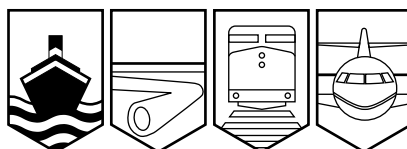


Bureau de la sécurité des transports  
du Canada



Transportation Safety Board  
of Canada

**RAPPORT D'ENQUÊTE SUR UN ACCIDENT MARITIME**  
**M00W0059**



**ACCIDENT À BORD D'UN NAVIRE – À QUAI**

**«C - JOY»**

**BATEAU DE PÊCHE AU SAUMON - LIGNEUR**  
**PORT ALBERNI (COLOMBIE-BRITANNIQUE)**

**13 MARS 2000**

**Canada**

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 un accident maritime

### Accident à bord d'un navire – à quai

«C - JOY»

Bateau de pêche au saumon - Ligneur  
Port Alberni (Colombie-Britannique)

13 mars 2000

Rapport numéro M00W0059

### *Résumé*

Le 13 mars 2000, le propriétaire/patron d'un ligneur à saumon a glissé et a fait une chute alors qu'il travaillait seul dans la cale à poisson du bateau. La jambe gauche du pantalon de sa tenue de protection s'est prise dans la bride de l'arbre porte-hélice qui tournait. Incapable de se libérer, il a eu la jambe coincée dans l'espace et broyée entre la bride et l'enveloppe de l'arbre. Il a réussi à faire caler la machine principale et à immobiliser l'arbre en coinçant son pied droit dans le même espace exigu où sa jambe gauche était prise. On a dû plus tard à l'hôpital lui amputer la jambe gauche au-dessus du genou et il a fallu lui reconstruire le pied droit.

*This report is also available in English.*

## Renseignements de base

### Fiche technique du bateau

«C - JOY»	
Numéro officiel	383974 (bateau de pêche commerciale [BPC] 25983)
Port d'attache	Vancouver (Colombie-Britannique)
Pavillon	Canada
Type	Ligneur commercial à saumon
Jauge brute	14,87 t
Longueur	11,1 m <sup>1</sup>
Construction	1978 - Maple Ridge (C.-B.)
Propulsion	Diesel marin de 117 ch au frein entraînant une hélice à pas fixe
Équipage	1 personne
Propriétaire	Clifford Arthur Olsen

### Description du bateau

Le «C- JOY» est un ligneur commercial à saumon en fibre de verre moulée construit en 1978. Les logements de l'équipage sont situés sous le pont, à l'avant. Derrière, on retrouve successivement le compartiment machine, et une cale à poisson réfrigérée, délimitée par une cloison étanche transversale. À l'extrémité arrière de la cale à poisson, il y a une autre cloison étanche transversale devant une cambuse qui se termine par un arrière à tableau (voir photo 1).

Sur le pont supérieur, à l'avant, il y a un petit pont avant ainsi qu'une timonerie fermée. Derrière la timonerie, on retrouve un pont de travail principal sur lequel un panneau surélevé donne accès à la cale à poisson. Près de l'arrière du bateau, il y a une aire transversale plus basse, baptisée «cockpit» où on se place pour les manœuvres de pêche.

---

<sup>1</sup>

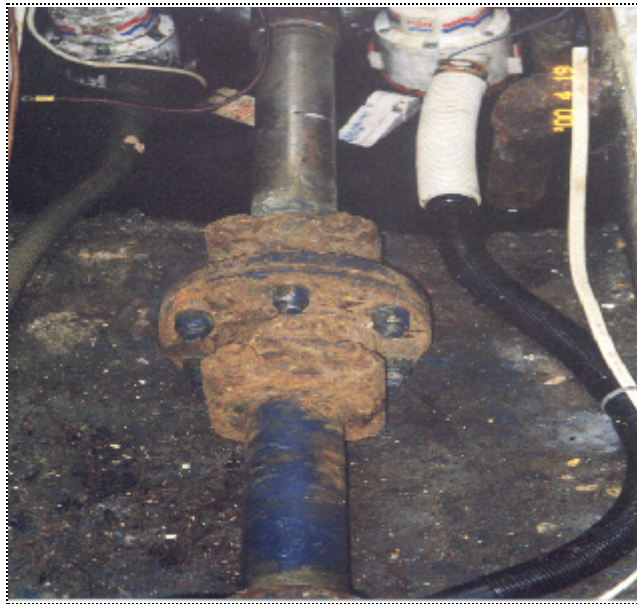
Les unités de mesure dans le présent rapport sont conformes aux normes de l'Organisation maritime internationale (OMI) ou, à défaut de telles normes, elles sont exprimées selon le système international (SI) d'unités.



**Photo 1.** Le «C-JOY» amarré à un quai public de Port Alberni (C.-B.), le 7 avril 2000.

#### *Description de la cale à poisson*

La cale à poisson a environ 4,26 m de longueur sur 2,5 m de largeur et 1,73 m de hauteur. Elle est divisée en huit compartiments au moyen d'épontilles, sortes de planches de séparation amovibles en aluminium mesurant chacune 1 m x 200 mm environ. Pendant les opérations de pêche normale, le saumon est stocké dans ces compartiments **S** trois à bâbord, trois à tribord, un à l'arrière et un au centre.

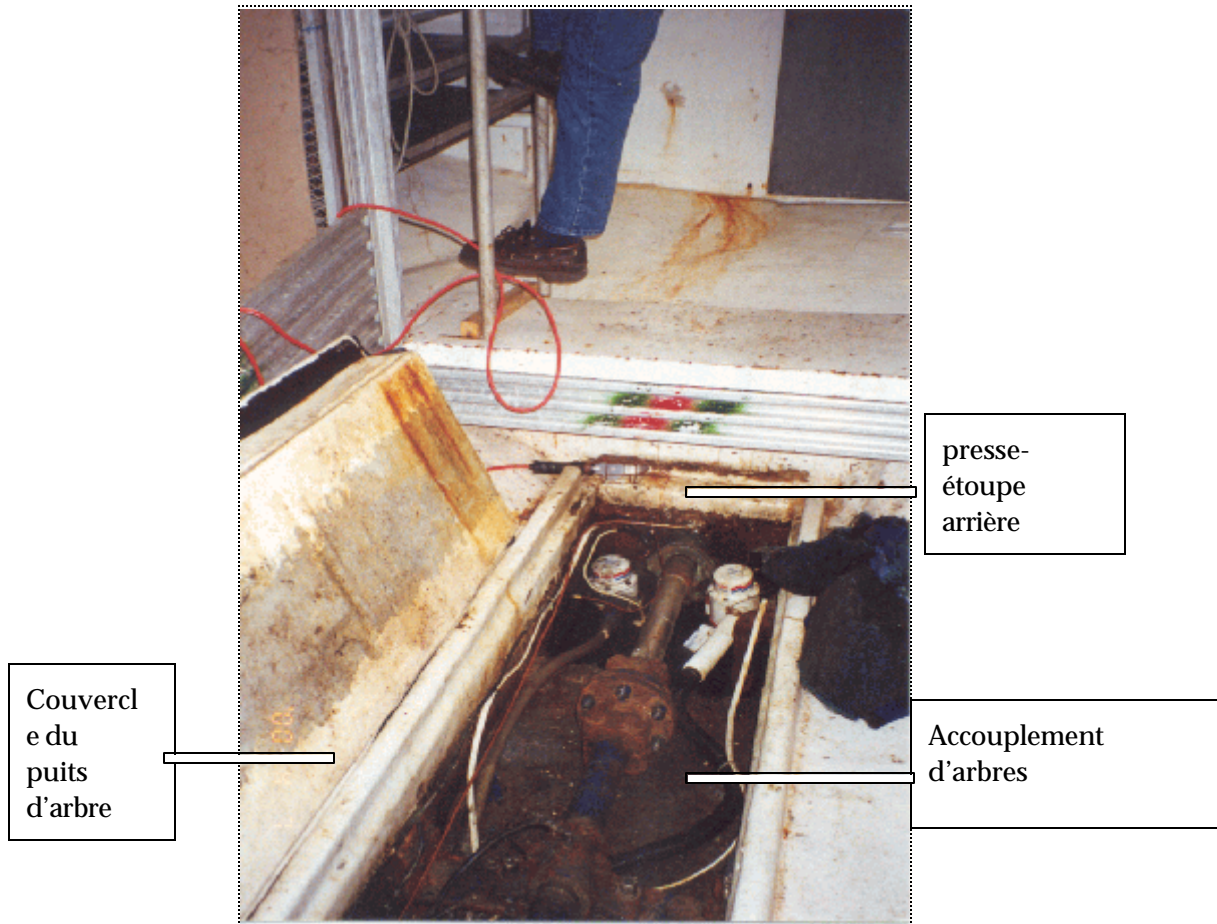


**Photo 2.** Accouplement d'arbres et boulons d'assemblage

Sous le compartiment central il y a un compartiment mort longitudinal (puits d'arbre) où passent l'arbre porte-hélice et l'arbre intermédiaire reliés par un accouplement (voir photo 2). Cette ligne d'arbres transmet le mouvement de la machine principale à l'hélice du bateau.

Le puits d'arbre a une longueur approximative de 3,15 m sur 610 mm de largeur et 310 mm de hauteur. Environ 150 mm séparent l'accouplement d'arbres des parois du puits d'arbre. Pour accéder au puits d'arbre et à l'accouplement d'arbres, on soulève un épais couvercle en composite verre-résine. Le couvercle, monobloc, va de la cloison transversale avant de la cale à poisson jusqu'à environ 1,12 m de la cloison transversale arrière de cette même cale.

Une échelle en aluminium à quatre barreaux dressée sur une plate-forme en contreplaqué peint de 1,19 m x 510 mm x 19 mm dans la cale à poisson est fixée sur le côté tribord arrière du panneau surélevé du pont de travail principal. La surface de la plate-forme, qui se trouve à 40 mm au-dessus du puits d'arbre et juste derrière, est inégale et usée (voir photo 3).



**Photo 3.** Vue partielle de la cale à poisson, vers l'arrière, montrant la place respective du pied de l'échelle d'aluminium, du presse-étoupe arrière, du couvercle du puits d'arbre et de l'accouplement d'arbres.

### *Événements ayant conduit à l'accident*

Le 13 mars 2000, le «C-JOY» était amarré à quai à Port Alberni et le propriétaire/patron, seul, était en train de préparer son bateau à participer à une sortie de pêche expérimentale limitée devant avoir lieu le lendemain. Dans le cadre de son travail, il a enlevé le couvercle du puits d'arbre afin de remplacer la garniture du presse-étoupe arrière. Une fois cette tâche terminée, il est entré dans la timonerie, a démarré le moteur principal et l'a mis en prise afin de faire tourner l'arbre porte-hélice. Puis il est sorti de la timonerie, a longé le pont de travail et a descendu l'échelle de la cale à poisson pour s'assurer que la garniture de presse-étoupe qu'il venait de changer était bien étanche et qu'il n'y avait pas d'eau qui s'infiltrait dans la coque.

En arrivant sur la plate-forme au pied de l'échelle, il a perdu pied. Il a allongé les jambes vers l'avant et le revers de la jambe gauche de son pantalon protecteur s'est accroché aux boulons de l'accouplement de l'arbre en rotation (voir photo 4). Sa jambe gauche a été progressivement attirée dans le vide de 150 mm séparant l'accouplement d'arbres du côté bâbord intérieur du

puits d'arbre.

Tenant désespérément de stopper la rotation de l'accouplement, le propriétaire/patron a enfoncé le pied droit dans la cavité où sa jambe gauche était déjà prise et il a finalement réussi à faire caler le moteur principal.

Les appels à l'aide de la victime, qui était seule à bord de son bateau dans une zone presque déserte, n'ont été entendus qu'au bout d'une vingtaine de minutes, après quoi celle-ci a été transportée en ambulance à un hôpital de Port Alberni (C.-B.) où on a dû lui amputer la jambe gauche au-dessus du genou et lui reconstruire le pied droit.

#### *Certificats du bateau*

Comme il jauge moins de 15 tjb, le «C-JOY» n'est pas assujéti à une inspection quadriennale de la Sécurité maritime de Transports Canada et n'a pas besoin de certificat d'inspection SIC 29.



**Photo 4.** Morceaux du pantalon de pluie du propriétaire/patron pris dans l'accouplement d'arbre et l'arbre lui-même

#### *Vêtements de protection*

Le propriétaire/patron porte un pantalon de protection contre les intempéries communément appelé «pantalon de pluie». Il portait les jambes de pantalon par-dessus ses bottes de mer comme le font de nombreux marins-pêcheurs de la côte ouest. Il était chaussé de bottes de mer munies de semelles en caoutchouc naturel rainurées pour mieux adhérer aux surfaces mouillées.

## *Analyse*

#### *Vêtements de protection*

Le pantalon de pluie que portait le propriétaire/patron était fait de tissu conçu pour résister à la déchirure. Quelqu'un qui porte un vêtement fait de ce genre de tissu aura vraisemblablement plus de difficulté à se libérer si le vêtement s'accroche à des pièces en mouvement.

Dans le cas à l'étude, un avertissement mentionnant la résistance exceptionnelle à la déchirure du pantalon de pluie était imprimé sur un sac dans lequel se trouvait le vêtement au moment de l'achat. Cependant, l'avertissement n'était pas répété sur le pantalon lui-même et une fois le sac mis au rebut, plus rien ne rappelait au porteur cette caractéristique particulière du tissu.

### *Le couvercle du puits d'arbre*

Le couvercle monobloc du puits d'arbre couvre la majeure partie de la superficie de la cale à poisson. Lorsque le propriétaire/patron a enlevé ce couvercle pour travailler sur le presse-étoupe, il s'est trouvé à découvrir en même temps l'accouplement d'arbres en rotation, placé à 600 mm devant.

### *Travailler seul dans un compartiment fermé*

Il est courant que les exploitants de petits bâtiments de pêche travaillent seuls tant en mer que dans le port pour effectuer des travaux d'entretien. Dans ce cas particulier, il n'y avait personne pour surveiller le propriétaire/patron pendant qu'il travaillait dans la cale. Dans le cas contraire, la rotation de l'arbre porte-hélice et de l'accouplement d'arbres aurait probablement pu être stoppée plus vite et les blessures subies par la victime auraient été moins graves.

Le Workers Compensation Board de Colombie-Britannique reconnaît l'importance d'une telle surveillance<sup>2</sup>.

## *Faits établis*

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

1. Le propriétaire/patron travaillait seul dans un espace fermé où il avait enlevé le couvercle de protection de pièces en rotation.
2. L'enlèvement du couvercle du puits d'arbre pour travailler sur le presse-étoupe a aussi découvert l'accouplement de l'arbre en rotation dans lequel s'est accroché et pris l'ourlet du pantalon de pluie du propriétaire/patron.
3. La gravité des blessures du propriétaire/patron est attribuable à son incapacité de stopper la rotation de l'arbre porte-hélice ainsi qu'à la résistance à la déchirure du tissu dont était fait le pantalon de pluie qu'il portait. Le tissu ne s'est pas déchiré quand il est resté accroché aux boulons et la jambe du propriétaire/patron a été happée par l'accouplement de l'arbre en rotation.
4. Personne ne savait que le propriétaire/patron travaillait seul et personne n'a eu connaissance de l'accident. Cela a retardé les secours ainsi que le traitement des blessures.

### *Faits établis quant aux risques*

1. À cause de l'absence d'étiquette d'avertissement sur le vêtement, le propriétaire/patron était moins conscient du danger qu'il y a à porter un vêtement résistant à la déchirure pour travailler très près de pièces en mouvement.

---

<sup>2</sup> Workers' Compensation Board of British Columbia. Occupational Health & Safety Regulations. April 15, 1998. Part 9.35.



2. Personne ne surveillait le propriétaire/patron pendant qu'il travaillait dans la cale. Dans le cas contraire, il est probable que la rotation de l'arbre porte-hélice aurait pu être arrêtée plus rapidement et que la gravité des blessures subies par la victime aurait été moindre.

## *Mesures de sécurité*

### *Mesures prises*

Le fabricant de ces vêtements résistants à la déchirure apposera dorénavant l'étiquette d'avertissement sur les vêtements mêmes et non plus sur le sac de transport.

Le libellé de l'avertissement a été remanié afin d'avertir de ne pas porter ces vêtements pour travailler à proximité de pièces en mouvement découvertes. Voici quel sera le libellé exact de la nouvelle étiquette (trad.) :

#### AVERTISSEMENT

LE TISSU DU VÊTEMENT EST RÉSISTANT  
À LA DÉCHIRURE ET DIFFICILE À DÉCHIRER  
S'IL S'ACCROCHE À UNE PIÈCE MOBILE. LE  
PORT N'EST PAS RECOMMANDÉ POUR LA  
PÊCHE À LA PALANGRE OU À LA LIGNE À  
MAIN. UNE PRUDENCE EXTRÊME EST  
DE RIGUEUR QUAND ON TRAVAILLE À  
PROXIMITÉ DE PIÈCES EN MOUVEMENT  
EXPOSÉES.

La Direction de la sécurité maritime de Transports Canada et le Workers' Compensation Board de Colombie-Britannique ont signé un protocole d'entente pour l'échange d'information qui est susceptible d'améliorer la sécurité du travail et des opérations à bord des bâtiments de pêche commerciaux en Colombie-Britannique.

De plus, en raison des nombreux incidents survenus à bord de bateaux de pêche, des inspecteurs de la SMTC procèdent désormais à des inspections au hasard des bâtiments de cette catégorie (moins de 15 tjb).

*Le présent rapport met un terme à l'enquête du Bureau de la sécurité des transports sur cet accident. La publication de ce rapport a été autorisée par le Bureau le 22 janvier 2002.*