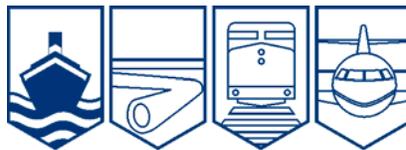


Bureau de la sécurité des transports
du Canada



Transportation Safety Board
of Canada

RAPPORT D'ENQUÊTE MARITIME
M05W0087



ABORDAGE

**ENTRE LE BATEAU DE PÊCHE *SANDRA CAROL* ET LE
REMORQUEUR *OCEAN WARRIOR* REMORQUANT LES
CHALANDS *WARRIOR* ET *BARGE 216*
DANS LE CHENAL SWANSON (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
LE 3 JUIN 2005**

Canada

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet événement dans le seul but de promouvoir la sécurité des transports. Le Bureau n'est pas habilité à attribuer ni à déterminer les responsabilités civiles ou pénales.

Rapport d'enquête maritime

Abordage

entre le bateau de pêche *Sandra Carol* et le
remorqueur *Ocean Warrior* remorquant les
chalands *Warrior* et *Barge 216*
dans le chenal Swanson (Colombie-Britannique)
le 3 juin 2005

Rapport numéro M05W0087

Sommaire

Dans la soirée du 3 juin 2005, le bateau de pêche à coque en bois *Sandra Carol*, avec une personne à bord, fait route en direction sud dans le chenal Swanson à destination de Victoria (Colombie-Britannique) lorsqu'il se trouve engagé dans le câble d'acier reliant le chaland *Warrior* et le chaland *Barge 216* qui sont remorqués vers le nord par le remorqueur *Ocean Warrior*. Le bateau de pêche *Sandra Carol* ne parvient pas à se libérer du câble de remorque et il est heurté par le *Barge 216* qui perce la coque du *Sandra Carol* qui se remplit rapidement d'eau. Le conducteur du *Sandra Carol* réussit à passer du pont de son bateau au pont du *Barge 216* sans se blesser. Le *Sandra Carol* coule environ une heure après l'abordage.

This report is also available in English.

Autres renseignements de base

Fiche technique des bâtiments

Nom	<i>Sandra Carol</i>	<i>Ocean Warrior</i>	<i>Warrior</i>	<i>Barge 216</i>
Numéro officiel	174047	313909	800199	820969
Port d'immatriculation	Port Alberni ¹	Vancouver	Vancouver	Vancouver
Pavillon	Canada	Canada	Canada	Canada
Type	Bateau de pêche commerciale	Remorqueur côtier	Chaland sans moteur	Chaland sans moteur
Jauge brute	23,0	76,31	2683,5	1024,0
Longueur	12,7 m	18,8 m	59,7 m	58,5 m
Tirant d'eau	1,9 m	2,8 m	4,9 m	3,7 m
Construction	1945	1961	1981	1970
Coque	Bois	Acier soudé	Acier soudé	Acier soudé
Propulsion	Un diesel de 160 HP entraînant une hélice à pas fixe	Un diesel de 600 HP entraînant une hélice à pas fixe dans une tuyère Kort fixe	s.o.	s.o.
Cargaison	s.o.	s.o.	Aucune	2500 t de sol contaminé
Équipage	1 personne	4 personnes	-	-
Propriétaire	Privé	Delta Dredging	Lafarge Canada	Delta Dredging

Renseignements sur les bâtiments

Le bateau de pêche Sandra Carol

Le *Sandra Carol* est un petit bateau de pêche ponté à bordé à franc-bord et à arrière à canoë. Sous le pont principal, la coque est divisée en compartiments par des cloisons transversales étanches formant, de l'avant vers l'arrière, les logements de l'équipage, le compartiment moteur, une cale à poisson isolée avec équipement de congélation et une cambuse.

Le rouf abrite la timonerie, la cuisine, le poste de couchage, l'entrée du compartiment moteur et l'escalier menant à la timonerie.

¹ Tous les lieux mentionnés se trouvent en Colombie-Britannique.

La timonerie est dotée d'un poste de gouverne avec pilote automatique situé sur l'axe longitudinal du bateau. L'équipement de navigation et de communication comprend un compas magnétique, un radiotéléphone VHF, un radar, un sondeur et la commande des feux de navigation. À bâbord et à tribord du poste de gouverne se trouvent deux portes à charnières étanches aux intempéries, qui donnent accès au pont avant, alors qu'à bâbord, une porte aménagée dans la cloison transversale arrière donne accès au pont de pêche principal.

Le remorqueur Ocean Warrior

Le *Ocean Warrior* est un remorqueur à coque en acier équipé d'une seule hélice, principalement utilisé pour remorquer des chalands sur la côte ouest du Canada. Un rouf abrite la timonerie à l'avant avec un poste de barre sur l'axe longitudinal. L'équipement de navigation et de communication comprend un compas magnétique, deux radars, un pilote automatique, un GPS (système de positionnement global) et un radiotéléphone VHF. Un second poste de gouverne et un second poste de commande moteur sont situés sur l'arrière du toit de la timonerie du côté tribord. Le poste arrière est également doté d'un mécanisme de dégagement rapide du treuil de remorquage. Un treuil de remorquage avec un câble d'acier de 29 mm de diamètre et de 700 m de longueur est situé sur l'axe longitudinal à l'arrière.

Le chaland Warrior

Le *Warrior* est un chaland en acier à pont ras employé pour le transport de granulats entre les ports de la côte ouest du Canada et les États-Unis. Sa coque est noire et les parois verticales en acier de 5,5 m de hauteur de sa boîte à cargaison sont grises. Le chaland est vide et a un franc-bord d'environ 4,6 m.

Le chaland Barge 216

Le *Barge 216* est un chaland en acier à pont ras employé pour le transport de granulats entre les ports de la côte ouest du Canada. Sa coque est noire et les parois verticales de 1,2 m de hauteur de sa boîte à cargaison sont faites de plaques d'acier non peintes (Photo 1).

Déroulement du voyage

Vers 10 h 30, heure avancée du Pacifique², le 3 juin 2005, le bateau de pêche *Sandra Carol*, avec à son bord le propriétaire-conducteur, appareille de Courtenay à l'état léger pour se rendre à un chantier naval situé à Port Alberni en passant par Victoria. La distance à parcourir jusqu'à Victoria est d'environ 120 milles.



Photo 1. Le chaland *Barge 216* avec une pleine charge de sol, comme au moment de l'abordage. La partie avant du chaland se trouve à gauche sur la photo.

² Les heures sont exprimées en HAP (temps universel coordonné moins sept heures).

Vers 15 h 15, le même jour, le remorqueur *Ocean Warrior* appareille du port de Victoria avec un équipage de quatre personnes. Il remorque le chaland *Warrior* et le chaland *Barge 216*. Le chaland *Warrior* est aménagé pour le transport de granulats; il est vide et se trouve à environ 61 m derrière le remorqueur. Le chaland *Barge 216* transporte une pleine charge d'environ 2300 tonnes de sol contaminé et se trouve à environ 45 m derrière le chaland *Warrior* (Figure 1).

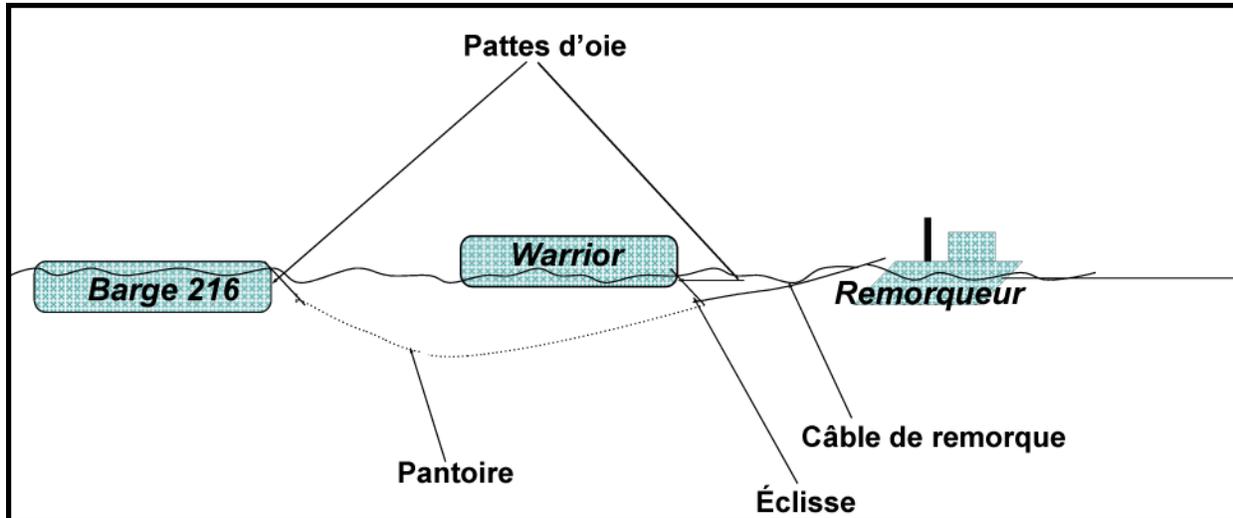


Figure 1. Dispositif de remorquage qui relie le remorqueur *Ocean Warrior* et les chalands *Warrior* et *Barge 216*

L'ensemble remorqueur-chalands fait route à destination de la cimenterie Lafarge Canada sur le fleuve Fraser.

Le bateau de pêche *Sandra Carol* transite dans le passage Dodd au sud de Nanaimo, entre dans le chenal Tricomali puis continue vers le sud dans le chenal Swanson. Le *Ocean Warrior* transite dans le détroit Haro et fait route vers le nord dans le chenal Swanson, en direction du bras nord du fleuve Fraser.

La surveillance radar des mouvements des deux bâtiments est assurée par le centre des Services de communications et de trafic maritimes (SCTM) de Victoria. Le *Ocean Warrior* a participé pleinement au système de compte rendu des services du trafic maritime (STM) pendant tout le voyage en tenant le centre des SCTM de Victoria au courant de ses mouvements sur la voie VHF 11. Le *Sandra Carol* n'était pas un bâtiment participant à ce système, et la réglementation n'exigeait pas qu'il y participe³.

Vers 22 h 30, les deux bâtiments qui se déplacent dans des directions opposées sont à environ 3,1 milles l'un de l'autre dans le chenal Swanson. Aucun des deux bâtiments n'est conscient de la présence de l'autre même si le remorqueur, les deux chalands et le bateau de pêche arborent tous les feux de navigation appropriés. Le pilote automatique du *Sandra Carol* est réglé sur un cap au sud et, tandis que le bateau progresse à environ 7,5 nœuds, le radar et le radiotéléphone sont en mode de veille. Le conducteur du *Sandra Carol* sort de la timonerie et se rend sur le pont

³ Règlement sur les zones de services de trafic maritime

de pêche principal. Le patron du *Ocean Warrior* est seul dans la timonerie du remorqueur qui se déplace à environ 4 nœuds sous pilote automatique. Aucun autre trafic n'est signalé dans le secteur, et le radar et le radiotéléphone VHF sont allumés. La mer est calme et la visibilité est bonne. Aucun des deux bâtiments n'assure en permanence une veille visuelle appropriée.

À 22 h 44, l'ensemble remorqueur-chalands et le bateau de pêche sont à moins de sept encablures l'un de l'autre quand le centre des SCTM de Victoria informe le remorqueur *Ocean Warrior* du danger imminent d'abordage. La tentative du centre des SCTM pour joindre le *Sandra Carol* par radio VHF s'avère infructueuse. Une fois prévenu, le patron du remorqueur repère la cible par radar et juge initialement qu'elle est immobile et ne risque pas de heurter le remorqueur ni les chalands. Environ une minute plus tard, le patron du remorqueur voit le feu de côté vert d'un navire (dont on saura plus tard qu'il s'agit du *Sandra Carol*) sur son avant tribord et il modifie sa route de 5° sur bâbord. Peu après, le patron du remorqueur voit le feu de côté vert passer sur son côté tribord à moins d'une encablure. Le patron du remorqueur n'émet pas de signaux sonores, mais il dirige le faisceau de son projecteur en direction du chaland *Warrior* pour attirer l'attention du bateau de pêche.

À 22 h 46, le *Sandra Carol*, faisant cap au 065° (V), à neuf encablures de la pointe James sur l'île North Pender, continue sa route programmée et passe entre le chaland *Warrior* et le chaland *Barge 216*. Le brion du bateau de pêche heurte la pantoire près de la patte d'oie du *Barge 216*. Le bordage de coque du bateau se rompt, l'eau de mer s'engouffre dans la coque et le bateau est inondé. Du fait que le franc-bord du *Barge 216* est à peu près à la même hauteur que le pont principal du *Sandra Carol*, le conducteur du *Sandra Carol* réussit à passer sur le pont avant du *Barge 216* sans se blesser.

À 22 h 47, le patron du *Ocean Warrior* signale l'abordage au centre des SCTM de Victoria. Le centre des SCTM de Victoria communique aussitôt avec le Centre conjoint de coordination de sauvetage de Victoria qui dépêche le traversier *Bowen Queen* de BC Ferries sur les lieux pour porter assistance. Le traversier qui était dans les parages arrive sur les lieux en 11 minutes. Entre-temps, deux des membres d'équipage du remorqueur ont mis une petite embarcation à l'eau pour secourir le conducteur du bateau de pêche qui s'est réfugié sur le chaland.

Environ 30 minutes après l'abordage, le navire *Skua* de la Garde côtière canadienne se positionne le long du remorqueur et embarque le conducteur du bateau de pêche et l'amène à Ganges sur l'île Saltspring où l'attend une ambulance qui le transporte à l'hôpital des îles Gulf. Après avoir été examiné par le personnel hospitalier, le conducteur du bateau de pêche est autorisé à quitter l'hôpital dans les deux heures.

Le bateau de pêche *Sandra Carol* est resté engagé dans la patte d'oie du chaland environ une heure avant de se dégager; il a été envahi par les hauts et a coulé par environ 70 m de fond.

Particularités géographiques

Le chenal Swanson est orienté nord-sud et passe entre l'île North Pender à l'est et l'île Prevost à l'ouest (Figure 2).

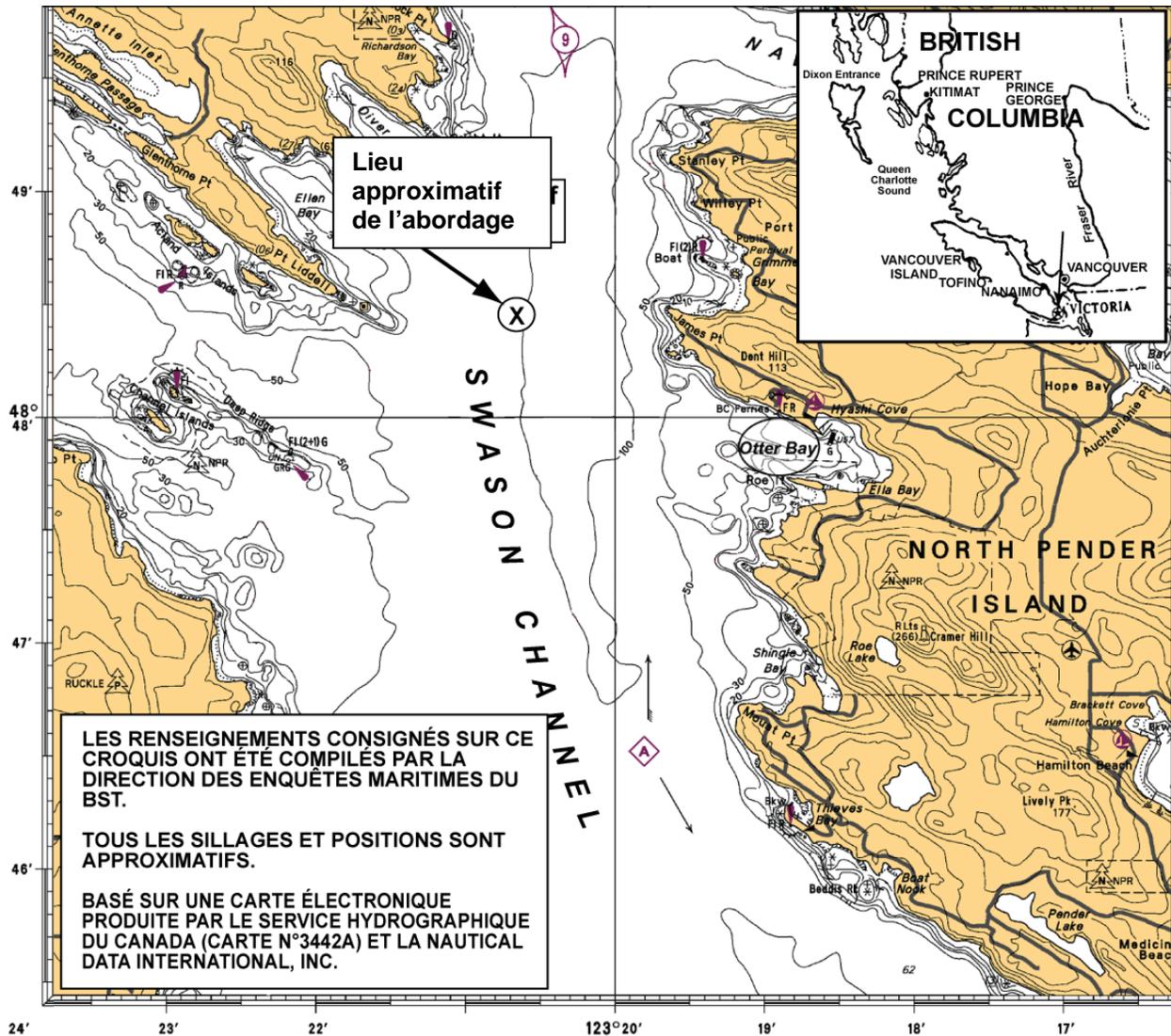


Figure 2. Lieu de l'accident, près de la baie Otter (Colombie-Britannique).

Conditions météorologiques et courants

Au moment de l'accident, la mer était calme et le ciel dégagé; la visibilité était d'au moins 5 milles et le vent soufflait du sud à 5 nœuds.

L'information sur les courants de marée du chenal Swanson figure dans les *Tables des marées et courants du Canada*, volume 5. Le point de référence est le passage Race. Les courants montent dans une direction nord-ouest et descendent vers le sud-ouest. L'abordage s'est produit environ une heure avant l'étalement de jusant, alors que le courant aurait été négligeable.

Avaries aux navires et dommages à l'environnement

Le bateau de pêche *Sandra Carol* a subi d'importantes avaries au bordé avant et a coulé. Le remorqueur *Ocean Warrior* et les chalands n'ont pas subi d'avaries. Il n'y a pas eu de pollution notable.

Certificats des bâtiments

Le Sandra Carol

Transports Canada a inspecté le *Sandra Carol* le 24 juin 2003 et lui a délivré un certificat d'inspection (SIC 29) pour une période complète lui permettant d'effectuer des voyages de long cours le long de la côte ouest de l'Amérique du Nord, entre le canal de Panama et l'Alaska, valable jusqu'au 30 janvier 2007.

Le Ocean Warrior

Transports Canada a inspecté le *Ocean Warrior* le 29 mars 2003 et lui a délivré un certificat SIC 22 pour les voyages de cabotage classe III, valable jusqu'au 28 mars 2007.

Brevets du personnel

Le propriétaire-conducteur du bateau de pêche *Sandra Carol* n'était pas titulaire d'un brevet délivré par Transports Canada et n'en avait pas besoin pour assurer la conduite de son bateau. Il n'avait pas reçu de formation aux fonctions d'urgence en mer. Il pratiquait la pêche depuis plus de 30 ans.

Le patron du remorqueur *Ocean Warrior* était titulaire d'un brevet de navire d'au plus 350 tonneaux et d'un brevet de premier officier de pont, voyage intermédiaire, délivrés par Transports Canada. Il avait suivi une formation aux fonctions d'urgence en mer.

Équipage et sécurité

Le certificat SIC 29 délivré au *Sandra Carol* exigeait un équipage de deux personnes, mais le propriétaire-conducteur était seul à bord. Le conducteur avait été de service sans interruption depuis plus de 12 heures. Durant cette période, il s'était occupé de la navigation en plus d'effectuer des tâches sur le pont, et il avait dû utiliser les toilettes, laissant la timonerie sans surveillance à certaines périodes. Le bateau transitait dans des chenaux en eaux côtières. Le conducteur du bateau n'était pas conscient de la situation d'abordage qui se dessinait. Il était sur le pont au moment de l'abordage.

Faits établis quant aux causes et aux facteurs contributifs

1. Le propriétaire-conducteur du bateau de pêche *Sandra Carol* était seul à bord; il n'a pas maintenu une veille visuelle appropriée et a laissé la timonerie sans surveillance, avec le radar et le radiotéléphone VHF en mode de veille.
2. Le patron du remorqueur *Ocean Warrior* n'a pas maintenu une veille visuelle appropriée et n'a pas émis de signaux sonores pour attirer l'attention du bateau de pêche *Sandra Carol*.

Le présent rapport met un terme à l'enquête du Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) sur cet événement. Le Bureau a autorisé la publication du rapport le 7 juin 2007.

Visitez le site Web du BST (www.bst.gc.ca) pour plus d'information sur le BST, ses services et ses produits. Vous y trouverez également des liens vers d'autres organismes de sécurité et des sites connexes.