation de plaisance a croisé de très près la proue du *Saga Beija-Flor* et a chaviré, probablement sous l'influence de la vague de proue du navire de marchandises, projetant tous les occupants à l'eau.

### 3.2 Faits établis quant aux risques

Il s'agit des conditions, des actes dangereux, ou des lacunes de sécurité qui n'ont pas été un facteur dans cet événement, mais qui pourraient avoir des conséquences néfastes lors de futurs événements.

1. Sans une formation et une familiarisation convenables, les conducteurs ayant très peu ou pas d'expérience préalable peuvent ne pas être capables de conduire de façon sécuritaire une embarcation de location dans des chenaux et des ports achalandés, compromettant ainsi la sécurité des occupants.
2. Si les navires dont la visibilité vers l'avant est entravée ne disposent pas d'une vigie efficace lorsqu'ils traversent des zones portuaires, il se peut que d'autres navires ne soient pas détectés, ce qui augmente le risque d'abordage.
3. Sans moyen efficace de transmettre un signal de détresse après être tombés dans l'eau, les occupants des embarcations de plaisance ne peuvent pas prévenir les autres navires qu'ils sont en danger, ce qui met leur vie en péril.

### 3.3 **Autres faits établis**

Ces éléments pourraient permettre d'améliorer la sécurité, de régler une controverse ou de fournir un point de données pour de futures études sur la sécurité.

1. Le port des vêtements de flottaison individuels, le fait que d'autres navires se trouvaient à proximité du lieu de l'événement et le déclenchement du dispositif d'arrêt automatique du moteur ont contribué à la survie des 3 occupants de l'embarcation de plaisance.

## 4.0 MESURES DE SÉCURITÉ

### 4.1 Mesures de sécurité prises

À la suite de cet événement, Granville Island Boat Rentals a revu son processus d'enregistrement et de familiarisation des personnes qui louent des embarcations. Les employés insistent désormais auprès de ces personnes sur la nécessité de porter attention aux navires environnants et de céder le passage aux grands navires commerciaux, surtout lorsqu'ils se trouvent à proximité des ponts du port de Vancouver. En plus de faire visionner la vidéo de formation au bureau de location, la compagnie a également mis la vidéo sur son site Web pour que les personnes qui louent une embarcation la regardent à l'avance.

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 26 juin 2024. Le rapport a été officiellement publié le 14 août 2024.

Visitez le site Web du Bureau de la sécurité des transports du Canada ([www.bst.gc.ca](http://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 – Carte fournie par Granville Island Boat Rentals



## Annexe B – Liste de vérification de sécurité pour embarcations de location utilisée par Granville Island Boat Rentals



### RENTAL BOAT SAFETY CHECKLIST

Your Initials \_\_\_\_\_

#### Boating Safety Rules

- \_\_\_\_\_ 1. I, the pleasure craft operator, ("I") confirm that I am 21 years of age or older.
- \_\_\_\_\_ 2. I confirm that there are the **appropriate number and sizes of approved Personal Floatation Devices or Life Jackets in the boat for the number of people on board**. They must fit and should be worn.
- \_\_\_\_\_ 3. I am aware that it is **illegal to operate** a pleasure craft, or to permit others to do so, when under the **influence of alcohol, marijuana, narcotics, or barbiturates (drugs)**.
- \_\_\_\_\_ 4. I will **only** allow people who have completed and **signed a Rental Boat Safety Check List**, valid for the duration of this rental or have other proof of competency, to operate the pleasure craft.
- \_\_\_\_\_ 5. I understand that pleasure crafts fitted with motors must keep clear of non-powered pleasure crafts. I **also understand that I am responsible for my own wake and wash** and the effects that it can have on other pleasure craft, property, wildlife and the environment.
- \_\_\_\_\_ 6. I have been shown how to use, and know the location of safety equipment required under the Small Vessel Regulations.
- \_\_\_\_\_ 7. If I am involved in an accident must stop, offer assistance and give my identity.

#### Operation Of The Boat

- \_\_\_\_\_ 8. I am aware of how to **responsibly operate a pleasure craft** and to share waterways in a courteous and respectful manner with others involved in all water-related activities.
- \_\_\_\_\_ 9. I confirm that the maximum load capacity and number of persons in the pleasure craft will not exceed the amount stated on the capacity plate. If a capacity plate is not fitted, the load capacity and number of persons in the pleasure craft shall not exceed the manufacturer's recommendation.
- \_\_\_\_\_ 10. I am aware of the proper way to distribute weight in the pleasure craft for a safe and comfortable ride and I will keep my passengers in the safest position at all times – always seated while underway.
- \_\_\_\_\_ 11. I have been shown the proper procedure for starting and shutting off the engine. I will make sure no person is in the water within the vicinity of the pleasure craft before starting and while running the motor.
- \_\_\_\_\_ 12. I have been shown and understand the operation of the throttle and gear-shift lever and know where and how to operate the ignition cut-off (kill) switch.
- \_\_\_\_\_ 13. I am aware of how to depart and approach the dock in a safe and proper manner.
- \_\_\_\_\_ 14. I am aware of how to respond to grounding, capsizing, and re-boarding.
- \_\_\_\_\_ 15. I know that the operator of a rented pleasure craft fitted with a motor may be subject to ticketing and a fine if he/she operate the craft in violation to items 2,3, 4 and/or 6 listed above.

#### Local Hazard, Conditions & Insurance

- \_\_\_\_\_ 16. I am aware of the local navigational aids and their meaning. I also understand that **ferry boats, tug boats, floating debris, rocky areas and other boaters are local hazards**.
- \_\_\_\_\_ 17. I shall **maintain a proper lookout at all times for other boats, swimmers, navigational hazards and changes in weather conditions** – change in weather can occur quickly creating conditions dangerous to recreational boats.
- \_\_\_\_\_ 18. I acknowledge that any insurance provided on this vessel or damage deposit will be void due to negligence, misuse, possession and/or consumption of **alcohol, marijuana, narcotics, or barbiturates (drugs) by myself or any passenger(s)**.

Drivers Name (PRINT) \_\_\_\_\_ Drivers Initials \_\_\_\_\_

Drivers Signature \_\_\_\_\_ Dated the \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, 20 \_\_\_\_\_

Representative of Boat Agency's Signature : \_\_\_\_\_ Init. : \_\_\_\_\_ Duration of Rental \_\_\_\_\_

Maximum Numbers of Persons Permitted in Specific Boat : 4 (16ft) | 5 (17ft) | 6 (18ft) | 7 (19ft) | 8 (21ft)