



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

### Blessures subies par un membre d'équipage

Bateau de pêche «MONIKA»  
Déroit de Fitz Hugh (Colombie-Britannique)  
22 octobre 1993

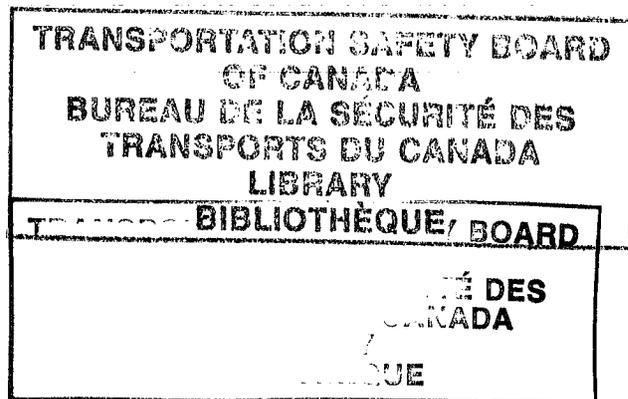
Rapport numéro M93W0010

#### *Résumé*

Pendant qu'il cherchait la cause d'une diminution du courant électrique, le propriétaire-patron du «MONIKA» a subi des blessures graves à la jambe lorsque ses vêtements se sont emmêlés dans l'accouplement de l'arbre porte-hélice. Les efforts de recherches et sauvetage et d'évacuation du blessé ont été retardés en raison des mauvaises conditions météorologiques et de circonstances imprévues.

Le Bureau a déterminé que le propriétaire-patron a été blessé à la jambe parce qu'il n'y avait aucun élément de protection au-dessus d'une partie exposée de l'arbre porte-hélice au droit de l'accès au compartiment moteur.

This report is also available in English.



*Table des matières*

	Page
1.0 Renseignements de base .....	1
1.1 Fiche technique du navire .....	1
1.1.1 Renseignements sur le navire .....	1
1.2 Déroulement du voyage .....	2
1.3 Opération de recherches et sauvetage .....	2
1.3.1 Navire de recherches et sauvetage .....	3
1.3.2 Aéronef de recherches et sauvetage .....	3
1.3.3 Organismes d'intervention d'urgence .....	3
1.4 Victimes .....	4
1.5 Certificats et brevets .....	4
1.5.1 Certificats du navire .....	4
1.5.2 Brevets du personnel .....	4
1.6 Antécédents du personnel .....	4
1.7 Renseignements sur les conditions météorologiques .....	4
2.0 Analyse .....	7
2.1 Premiers soins .....	7
2.2 Services de santé d'urgence .....	7
2.3 <del>Ressources de recherches et sauvetage .....</del>	<del>7</del>
2.4 Compartiment moteur .....	7
3.0 Conclusions .....	9
3.1 Faits établis .....	9
3.2 Causes .....	10

4.0	Mesures de sécurité .....	11
5.0	Annexes	
	Annexe A - Photographies du compartiment moteur .....	13
	Annexe B - Croquis du secteur de l'événement .....	17
	Annexe C - Sigles et abréviations .....	19

## 1.0 Renseignements de base

### 1.1 Fiche technique du navire

«MONIKA»	
Numéro de licence	14K34691
Port d'attache	Victoria (C.-B. <sup>1</sup> )
Pavillon	Canadien
Type	Bateau de pêche
Jauge brute	10 tonneaux <sup>2</sup>
Longueur	11,27 m
Largeur	3,65 m
Tirant d'eau	1,37 m
Équipage	3
Construction	1989
Groupe propulseur	Moteur en-bord diesel de 220 kW
Propriétaire	M.W. Ulanowski Victoria (C.-B.)

#### 1.1.1 Renseignements sur le navire

Le «MONIKA» est un bateau de pêche d'aluminium. La timonerie et les emménagements sont situés à l'avant, le compartiment moteur est au milieu et une cale à poisson se trouve à l'arrière.

La disposition de l'espace sous le pont est tributaire de la forme de la coque en «V». Le moteur est monté dans le sens longitudinal, au milieu du bateau. Il n'y a aucune tôle de pont dans les espaces clos. Pour entrer dans le compartiment, il faut passer par une écoutille située à l'arrière de la timonerie. Il n'y a pas d'éclairage artificiel dans le compartiment. Les

<sup>1</sup> Voir l'annexe C pour la signification des sigles et abréviations.

<sup>2</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.

batteries électriques du navire sont arrimées dans le compartiment moteur, sous la partie arrière de l'hiloire de panneau. Au moment de l'événement, une section de l'arbre porte-hélice, entre la boîte d'engrenages de réduction et le tube d'étambot, était exposée. L'accouplement à la sortie de la boîte d'engrenages est maintenu en place par des écrous hexagonaux qui font saillie (voir l'annexe A).

## 1.2 *Déroulement du voyage*

Au cours de la soirée du 22 octobre 1993, le «MONIKA» faisait route en direction sud dans le détroit de Fitz Hugh, à destination de Port Hardy (C.-B.) (voir le croquis à l'annexe B). À 20 h 50<sup>3</sup>, on s'est aperçu que le courant baissait à bord. Le propriétaire-patron a confié la conduite du navire au second et s'est rendu au compartiment moteur pour aller vérifier l'installation électrique. Il a ouvert le panneau de l'écouille menant au compartiment moteur et s'est laissé descendre de façon à prendre pied sur la tôle située du côté tribord du moteur. Il portait des chaussures de course. Après avoir vérifié les batteries, il s'est tourné pour se hisser à l'extérieur par l'écouille. Il a alors glissé sur la surface lisse et huileuse, et la jambe droite de son pantalon s'est emmêlée dans l'accouplement non protégé de l'arbre porte-hélice qui tournait. Il a subi des blessures graves à la jambe, qui ont causé un saignement abondant.

Par la porte ouverte de la timonerie, le second a entendu le propriétaire-patron crier. S'apercevant que quelque chose n'allait pas, le second a débrayé l'arbre porte-hélice et a stoppé le moteur. Après avoir aidé le propriétaire-patron à sortir par l'écouille et après l'avoir étendu sur le pont, il a appliqué un garrot sur sa jambe. Puis, il a alerté la station radio de la Garde côtière (SRGC) d'Alert Bay (C.-B.). Une demande d'assistance médicale a été transmise au Centre de coordination du sauvetage (CCS) de Victoria (C.-B.). Le «MONIKA» se trouvait à la position 51°30'18"N par 127°52'12"W, soit à environ 4,6 milles au nord de la pointe Clark, sur l'île Calvert (C.-B.).

## 1.3 *Opération de recherches et sauvetage*

À 20 h 53, le NGCC «PORT HARDY» a capté le message original adressé à la SRGC d'Alert Bay et, à 21 h 10, il a avisé le CCS qu'il était prêt à partir avec son embarcation rapide de sauvetage (ERS) à la remorque. Le CCS a toutefois informé le «PORT HARDY» que deux ambulanciers des services de santé d'urgence de la Colombie-Britannique, à Port Hardy, accompagneraient le navire pendant l'opération et que celui-ci devait les attendre avant de partir rejoindre le «MONIKA». Le «PORT HARDY» a appareillé à 21 h 50.

Le remorqueur canadien «SEASPAN CHALLENGER», tirant un chaland de 7 761 tonneaux de jauge brute (tjb) chargé de grumes, se trouvait dans les parages immédiats du «MONIKA». Un point de rencontre a été fixé à la pointe Clark et, à 22 h 49, le blessé a été

<sup>3</sup> Toutes les heures sont exprimées en HAP (temps universel coordonné (UTC) moins sept heures), sauf indication contraire.

transféré du «MONIKA» au «SEASPAN CHALLENGER». Le remorqueur a fait route en direction sud dans le détroit de la Reine-Charlotte (C.-B.).

À 23 h 45, l'ERS du «PORT HARDY» est partie à la rencontre du «SEASPAN CHALLENGER» en vue de transférer les ambulanciers des services de santé d'urgence à bord du remorqueur. Il a été impossible de procéder au transfert en raison des mauvaises conditions météorologiques, et l'ERS est donc revenue au «PORT HARDY».

À 4 h 4 le 23 octobre, lorsque le «PORT HARDY» et le «SEASPAN CHALLENGER» ont été en eaux abritées, un ambulancier des services de santé d'urgence et un membre d'équipage de la Garde côtière canadienne (GCC) qui avait une formation en premiers soins sont montés à bord du «SEASPAN CHALLENGER». Pendant que les deux navires faisaient route vers les eaux abritées, le «SEASPAN CHALLENGER» avait dû ralentir son allure pour permettre au «PORT HARDY» de garder son poste.

Après être montée à bord du remorqueur, l'équipe médicale a installé le blessé le plus confortablement possible et l'a préparé en vue de son transfert à bord du «PORT HARDY». Le membre d'équipage de la GCC qui faisait partie de l'équipe médicale a administré un gaz analgésique au blessé pour le soulager. Le blessé a été transféré à bord du «PORT HARDY» à 5 h 36. À l'arrivée du NGCC à la base de Port Hardy à 6 h 18, le blessé a été transporté à l'hôpital par ambulance.

### 1.3.1 *Navire de recherches et sauvetage*

Normalement, c'est le NGCC «GORDON REID», d'une longueur de 50 m, qui aurait patrouillé le détroit de la Reine-Charlotte, mais comme il était en radoub à Victoria, on a dû confier l'opération de recherches et sauvetage (SAR) à l'embarcation de sauvetage «PORT HARDY», qui mesure 13 m et a un faible tirant d'eau. Cette embarcation atteint une vitesse maximale de 10 noeuds par beau temps.

### 1.3.2 *Aéronef de recherches et sauvetage*

Un hélicoptère de la Base des Forces canadiennes (BFC) de Comox était en attente, mais les mauvaises conditions météorologiques l'ont empêché de participer à l'opération SAR.

### 1.3.3 *Organismes d'intervention d'urgence*

Les soins d'urgence sont assurés par les services de santé d'urgence dans la province de la Colombie-Britannique, y compris sur les lacs de l'intérieur et dans les eaux abritées de la région côtière. Suivant la formation qu'ils ont reçue, certains employés des services de santé d'urgence peuvent commencer et exécuter un traitement intraveineux ou un traitement au gaz Entonox, ou les deux. Les ambulanciers des services de santé d'urgence qui ont été transférés à bord du «SEASPAN CHALLENGER» n'avaient pas la formation voulue pour

administrer de l'Entonox, le gaz analgésique dont on avait besoin dans ce cas-ci. Le personnel SAR de la GCC a suivi cette formation.

## 1.4 *Victimes*

Le propriétaire-patron du «MONIKA» a subi des fractures ouvertes au tibia et au péroné droits.

## 1.5 *Certificats et brevets*

### 1.5.1 *Certificats du navire*

Étant donné qu'il jaugeait moins de 15 tjb, le «MONIKA» n'était pas assujéti aux inspections de la Direction de la sécurité des navires de la GCC. Il transportait à son bord tout l'équipement de sauvetage réglementaire.

### 1.5.2 *Brevets du personnel*

Le propriétaire-patron est titulaire d'un brevet polonais de mécanicien de quatrième classe.

## 1.6 *Antécédents du personnel*

Le propriétaire-patron a servi pendant deux ans dans la marine polonaise à titre de mécanicien. Par la suite, il a travaillé pendant huit ans dans la flotte de pêche de la Pologne. Il pêche dans les eaux canadiennes depuis 1985 et est propriétaire de son propre bateau depuis 1987.

## 1.7 *Renseignements sur les conditions météorologiques*

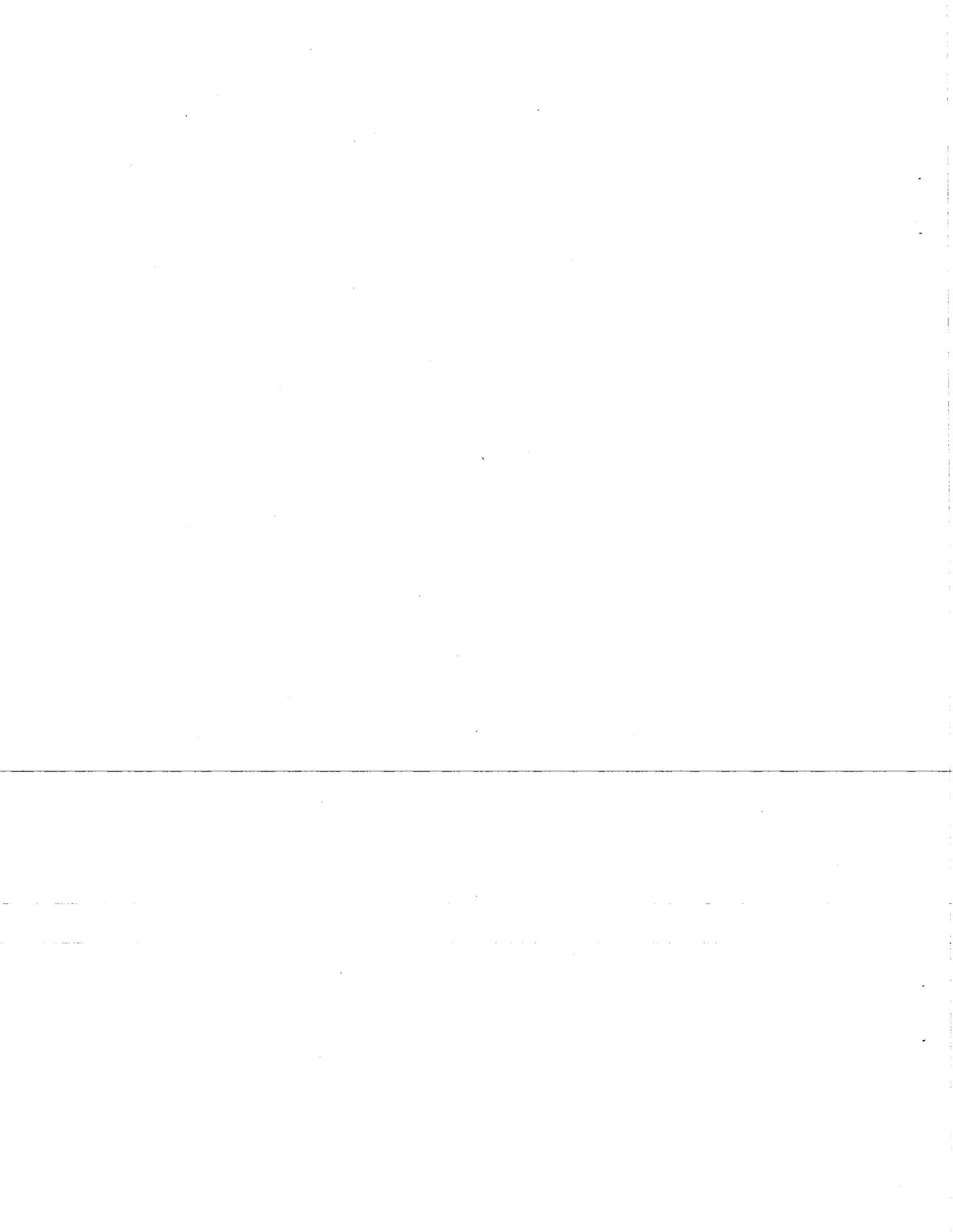
En raison de changements dans la topographie entre l'île Calvert et Port Hardy, les conditions météorologiques peuvent être très différentes d'une station d'observation à une autre.

Sur le lieu de l'accident et au moment où l'accident s'est produit, le vent soufflait de l'ouest à 15 noeuds, il y avait une légère houle de l'ouest et les vagues avaient une hauteur de 0,45 m.

À 23 h 45, le «PORT HARDY» a signalé qu'à l'île Pine (C.-B.), les conditions étaient les suivantes : vents du sud-est de 10 à 15 noeuds, avec une légère houle de l'ouest.

À 0 h 46, le «SEASPAN CHALLENGER» se trouvait à trois milles au sud de l'île Egg (C.-B.) et a signalé que les conditions consistaient en des vents du sud-est de 25 à 35 noeuds, une houle de l'ouest de 3 à 3,5 m, et une mer contraire du sud-est de 1,5 m.

Les rapports transmis au CCS par les différentes stations d'observation météorologiques du même secteur faisaient état de conditions similaires.



## 2.0 Analyse

### 2.1 Premiers soins

Comme le propriétaire-patron saignait abondamment et que les secours médicaux ont mis un certain temps à arriver sur les lieux, le garrot que le second du «MONIKA» a appliqué sur la jambe du blessé immédiatement après l'accident a permis d'éviter que les blessures du propriétaire-patron mettent sa vie en danger.

### 2.2 Services de santé d'urgence

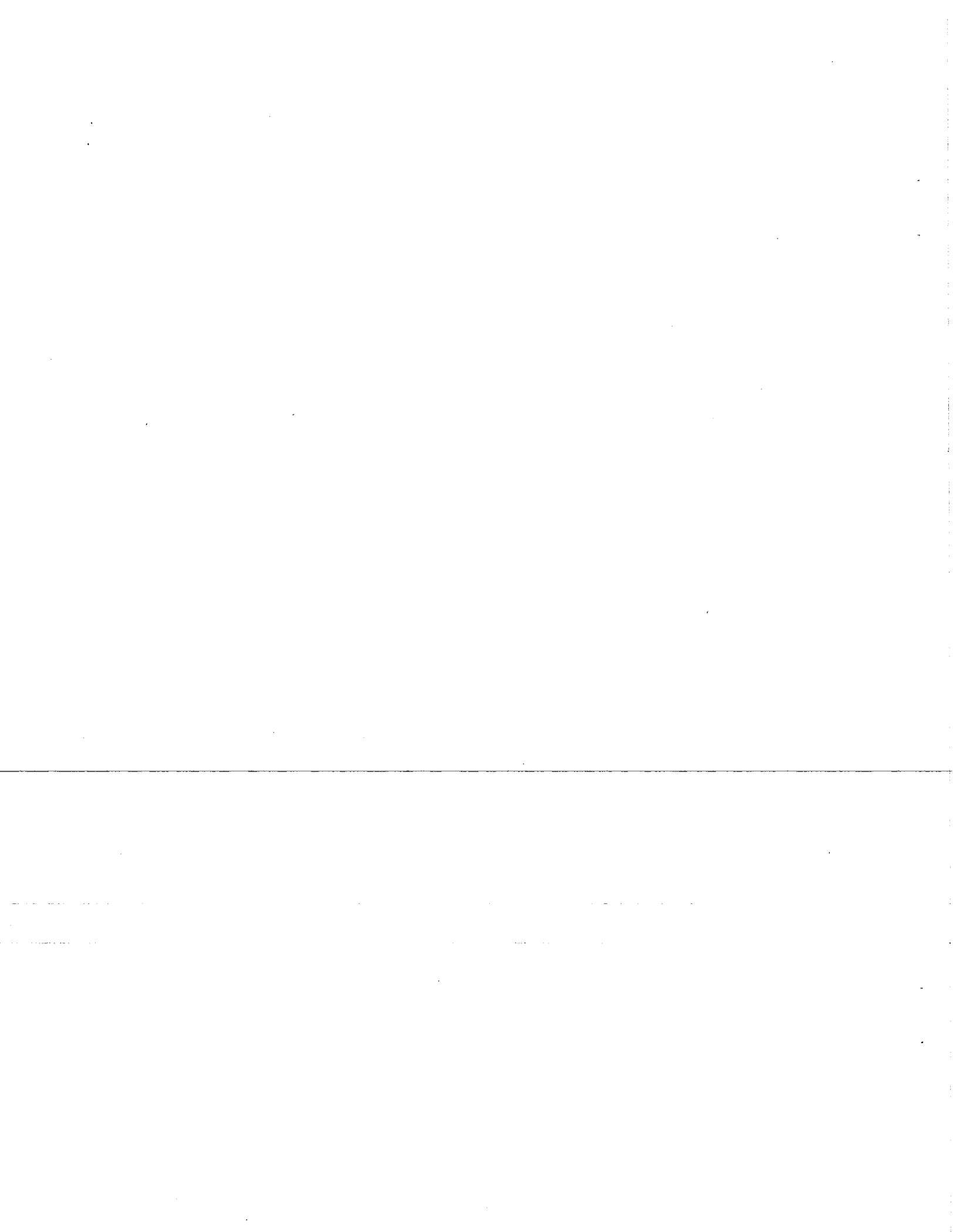
La décision de faire participer le personnel des services de santé d'urgence à l'opération SAR a retardé de 40 minutes le départ du «PORT HARDY». Si le personnel fourni par cet organisme est appelé à participer à des opérations SAR en mer, sa formation devrait inclure des reconstitutions qui lui permettent de se familiariser avec les façons de procéder et les conditions du milieu maritime. Il est heureux pour le blessé que des membres du personnel SAR de la GCC aient fait partie de l'équipe médicale combinée affectée à l'opération SAR, car ils possédaient la formation voulue pour administrer le gaz analgésique dont on avait besoin dans ce cas-ci. Le personnel des services de santé d'urgence, pour lequel on a retardé le départ du navire SAR, n'avait pas suivi cette formation.

### 2.3 Ressources de recherches et sauvetage

Le «GORDON REID» avait dû quitter son poste en raison de radoubs, mais le bâtiment de remplacement, en l'occurrence le «PORT HARDY», qui était plus petit, n'avait pas les mêmes caractéristiques ou capacités. Si le «GORDON REID», beaucoup plus gros, avait été à son poste, l'opération aurait pu être exécutée dans des délais beaucoup moins longs et on n'aurait pas eu à transférer le blessé à deux reprises.

### 2.4 Compartiment moteur

Le compartiment moteur est trop exigu pour qu'on puisse y installer des tôles de pont formant une surface plane sur laquelle on puisse se tenir debout. L'intérieur des tôles inclinées de la coque, qui constitue aussi les fonds, est lisse. Les vapeurs d'huile provenant du moteur et les résidus d'huile contenus dans les fonds rendent glissantes les tôles de la coque. Comme l'accouplement de l'arbre porte-hélice n'était pas recouvert d'un élément de protection et que les tôles étaient glissantes, le compartiment moteur était un endroit où il était dangereux de se tenir ou de se déplacer, à plus forte raison pour une personne qui portait des chaussures de course à semelles de caoutchouc. Comme le bateau avançait dans la mer, le patron avait encore plus de difficulté à se tenir en équilibre.



## 3.0 Conclusions

### 3.1 Faits établis

1. Le propriétaire-patron du «MONIKA» a perdu pied dans le compartiment moteur, et la jambe de son pantalon s'est emmêlée dans une section exposée de l'arbre porte-hélice, à la hauteur de l'accouplement entre la boîte d'engrenages de réduction et l'arbre porte-hélice qui tournait.
  2. Le propriétaire-patron a subi des fractures ouvertes au tibia et au péroné droits.
  3. Grâce au garrot que le second du «MONIKA» a appliqué sur la jambe du propriétaire-patron immédiatement après l'accident, on a pu éviter que les blessures du propriétaire-patron mettent sa vie en danger.
  4. La décision de dépêcher une équipe médicale combinée a retardé de 40 minutes le départ du NGCC «PORT HARDY» pour l'opération de recherches et sauvetage.
  5. Le départ a été retardé parce qu'on a attendu l'arrivée à bord de deux ambulanciers des services de santé d'urgence.
  6. Les mauvaises conditions météorologiques ont empêché d'utiliser un hélicoptère pour l'opération de recherches et sauvetage.
  7. Les difficultés qu'ont éprouvées le «PORT HARDY» et son embarcation rapide de sauvetage dans les conditions météorologiques défavorables ont entravé encore davantage les efforts de recherches et sauvetage.
- 
8. La configuration de la coque en «V» du «MONIKA» empêche l'installation de tôles de pont dans le compartiment moteur.
  9. Dans le compartiment moteur, la section interne de la coque d'aluminium est lisse et est recouverte en permanence d'une pellicule huileuse humide.
  10. Au moment de l'accident, le bâtiment qu'on affecte habituellement aux opérations de recherches et sauvetage dans le secteur, le NGCC «GORDON REID», avait quitté son poste pour faire l'objet de radoubs.

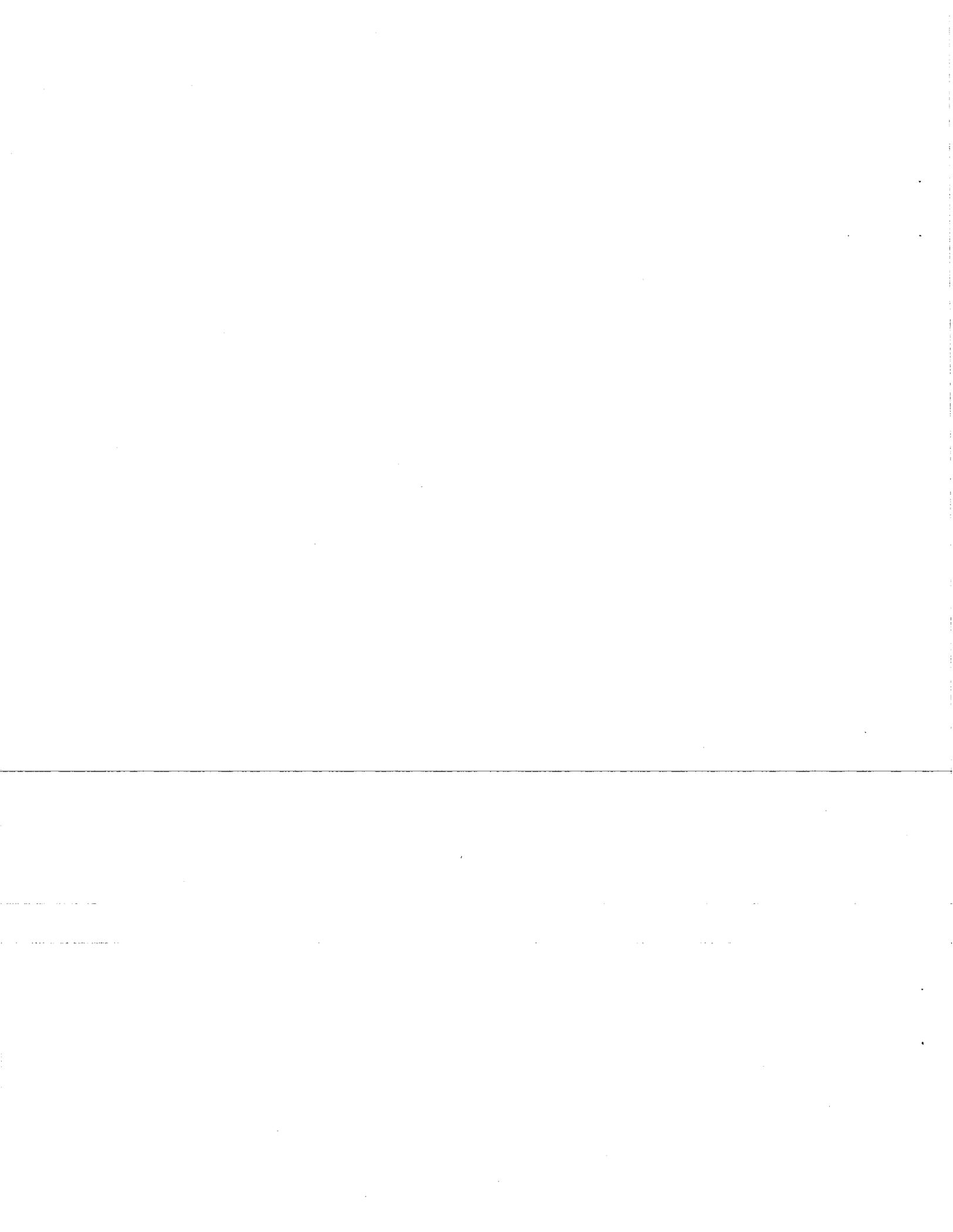
### 3.2 *Causes*

Le propriétaire-patron a été blessé à la jambe parce qu'il n'y avait aucun élément de protection au-dessus d'une partie exposée de l'arbre porte-hélice au droit de l'accès au compartiment moteur.

## 4.0 Mesures de sécurité

Le Bureau n'a, jusqu'ici, recommandé aucune mesure de sécurité.

*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 8 novembre 1995 par le Bureau, qui est composé du Président, John W. Stants, et des membres Zita Brunet et Maurice Harquail.*

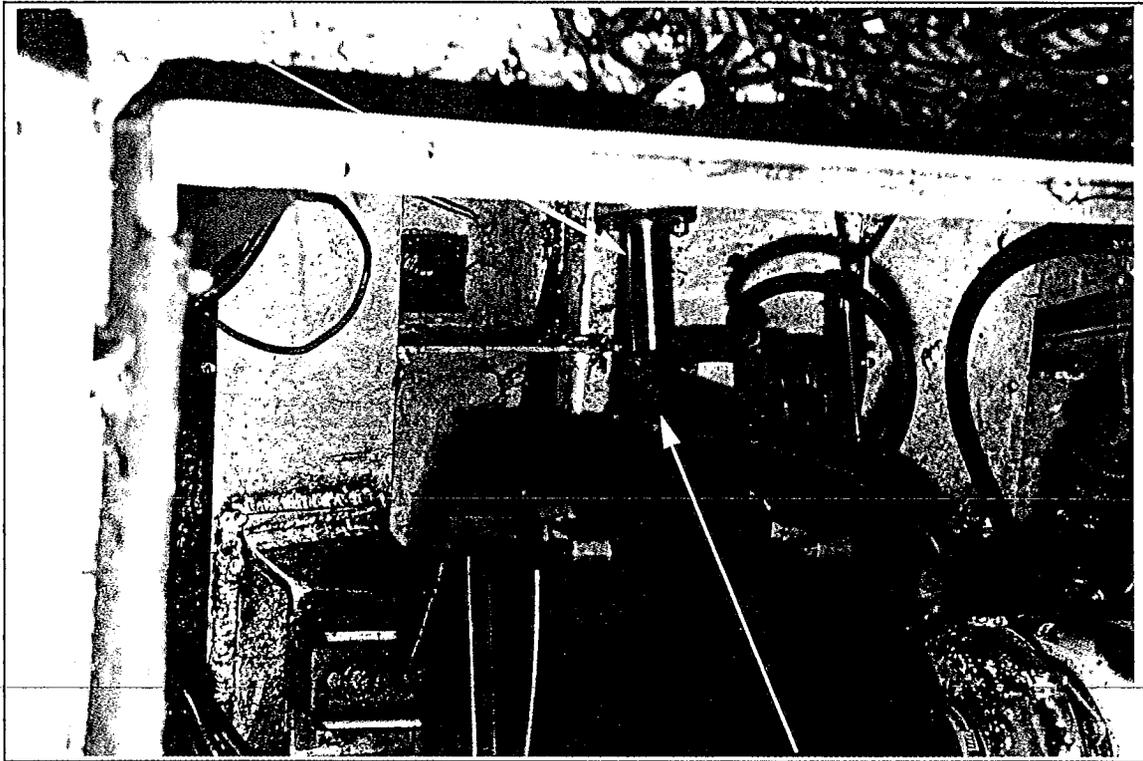


*Annexe A - Photographies du compartiment moteur*

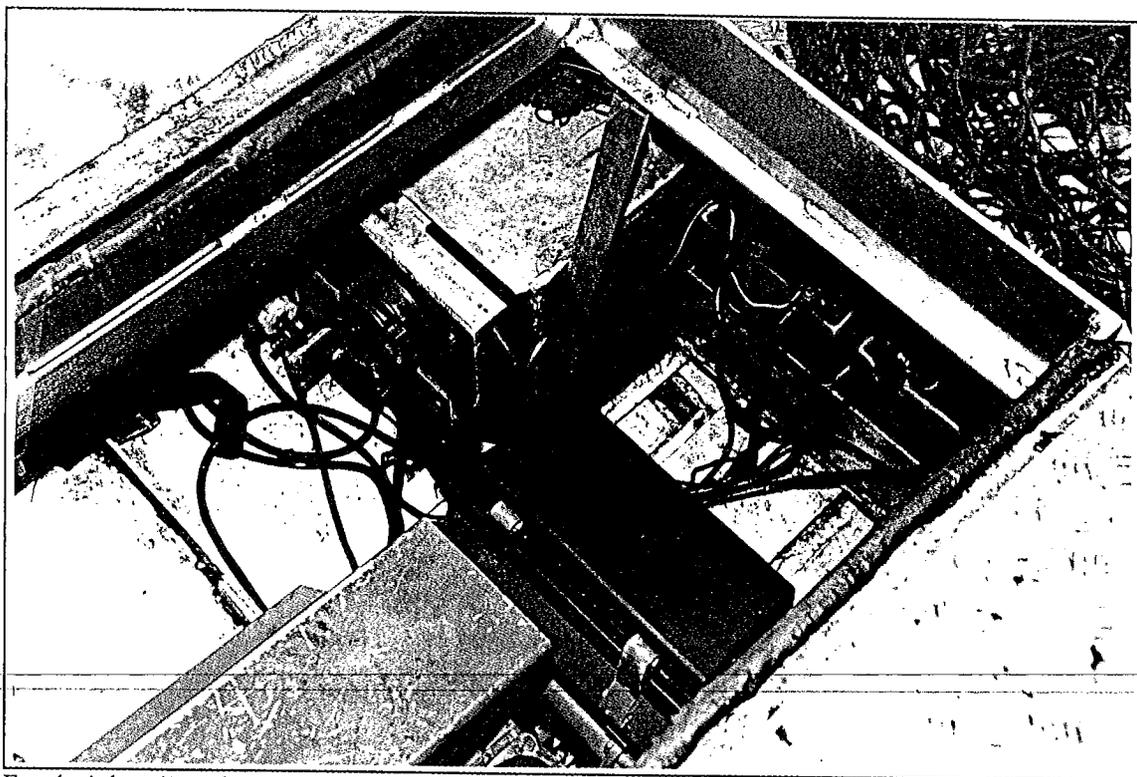


Compartiment moteur à l'arrière de la timonerie, écoutille ouverte.

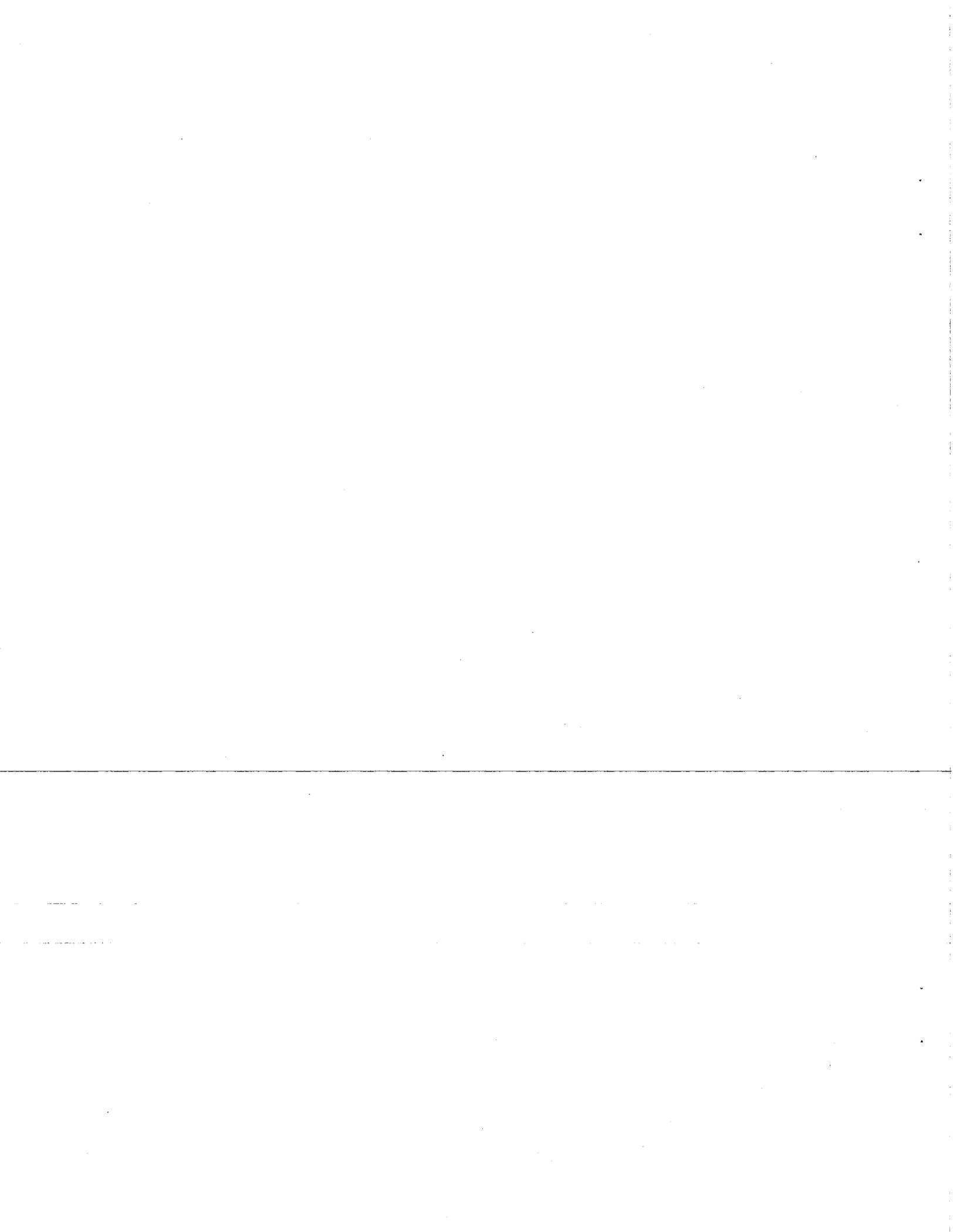
Accouplement



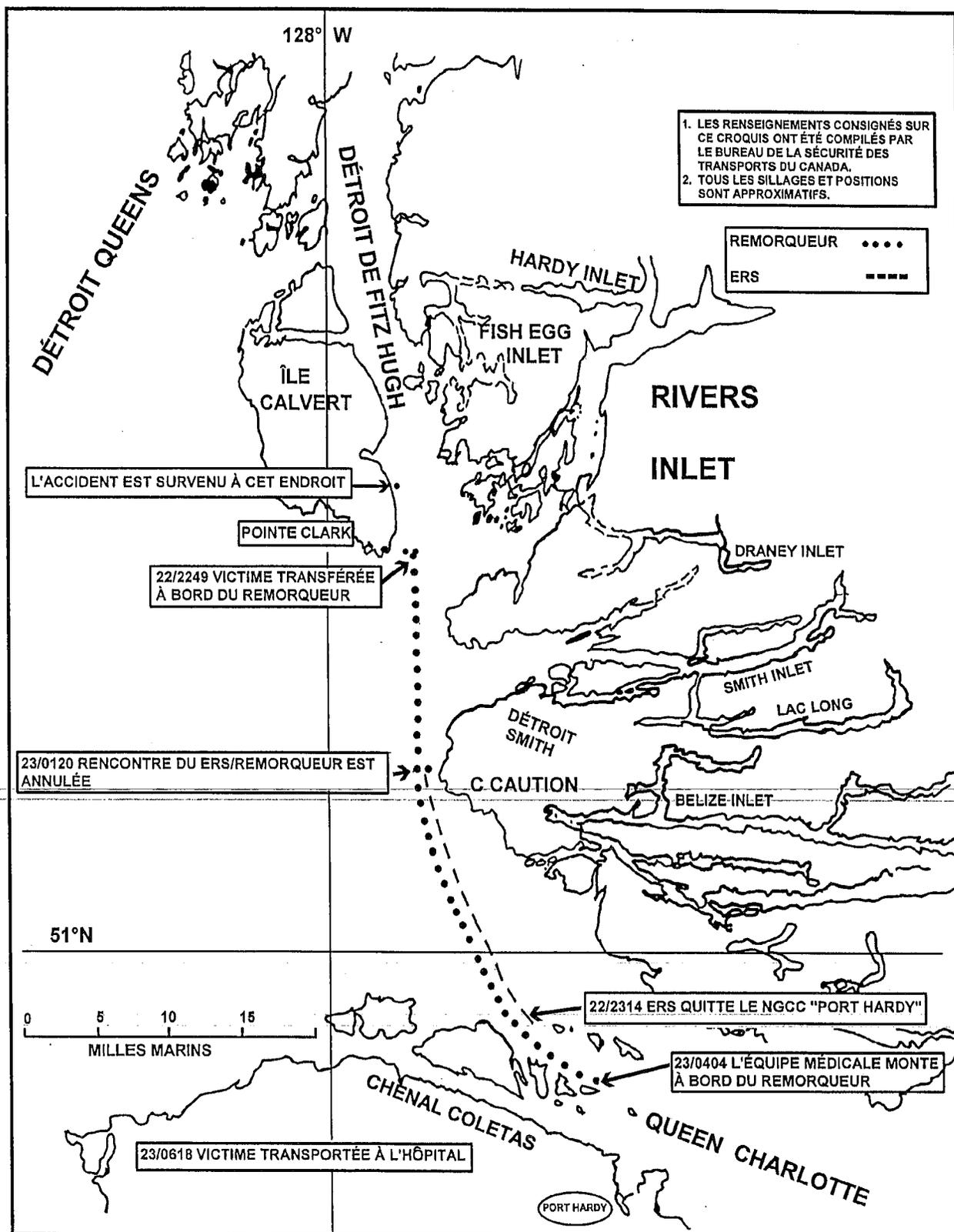
Arbre porte-hélice

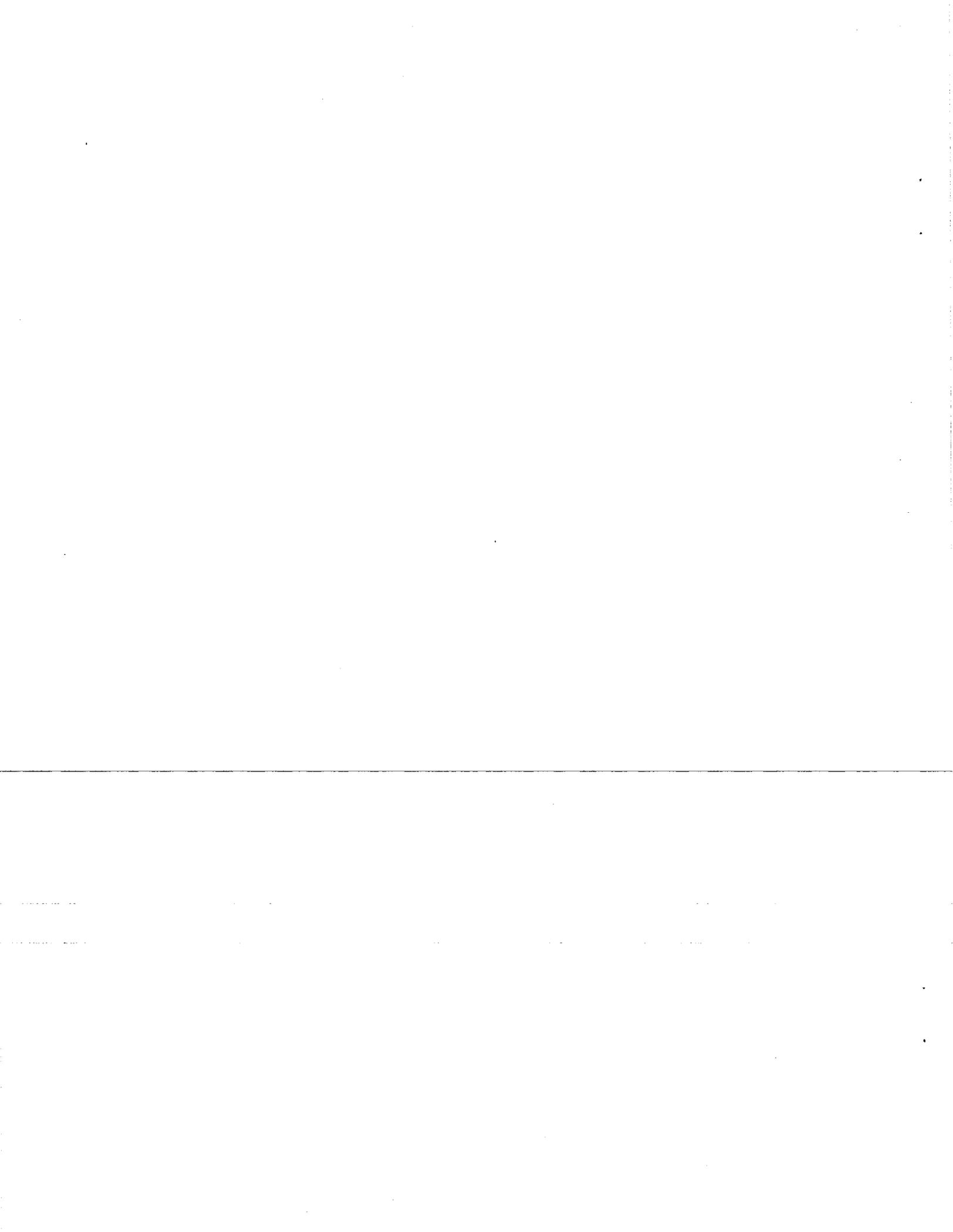


Extrémité arrière du compartiment moteur.



## Annexe B - Croquis du secteur de l'événement





---

## *Annexe C - Sigles et abréviations*

BFC	Base des Forces canadiennes
BST	Bureau de la sécurité des transports du Canada
C.-B.	Colombie-Britannique
CCS	Centre de coordination du sauvetage
ERS	embarcation rapide de sauvetage
GCC	Garde côtière canadienne
HAP	heure avancée du Pacifique
kW	kilowatt(s)
m	mètre(s)
N	nord
NGCC	navire de la Garde côtière canadienne
OMI	Organisation maritime internationale
SAR	recherches et sauvetage
SI	système international (d'unités)
SRGC	station radio de la Garde côtière
tjb	tonneau(x) de jauge brute
UTC	temps universel coordonné
W	ouest
°	degré(s)
'	minute(s)
"	seconde(s)