

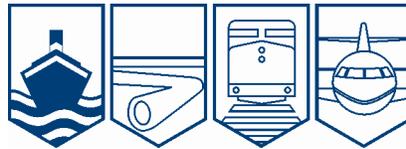
Bureau de la sécurité des transports  
du Canada



Transportation Safety Board  
of Canada

# RAPPORT D'ENQUÊTE MARITIME

## M05L0192



**ABORDAGE ENTRE**

**LE PÉTROLIER *MARIA DESGAGNÉS***  
**ET LE VOILIER *EL TIO***  
**AU LARGE DE L'ÎLE D'ORLÉANS (QUÉBEC)**  
**LE 12 SEPTEMBRE 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 pétrolier *Maria Desgagnés*  
et le voilier *El Tio*  
au large de l'île d'Orléans (Québec)  
le 12 septembre 2005

Rapport numéro M05L0192

### *Sommaire*

Au large de l'île d'Orléans sur le fleuve Saint-Laurent dans la soirée du 12 septembre 2005, le voilier *El Tio* en direction de Repentigny (Québec) fait route au moteur en longeant les bouées vertes qui balisent la voie navigable du Chenal du nord entre le cap Gribane et la pointe Saint-Jean, île d'Orléans (Québec).

Vers 23 h, le pétrolier *Maria Desgagnés* et le voilier *El Tio* s'approchent l'un de l'autre. Ayant été informée des quasi-abordages entre le voilier et deux autres navires un peu plus tôt dans la soirée, l'équipe à la passerelle du *Maria Desgagnés* prend les mesures nécessaires pour prévenir un abordage en essayant de communiquer avec le voilier et en utilisant le sifflet, mais la route des bâtiments se croise en amont du quai Saint-François. Les deux bâtiments prennent des mesures, mais le *El Tio* et le *Maria Desgagnés* s'abordent.

Le pétrolier *Maria Desgagnés* ne subit aucune avarie. Par contre, le voilier *El Tio* subit un enfoncement de la coque sur la hanche bâbord et l'affaissement du gréement de voiles; le patron-propriétaire du voilier n'est pas blessé.

*This report is also available in English.*

## *Autres renseignements de base*

Nom du navire	<i>Maria Desgagnés</i>	<i>El Tio</i>
Numéro OMI et officiel	9163752	818384
Port d'immatriculation	Québec (Québec)	Montréal (Québec)
Pavillon	Canada	Canada
Type	Pétrolier	Voilier Hunter 30
Port en lourd <sup>1</sup>	14 335 t	
Longueur	120 m	9,18 m
Tirant d'eau	Avant : 8,70 m Arrière : 9,80 m	
Construction	Qiuxin Shipyard, Shanghai en Chine	En matière plastique par Hunter Marine Corp.
Groupe propulseur	Un moteur diesel B&W de 6150 kW	Un moteur diesel de 11 kW
Cargaison	10 962 t d'essence et de diesel	
Équipage	17 personnes	1 plaisancier
Propriétaire	Transport Desgagnés	Particulier

## *Déroulement du voyage*

Le 12 septembre 2005 vers 12 h 45, le voilier *El Tio* appareille du quai de Pointe-au-Pic (Québec), à destination de son port d'attache, la marina de Repentigny (Québec). L'escale à Pointe-au-Pic fait partie du voyage de retour depuis la baie des Chaleurs. Debout depuis 2 h et seul à bord, le patron-propriétaire prévoit faire escale plus tard dans la journée à la marina de Saint-Laurent, île d'Orléans (Québec). Vers 17 h 30, le patron décide d'amener les voiles et de faire route au moteur. Le voyage sur le fleuve Saint-Laurent se déroule sans histoire.

---

<sup>1</sup> Les unités de mesure utilisées dans le présent rapport respectent les normes de l'Organisation maritime internationale (OMI) ou, à défaut, celles du Système international d'unités.

Vers 21 h 30, le voilier se retrouve au large de l'Anse aux Bardeaux, à environ 10 milles en aval de la pointe est de l'île d'Orléans. Quelques minutes plus tôt, la drague *Port Méchins*, qui fait du dragage dans la voie navigable balisée à la hauteur du Banc du Cap Brûlé, quitte la zone de dragage pour se rendre à une aire de déversement au large de Sault-au-Cochon. La première fois que la drague *Port Méchins* aperçoit le voilier *El Tio*, ce dernier se trouve un peu en amont du cap Gribane, entre les bouées K91 et K95. Alors que les deux bâtiments se rapprochent l'un de l'autre au large du cap Rouge, le personnel navigant de la drague *Port Méchins* constate que les routes des deux bâtiments se croisent et qu'il existe un risque d'abordage. La drague réduit la vitesse au minimum, émet au sifflet le signal d'avertissement et allume un projecteur. Constatant qu'il n'y a aucun changement appréciable de la situation, la drague *Port Méchins* essaie sans succès d'entrer en communication avec le voilier *El Tio* par radiotéléphone sur les voies VHF 12 et 16. Quand le voilier se trouve à environ 100 m sur l'avant de la drague *Port Méchins*, cette dernière évite vers tribord pour prévenir un abordage.

Quelques minutes plus tard, la drague transmet un récit de l'événement au centre des Services de communications et de trafic maritimes (SCTM) de Québec sur la voie VHF 12. Le centre des SCTM retransmet l'information à trois navires descendants dans le secteur, soit le grand voilier *Sedna IV*, le pétrolier *Maria Desgagnés* et le vraquier *Canadian Progress*.

Un peu plus tard dans la soirée, vers 22 h 40, le *Sedna IV* se retrouve dans des conditions et des circonstances similaires à celles qui se sont produites avec la drague *Port Méchins*. En aval du quai Saint-François, île d'Orléans, entre les bouées K115 et K119, le personnel navigant du *Sedna IV* prend des mesures similaires pour prévenir un abordage. Cette fois, on vient sur bâbord pour parer le voilier *El Tio*. Une fois le risque d'abordage évité, on rapporte ce second événement au centre des SCTM de Québec.

En plus du pilote qui assure la conduite du navire à bord du *Maria Desgagnés*, on retrouve aussi sur la passerelle un apprenti-pilote, le capitaine, l'officier de quart et un timonier. Tous prennent bien note des rapports et messages transmis à propos du voilier qui remonte le fleuve et qui navigue dangereusement. Pour faire suite à la demande de réduction de vitesse au large du quai Saint-François, le *Maria Desgagnés* réduit le régime une première fois vers 22 h 45. Tel que rapporté par les autres navires auparavant, l'équipe à la passerelle du *Maria Desgagnés* constate que le voilier *El Tio* zigzague dans le chenal le long des bouées vertes.



table à cartes; le cockpit du voilier était équipé d'un compas magnétique et d'un second GPS sur la colonne de barre. Le voilier n'était pas équipé d'un radar.

Avant son départ de Repentigny pour la baie des Chaleurs, le patron du *El Tio* avait sélectionné des routes à suivre pour le voyage en utilisant le SCE et un GPS. Pour ne pas gêner le trafic commercial, il avait choisi des points de changement de route (WP)<sup>2</sup> qui se trouvaient le long des bouées bâbord. Les coordonnées de ces WP avaient par la suite été programmées sur le GPS du cockpit.

Lors du voyage de retour, il n'y avait ni carte de navigation format papier à bord et le SCE n'avait pas été mis sous tension. La navigation se faisait par observation visuelle avec l'aide du GPS du cockpit et du radiotéléphone VHF syntonisé sur la voie 16. Le fait qu'il n'y avait pas d'interconnexion entre le GPS du cockpit et le SCE dans la cabine faisait en sorte que le patron ne pouvait pas déterminer d'emblée la position de son voilier sans devoir quitter le poste de barre et accéder au SCE dans la cabine.

Le patron n'ayant pas reprogrammé le GPS, la représentation graphique était toujours celle basée sur les WP le long des bouées bâbord. Par conséquent, lorsque le voilier a commencé à remonter le fleuve au large de l'Anse aux Bardeaux, il faisait route dans la voie navigable le long des bouées bâbord du côté des navires descendants. Or, la Règle 9, Chenaux étroits, du *Règlement international de 1972* pour prévenir les abordages en mer stipule que les navires doivent, lorsque cela peut se faire sans danger, naviguer aussi près que possible de la limite extérieure droite de la voie d'accès et que les navires de longueur inférieure à 20 m, ne doivent pas gêner le passage des navires qui ne peuvent naviguer en toute sécurité qu'à l'intérieur d'une voie d'accès.

### *Perspective à bord du El Tio*

Les appels de la drague *Port Méchins* sur les ondes VHF n'ont pas été entendus parce qu'ils étaient étouffés par le bruit du moteur du voilier *El Tio*. Le patron du voilier a observé la drague *Port Méchins* s'approcher, mais n'a pu déterminer la distance qui les séparait. À un moment donné, le patron du voilier a décidé de venir sur tribord, croisant ainsi la route de la drague.

Un peu plus tard au large de Saint-François, les appels du grand voilier *Sedna IV* sur les ondes VHF n'ont pas été captés par le patron. Gêné par la présence d'un arrière plan lumineux créé par des feux côtiers, le patron du *El Tio* n'a pas vu le *Sedna IV* s'approcher. Une situation similaire à celle susmentionnée s'est développée de nouveau, cette fois-ci entre le grand voilier *Sedna IV* et le voilier *El Tio*.

De même, le pétrolier *Maria Desgagnés* n'a été aperçu qu'à la dernière minute et ses appels sur les ondes VHF n'ont pas été captés. Quand le puissant projecteur du pétrolier a été allumé, le patron du *El Tio* a été aveuglé et il a eu de la difficulté à évaluer la situation, c'est-à-dire la position du pétrolier par rapport à son voilier. Il n'a pas essayé de communiquer par signal lumineux. Se sachant du côté bâbord de la voie navigable, il est venu rapidement sur tribord pour passer par bâbord du pétrolier. Quelques instants après, l'abordage a eu lieu.

---

<sup>2</sup> Point de changement de route ou *waypoint* (WP)

## *Opération de sauvetage*

Le voilier demeure à flot après l'abordage; le moteur et la barre sont opérationnels, mais le patron est désemparé et il craint que son embarcation ait une voie d'eau. Il lance un message d'urgence (PAN PAN) sur la voie VHF 16 en demandant assistance. Le navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) *Cap Tourmente* se met en route vers 23 h 20 et rejoint le *El Tio* vers 0 h 10 le 13 septembre 2005. Le voilier est alors pris en remorque et amené à la marina de Saint-Laurent où il arrive vers 1 h 35.

## *Formation et expérience*

### *Le Maria Desgagnés*

Le capitaine et l'officier de quart sont tous deux titulaires d'un brevet de Capitaine, voyage intermédiaire, qu'ils ont obtenu, respectivement en 2001 et en 2005. Le capitaine compte 16 années d'expérience à titre d'officier de navigation tandis que l'officier de quart compte 2 années.

Le pilote a obtenu son premier brevet de navigation en 1982 et il est titulaire d'un brevet de pilote de classe B1 qu'il a obtenu en 1998. L'apprenti-pilote, qui en est à sa première année d'apprentissage, a obtenu son premier brevet de navigation en 1997.

### *Le El Tio*

Le patron a acheté son premier voilier au début des années 1990. Il est propriétaire du *El Tio* depuis 1996. Alors qu'il a principalement navigué sur le Saint-Laurent entre Québec et Montréal avec son premier voilier, il a, à bord du *El Tio*, navigué sur la côte est des États-Unis, dans le golfe du Mexique et les Caraïbes. Il est titulaire d'une carte de conducteur d'embarcation de plaisance (CCEP) qu'il a obtenue en mai 2002 après avoir réussi un examen agréé par la Garde côtière canadienne.

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

Le *Règlement sur la compétence des conducteurs d'embarcations de plaisance* prévoit un mécanisme potentiel d'atténuation des risques qui fait appel à l'étude personnelle et à un examen préalable à l'obtention de la CCEP.<sup>3</sup>

Cependant, Transports Canada recommande aux conducteurs qui désirent obtenir la CCEP de suivre un cours de sécurité nautique chez un fournisseur de cours agréés par le Ministère. La Norme du cours de sécurité nautique sert à agréer les cours de sécurité nautique. Elle invite les fournisseurs de cours à préparer les candidats pour qu'ils puissent démontrer un certain niveau de connaissances des lois, codes et règlements pour pratiquer le sport nautique.

---

<sup>3</sup> Règlement en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada*, Transports Canada, DORS 99-53

La Norme du cours de sécurité nautique s'adresse aux fournisseurs de cours et ne vise pas à développer les compétences en navigation ni l'utilisation des instruments de navigation. Toutefois, on invite les conducteurs à parfaire leur formation en ce sens en suivant les cours appropriés.

### *Système de positionnement global (GPS)*

Les deux GPS à bord du *El Tio* offrent à l'utilisateur plusieurs options pour l'aider à naviguer. Pour planifier un voyage, l'utilisateur peut entrer la position de plusieurs WP, ce qui lui permet, entre autres, de calculer les routes vraies, la distance entre les WP, la vitesse fond et le temps pour se rendre au prochain WP. Jusqu'à 28 paramètres peuvent ainsi être calculés par le GPS et peuvent être présentés sur un écran à cristaux liquides.

Pour fins de navigation, ce type de GPS offre deux présentations graphiques (page). La *Compass Page* indique, entre autres, le cap à gouverner d'un WP à un autre, et de toute autre position à un WP quelconque. La *Highway Page* est une présentation graphique d'un chemin public avec un icône qui représente le bâtiment (Figure 2). Le GPS indique la position du bâtiment (icône) par rapport à la route à suivre (chemin). En d'autres mots, la présentation indique si l'utilisateur doit maintenir ou altérer le cap de son bâtiment pour se déplacer vers le chemin à suivre.

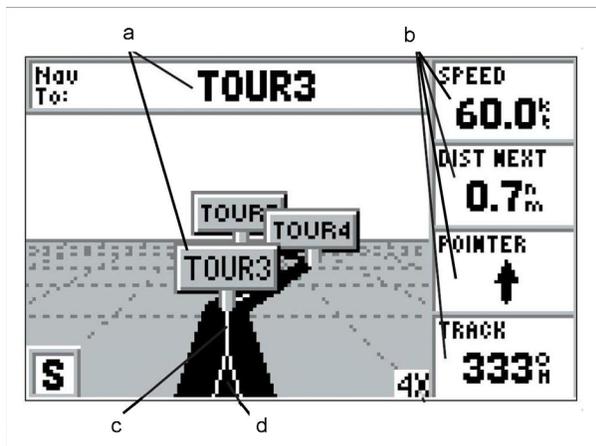


Figure 2

- a) Représentation du prochain WP;
- b) Présentation de 4 des 28 paramètres qui sont calculés par le GPS;
- c) La bande noire et la ligne blanche sont la représentation graphique du chemin entre les WP ;
- d) Icône représentant le bâtiment (l'icône du bâtiment se trouve au centre du chemin dans cette présentation; route à suivre entre le WP précédent et le WP 3 (TOUR 3).

Le patron du voilier utilisait la présentation *Highway Page* du GPS pour faire route d'un WP à un autre (Figure 2). Après l'abordage, le patron a décidé de mettre le cap sur la marina de Saint-Laurent située à environ 12 milles en amont de sa position au lieu de gouverner vers le quai Saint-François situé à moins d'un demi-mille parce qu'il était désorienté et qu'il n'avait aucun moyen pour se situer.

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

1. Alors qu'il pouvait naviguer sans danger hors de la voie navigable balisée, le voilier *El Tio* a remonté le fleuve Saint-Laurent à l'intérieur de la voie navigable le long des bouées bâbord du côté des navires descendants.
2. Le patron du *El Tio* n'avait pas une pleine connaissance de la situation, c'est-à-dire sa position par rapport à la voie navigable et le mouvement de son voilier par rapport aux navires qu'il a croisés. Le manque de connaissance des Règlements sur les abordages a fait en sorte que le voilier *El Tio* a provoqué une situation très rapprochée avec la drague *Port Méchins* et le grand voilier *Sedna IV* et un abordage avec le pétrolier *Maria Desgagnés*.
3. N'ayant pas mis sous tension le système de cartes électroniques (SCE) et ne pouvant pas consulter une carte de navigation, n'assurant pas adéquatement une veille radio et n'utilisant que la représentation graphique d'un point de cheminement à un autre sur un récepteur GPS (système de positionnement global), le patron du *El Tio* a fait preuve d'un manque de compétences pour naviguer dans des eaux restreintes la nuit en présence de trafic commercial.

## *Fait établi quant aux risques*

1. Bien que le cheminement prévu par le *Règlement sur la compétence des conducteurs d'embarcations de plaisance*, conduisant à l'obtention de la carte de conducteur d'embarcation de plaisance (CCEP), demande aux candidats d'acquérir un certain niveau de connaissance sur la conduite des embarcations de plaisance, on ne peut présumer que le détenteur de ladite carte a les compétences nécessaires pour conduire ce type d'embarcation en toute sécurité.

## *Autre fait établi*

1. Le reflet provenant du cockpit du *El Tio*, qui a été observé de la passerelle du pétrolier *Maria Desgagnés*, était fort probablement le reflet de l'éclairage produit par le projecteur du *Maria Desgagnés*.

*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 12 juillet 2007.*

*Visitez le site Web du BST ([www.bst.gc.ca](http://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.*