

**RAPPORT D'ENQUÊTE SUR ACCIDENT MARITIME**

**ÉCHOUEMENT**

**DU VRAQUIER «MAPLE»  
SUR LE LAC SAINT-LOUIS  
VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT (QUÉBEC)  
21 SEPTEMBRE 1994**

**RAPPORT NUMÉRO M94L0031**

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet accident 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 SUR ACCIDENT MARITIME**

### **ÉCHOUEMENT**

du vraquier «MAPLE»  
sur le lac Saint-Louis, Voie maritime du Saint-Laurent (Québec)  
21 septembre 1994

**RAPPORT NUMÉRO M94L0031**

### **RÉSUMÉ**

Le «MAPLE», qui remontait la Voie maritime du Saint-Laurent, traversait le lac Saint-Louis en direction de l'écluse n° 3 de Beauharnois (Québec). En pénétrant dans le bassin d'accès, on a mis le cap sur bâbord par rapport au bajoyer, puis on a utilisé diverses sollicitations de la machine et diverses manoeuvres de la barre pour placer l'avant du navire contre le mur d'amarrage et pour ralentir l'allure. Cependant, les manoeuvres n'ont pas donné le résultat escompté. La muraille bâbord du navire a heurté le mur d'amarrage du côté est, puis le navire a abattu sur tribord jusqu'à ce que l'étrave à bulbe s'échoue sur le mur opposé du côté ouest. Le bordé de carène du côté tribord de l'étrave à bulbe a été percé et le peak avant s'est empli d'eau. L'accident n'a pas fait de pollution.

## AUTRES RENSEIGNEMENTS FACTUELS

### Fiche technique du navire

Nom	«MAPLE»
Port d'immatriculation	Nassau, Bahamas
Pavillon	Bahamas
Numéro officiel	707971
Genre	Vraquier
Jauge brute	11 578 tonneaux
Longueur	151,75 m
Tirant d'eau	Avant : 78,4 dm Arrière : 78,2 dm
Propulsion	Un diesel Sulzer de six cylindres développant 6 032 kW
Équipage	28
Invités	2
Propriétaires	Kobbe Howard Compania Naviera Sa Panama, Panama

Le «MAPLE» a quatre cales à cargaison à l'avant des emménagements, et deux mâts de charge tournants sur son axe longitudinal, un derrière le gaillard d'avant et l'autre entre les écoutilles n<sup>os</sup> 2 et 3. Un mât-portique est situé entre les emménagements et la quatrième écoutille. Le navire a une hélice à pas fixe à droite. La machine fournissait des vitesses de 5,2 noeuds et 7,3 noeuds à «en avant très lente» et à «en avant lente», respectivement.

Les registres du navire montrent des divergences entre le carnet de passerelle et le journal machine quant au nombre d'inscriptions et aux moments où celles-ci ont été faites. Les témoignages ne concordent pas non plus quant au nombre de manoeuvres de la machine qui ont été tentées avant l'échouement.

Le 21 septembre 1994, le «MAPLE» se dirigeait vers l'écluse n<sup>o</sup> 3 à Beauharnois, sous la conduite d'un pilote. Le navire filait encore 5 à 6 noeuds lorsqu'il a pénétré dans le bassin d'accès et il se présentait sous un angle d'environ 30° par rapport au mur d'amarrage. Malgré des «coups» en avant de la machine, l'avant du navire ne s'est jamais rangé contre le mur d'amarrage. Et lorsqu'on a donné un «coup» en arrière pour casser l'erre, l'avant du navire a abattu sur tribord. On a alors commandé des «coups» en avant de la machine avec la barre à gauche toute. Néanmoins, le navire est venu parallèlement au mur d'amarrage et sa muraille a heurté celui-ci. Puis, au signal de limite d'approche n<sup>o</sup> 2, le navire a abattu sur tribord et piqué vers l'angle sud-ouest du bassin d'accès. On a mouillé l'ancre de bâbord en filant environ 15 m de chaîne, puis on a fait marche arrière, mais vers 21 h<sup>1</sup>, l'avant du navire est entré en contact avec le fond du côté opposé au mur d'amarrage.

---

<sup>1</sup> Toutes les heures sont exprimées en HAE (temps universel coordonné (UTC) moins quatre heures), sauf indication contraire.

Le navire n'a signalé aucune panne mécanique ni aucun dommage à l'hélice qui auraient pu rendre le navire moins manoeuvrant avant l'événement. Le heurt violent n'a causé de dommage apparent ni à la muraille bâbord du navire ni au mur d'amarrage.

La station Beauharnois-Voie maritime a confirmé que le courant, créé par le débit du déversoir en amont, était moyen. Le courant à l'entrée du bassin d'accès portait en direction est. Le navire a décrit un virage sur bâbord plus large à la hauteur du mouillage Fortier, afin de compenser cette dérive. Il n'y a pas de courant appréciable dans le bassin d'accès.

Selon les témoignages, les vents d'est, d'une vitesse moyenne de 10 noeuds, n'ont apparemment pas nui à la manoeuvre du navire. Le pilotage était assuré par observation visuelle dans la noirceur. La visibilité était bonne et toutes les aides à la navigation étaient apparemment opérationnelles.

#### **ANALYSE**

Afin que le navire réponde mieux à la barre aux allures de manoeuvre, on donne des «coups» avec la machine afin d'augmenter l'arrivée d'eau au gouvernail en vue de le rendre plus efficace. Les «coups» en avant entrecoupés d'arrêts de la machine indiquent qu'on a tenté de ranger l'avant du navire contre le mur d'amarrage, mais sans obtenir le résultat escompté.

En pénétrant dans le bassin d'accès, le navire avait une erre en avant d'environ 5 à 6 noeuds. Cette allure est jugée supérieure à celle qui est nécessaire pour approcher d'un mur d'amarrage. Compte tenu de la vitesse d'approche du navire, les éléments de preuve laissent supposer que les «coups» en avant de la machine n'ont peut-être pas été assez puissants pour accroître la poussée de l'hélice au point d'augmenter suffisamment l'efficacité du gouvernail pour faire abattre l'avant du navire sur bâbord.

Comme les «coups» en avant de la machine restaient sans effet, on a décidé de ralentir le navire en mettant la machine à «en arrière demi». À cause du pas fixe à droite de l'hélice, la manoeuvre a fait abattre l'avant du navire sur tribord et la muraille bâbord du navire a heurté le mur d'amarrage alors que le bâtiment se plaçait parallèlement à celui-ci. L'absence de dommages peut s'expliquer par la grande section de muraille du navire qui a absorbé le choc.

À cause de l'impulsion due à l'abattée de l'avant du navire sur tribord et à l'erre en avant, un effet de berge s'est créé entre le mur d'amarrage et l'arrière du navire, diminuant encore davantage la manoeuvrabilité. Les sollicitations subséquentes de la machine n'ont pas fait abattre le navire sur bâbord. Le pilote et le personnel navigant se sont rendu compte que le navire, qui était déjà engagé en direction de l'entrée de l'écluse, ne pourrait y pénétrer sans danger. On a donc mouillé l'ancre de bâbord, mais celle-ci n'a pas réussi à immobiliser le navire, qui s'est échoué.

## CONCLUSIONS

1. En pénétrant dans le bassin d'accès, le navire avait une erre en avant considérable.
2. Malgré des manoeuvres de la machine et de la barre, l'avant du navire ne s'est jamais rangé contre le mur d'amarrage.
3. À cause du pas fixe à droite de l'hélice, l'avant du navire a abattu sur tribord.
4. L'effet de berge qui s'est créé entre la hanche bâbord du navire et le mur d'amarrage a empêché le navire d'abattre sur bâbord.
5. Ni le mouillage d'une ancre ni les sollicitations de la machine n'ont réussi à immobiliser le navire avant qu'il n'atteigne l'angle sud-ouest du bassin d'accès.

## CAUSES ET FACTEURS CONTRIBUTIFS

L'allure du navire n'a pas été réduite suffisamment en pénétrant dans le bassin d'accès. Les diverses sollicitations de la machine n'ont pas permis d'accroître suffisamment la poussée de l'hélice pour qu'on obtienne le résultat escompté. Le pas fixe à droite de l'hélice se prêtait mal à un ralentissement du navire en direction d'un mur d'amarrage situé sur son tribord.

Le présent rapport met fin à l'enquête du Bureau de la sécurité des transports sur cet accident. La publication de ce rapport a été autorisée le 16 mai 1995 par le Bureau, qui est composé du Président, John W. Stants, et des membres Zita Brunet et Hugh MacNeil.