

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR ACCIDENT MARITIME

ABORDAGE

**DU VRAQUIER CHARGÉ «FEDERAL OSLO»
ET DU BATEAU DE PÊCHE «SHELLEY DAWN II»**

**À ENVIRON 83 MILLES AU SUD DE
HALIFAX (NOUVELLE-ÉCOSSE)**

10 AVRIL 1994

RAPPORT NUMÉRO M94M0009



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

Abordage

Du vraquier chargé «FEDERAL OSLO»
et du bateau de pêche «SHELLEY DAWN II»
à environ 83 milles au sud de
Halifax (Nouvelle-Écosse)
10 avril 1994

Rapport numéro M94M0009

Résumé

De nuit, par mauvaise visibilité, le «FEDERAL OSLO», parti de Wilmington (Delaware) aux États-Unis, faisait route à sa pleine vitesse de 13,5 noeuds vers Contrecoeur (Québec) lorsqu'il a abordé le bateau de pêche «SHELLEY DAWN II» qui était immobile. Les deux navires ont subi des avaries mineures. L'abordage n'a fait ni blessé ni pollution.

Le Bureau a déterminé que l'abordage du «FEDERAL OSLO» et du «SHELLEY DAWN II» est survenu parce qu'aucun des deux navires n'assurait une veille adéquate et parce que le «FEDERAL OSLO» n'avait pas réduit l'allure dans le brouillard.

This report is also available in English.

Table des matières

	Page
1.0 Renseignements de base.....	1
1.1 Fiche technique des navires	1
1.1.1 Renseignements sur les navires	1
1.2 Déroulement des voyages.....	1
1.3 Victimes.....	2
1.4 Avaries et dommages.....	2
1.5 Certificats et brevets.....	3
1.5.1 Brevets du personnel	3
1.6 Antécédents du personnel.....	3
1.7 Renseignements sur les conditions environnementales	3
1.7.1 Prévisions météorologiques du Centre météorologique des Maritimes	3
1.7.2 Conditions météorologiques consignées par le «FEDERAL OSLO».....	3
1.7.3 Conditions météorologiques signalées par le «SHELLEY DAWN II»	4
1.8 Équipement de navigation.....	4
1.8.1 État et utilisation de l'équipement de navigation et procédures connexes	4
1.8.2 Réflecteurs radar.....	4
1.9 Gestion des ressources sur la passerelle.....	5
1.10 Communications radio.....	5
2.0 Analyse	7
2.1 Introduction	7
2.2 Veille	7
2.3 Vitesse	8
2.4 Signaux sonores	8
2.5 Gouverne automatique	8
2.6 Gestion des ressources sur la passerelle.....	9

3.0	Conclusions	11
3.1	Faits établis.....	11
3.2	Causes	11
4.0	Mesures de sécurité.....	13
4.1	Mesures prises.....	13
4.1.1	Brevets de l'équipage des petits bateaux de pêche.....	13
4.2	Mesures à prendre.....	13
4.2.1	Détection radar	13
4.3	Préoccupations liées à la sécurité	14
4.3.1	Brevets des membres d'équipage	14
5.0	Annexes	
	Annexe A - Croquis des lieux de l'événement.....	17
	Annexe B - Photographies	19
	Annexe C - Sigles et abréviations	21

1.0 Renseignements de base

1.1 Fiche technique des navires

	«FEDERAL OSLO»	«SHELLEY DAWN II»
Numéro officiel	01099	808226
Port d'immatriculation	Bergen, Norvège	Shelburne (Nouvelle-Écosse)
Pavillon	Norvégien	Canadien
Type	Vraquier/cargo pour marchandises diverses	bateau de pêche
Jauge brute	17 755 tonneaux ¹	29 tonneaux
Cargaison	18 000 tonnes de scories de titane	Une tonne de morue
Longueur	183,3 m	11,3 m
Largeur	23,1 m	
Tirant d'eau	av. ² : 7,26 m ar. : 8,94 m	1,2 m approx.
Construction	1985, Japon	1986, Nouvelle-Écosse
Groupe propulseur	Un diesel Burmeister & Wain de six cylindres, puissance nominale de 6 167 kW, entraînant une seule hélice à pas fixe	Un diesel Detroit puissance nominale de 110 kW, entraînant une seule hélice à pas fixe
Équipage	26	4
Propriétaires	Tordenskjold, Norvège	David Thornburn, Nouvelle-Écosse

1 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.

2 Voir l'annexe C pour les définitions et la signification des sigles et abréviations.

1.1.1 Renseignements sur les navires

Le «FEDERAL OSLO» est un vraquier/cargo pour marchandises diverses dont les emménagements, la passerelle à ailerons ouverts et la salle des machines sont situés à l'arrière.

Le «SHELLEY DAWN II» est un bateau de pêche du genre «Cape Island» typique avec sa timonerie à l'avant du milieu du navire et son pont arrière ouvert, d'où sont exécutées les opérations de pêche.

1.2 Déroutement des voyages

«FEDERAL OSLO»

Dans la soirée du 10 avril 1994, le «FEDERAL OSLO» était sur pilote automatique et suivait une route au nord-est en direction du détroit de Cabot. La visibilité s'était détériorée pendant la soirée et, selon les témoignages, le navire faisait entendre le signal de brume approprié. Le navire conservait une vitesse de 13,5 noeuds (kn), sous la conduite de son capitaine. La seule autre personne sur la passerelle était l'officier de quart.

Le capitaine et l'officier de quart surveillaient chacun un des deux postes radar. Toutes les fenêtres ainsi que la porte de bâbord de la timonerie était fermées alors que la porte de tribord, du côté sous le vent, était ouverte.

Soudain, à la position approximative de 43° 12'N par 63° 47'W, le capitaine a aperçu un feu blanc, brillant, tout près et presque par le travers de son navire sur bâbord. Il a immédiatement ordonné à l'officier de quart de passer en gouverne manuelle et de mettre la barre à «bâbord toute» pour éloigner l'arrière de son navire du bateau de pêche qui cognait contre son flanc bâbord. Il était environ 21 h 22³. Le régime de la machine a été réduit à «en avant lente» et le capitaine s'est précipité dans l'aileron où il est arrivé à temps pour voir le navire non identifié s'écarter de l'arrière du «FEDERAL OSLO».

«SHELLEY DAWN II»

Le «SHELLEY DAWN II» avait mouillé sa palangre dans la journée du 10 avril, juste à l'est du banc La Have (voir l'annexe A). Immédiatement avant l'abordage, il était immobile dans l'eau, machine au ralenti. Il ne faisait entendre aucun signal sonore. Les quatre membres de l'équipage étaient tous en train de rentrer l'engin de pêche. Dans la timonerie déserte, un des deux radars était fermé et l'autre, à la position «attente». Aucun des membres de l'équipage n'a eu connaissance de la présence du «FEDERAL OSLO» avant que celui-ci ne surgisse sur le côté bâbord de leur bateau.

1.3 Victimes

Personne n'a été blessé.

3 Toutes les heures sont exprimées en HAA (temps universel coordonné (UTC) moins trois heures), sauf indication contraire.

1.4 Avaries et dommages

«FEDERAL OSLO»

Une inspection ultérieure de la coque du «FEDERAL OSLO» a permis de constater qu'il y avait des éraflures sur le bordé extérieur bâbord, tout près de l'écouille n° 2 et de l'échelle de tirant d'eau du milieu. Les éraflures s'étendaient de la flottaison jusqu'à environ un mètre au-dessus de celle-ci.

«SHELLEY DAWN II»

L'inspection qu'a subie le «SHELLEY DAWN II» dès son retour au port a permis de constater les avaries suivantes :

- une rupture dans le pont sur l'avant bâbord;
- la lisse de pavois était rompue à bâbord et à tribord à la hauteur de l'écart avant;
- dans la timonerie, il y avait des fuites dans les fenêtres de bâbord ainsi que dans la plaque horizontale par laquelle passe le tuyau d'échappement de la machine;
- les antennes du radiotéléphone très haute fréquence et du téléphone cellulaire étaient toutes deux rompues;
- environ 1 800 mètres de palangre avaient été perdus.

1.5 Certificats et brevets

«FEDERAL OSLO»

Le «FEDERAL OSLO» possédait les certificats, l'armement en hommes et l'équipement qu'il était tenu d'avoir en vertu des règlements en vigueur.

«SHELLEY DAWN II»

Le «SHELLEY DAWN II» possédait un certificat d'inspection valide (SIC 29) mais, pour que ce certificat demeure valide, il fallait que la fiche d'entretien de chaque radeau de sauvetage pneumatique soit signée tous les ans par un technicien d'entretien accrédité par le fournisseur. Or, cela n'avait pas été fait depuis le 20 novembre 1990.

1.5.1 Brevets du personnel

«FEDERAL OSLO»

Le capitaine et l'officier de quart du «FEDERAL OSLO» possédaient les brevets nécessaires pour la catégorie du navire sur lequel ils naviguaient ainsi que pour le type de voyage effectué. Ils avaient tous deux reçu une formation à l'utilisation du radar (aide au pointage radar automatique (APRA)). Même si les certificats délivrés à l'officier de quart à ce moment-là n'étaient plus valides depuis 1991, son brevet de compétence était toujours valide.

«SHELLEY DAWN II»

L'exploitant du «SHELLEY DAWN II» ne possédait pas de brevet de compétence et n'y était pas tenu en vertu des règlements.

1.6 Antécédents du personnel

«SHELLEY DAWN II»
«FEDERAL OSLO»

Le capitaine commandait des navires depuis 1984 et avait été affecté au «FEDERAL OSLO» en mars 1994. Il n'avait jamais navigué auparavant dans les eaux de l'est du Canada.

L'officier de quart naviguait en cette qualité depuis 1990 et avait été affecté au «FEDERAL OSLO» en janvier 1994.

«SHELLEY DAWN II»

L'exploitant était patron depuis 25 ans, notamment depuis 7¹/₂ ans sur le «SHELLEY DAWN II». Il pêchait dans les eaux de l'est du Canada depuis 31 ans.

1.7 Renseignements sur les conditions environnementales

1.7.1 Prévisions météorologiques du Centre météorologique des Maritimes

Le vent soufflait du sud-ouest à une vitesse de 30 à 35 kn avant de se changer en vent d'ouest de 20 à 30 kn vers 24 h. La visibilité était mauvaise. Une pluie légère tombait avec des averses modérées occasionnelles. La mer était de 2,5 à 3 mètres.

1.7.2 Conditions météorologiques consignées par le «FEDERAL OSLO»

À 20 h, le «FEDERAL OSLO» a consigné les conditions météorologiques suivantes : vent du sud, force 7 (échelle de Beaufort = 30 kn). Un résumé général pour la période de 20 h à 24 h indique : une visibilité de zéro, des averses de pluie abondantes, une mer forte et une houle modérée.

1.7.3 Conditions météorologiques signalées par le

Les conditions météorologiques ne sont généralement pas consignées à bord des bateaux de pêche, mais l'exploitant se rappelait que, juste avant l'abordage, il y avait des vents du sud-ouest de 25 à 30 kn, une mer de 2 à 3 mètres, et que la visibilité était réduite à 0,25 à 0,5 mille à cause du brouillard et de la pluie.

1.8 Équipement de navigation

«FEDERAL OSLO»

Le navire est muni des aides à la navigation suivantes (celles qui sont marquées d'un astérisque (*) étaient utilisées au moment de l'événement) :

- deux radars maritimes (3 cm)*, dont l'un est un radar ordinaire et de masques;
- un pilote automatique, un compas gyroscopique*, un radar satellite*;
- un sondeur, un radiogoniomètre, un compas;
- des feux de navigation* et un sifflet électrique

«SHELLEY DAWN II»

Le bateau était muni des aides à la navigation suivantes :

- deux radars maritimes (3 cm);
- un sondeur*, trois Loran C* et un compas magnétique*;
- des feux de navigation* et un dispositif de signalisation sonore électrique manuel.

1.8.1 État et utilisation de l'équipement de navigation et procédures connexes

Les deux postes radar du «FEDERAL OSLO» ont été vérifiés par un technicien à Contrecoeur (Québec) qui a constaté qu'ils fonctionnaient normalement.

Le capitaine du navire, qui surveillait le radar APRA, a déclaré que les retours de mer nuisaient à la détection jusqu'à deux milles, mais que de petites cibles qu'on croyait être des bateaux de pêche avaient été détectées.

L'officier de quart a indiqué que, sur l'autre poste radar, les retours de pluie créaient plus de problèmes que les retours de mer.

Quoi qu'il en soit, ni le capitaine ni l'officier de quart n'ont détecté l'écho du «SHELLEY DAWN II» sur le radar qu'ils surveillaient.

1.8.2 Réflecteurs radar

Le «SHELLEY DAWN II» était muni d'un réflecteur radar de 45 cm monté au sommet de son mât de misaine, à environ neuf mètres au-dessus de la flottaison.

En outre, il avait sur son pont arrière six bouées de pêche (bouées à perche) coiffées chacune d'un réflecteur radar de 30 cm et placées à environ trois mètres au-dessus de la flottaison.

Le bateau de pêche «STEPHEN ROBERT» avait détecté la cible radar du «SHELLEY DAWN II» alors que les deux bateaux se trouvaient à environ 0,75 mille l'un de l'autre.

1.9 Gestion des ressources sur la passerelle

L'équipage du «FEDERAL OSLO» était constitué de personnes de trois nationalités différentes. L'anglais était la langue de travail et on n'a signalé aucun problème de communication.

En raison de la visibilité réduite, le capitaine se trouvait sur la passerelle et assumait la conduite du navire depuis 18 h. Le matelot qualifié désigné pour le premier quart (20 h - 24 h) avait été envoyé sonder les ballasts. Aucun matelot n'avait été appelé pour le remplacer.

L'officier de quart avait exprimé

au capitaine son inquiétude concernant l'absence de vigie. Le capitaine avait décidé que la situation ne justifiait pas la présence d'une vigie ni le passage à la gouverne manuelle.

1.10 Communications radio

Avant l'abordage, aucun des deux navires n'a transmis un appel de sécurité pour informer de sa présence les autres navires se trouvant dans le secteur.

Après l'abordage, la communication radio a été établie entre les navires, et le «FEDERAL OSLO» a ainsi pu déterminer l'identité du bateau qu'il avait abordé.

À la demande du «SHELLEY DAWN II», le «FEDERAL OSLO» a informé une station radio de la Garde côtière canadienne de l'accident.

2.0 Analyse

2.1 Introduction

La conduite d'un navire en mer est régie, peu importe les conditions de visibilité, par les dispositions du Règlement international pour prévenir les abordages en mer. Tous les navires doivent mettre ces règles en application.

Une veille appropriée doit être assurée et une vitesse de sécurité doit être maintenue en tout temps, particulièrement lorsque la visibilité est réduite.

Lorsqu'un navire se trouve à l'intérieur ou près d'une zone où la visibilité est réduite, il doit faire entendre un signal sonore à des intervalles déterminés. Le signal indique aux autres navigateurs le type du navire ainsi que la situation sur l'eau du navire émetteur.

2.2 Veille

La visibilité était de 0 à 0,5 mille. Bien que le capitaine et l'officier de quart du «FEDERAL OSLO» aient surveillé chacun un radar, ni l'un ni l'autre n'a détecté la présence du «SHELLEY DAWN II». Étant donné que le matelot qualifié de quart était à sonder les citernes, personne n'était chargé exclusivement d'assurer la veille visuelle. Or, une vigie, s'il y en avait eu une, aurait été en mesure d'apercevoir les feux de travail brillants du bateau de pêche plus tôt que le capitaine et l'officier de quart dont l'attention était dirigée surtout sur leur radar respectif.

Les deux radars du «FEDERAL OSLO» fonctionnaient apparemment de façon satisfaisante et le «SHELLEY DAWN II» était muni d'un réflecteur radar passif et avait à bord six bouées de pêche, elles aussi munies de réflecteurs radar, mais le «SHELLEY DAWN II» n'a pas été repéré sur les radars du «FEDERAL OSLO».

La cible radar du «SHELLEY DAWN II» avait été détectée par le bateau de pêche «STEPHEN ROBERT» à une distance de 0,75 mille.

Étant donné la différence de hauteur des antennes radar du «FEDERAL OSLO» et de celles du bateau de pêche, ce dernier a dû éprouver des problèmes de retours de mer et de pluie aussi graves voire pires que ceux qu'a signalés le «FEDERAL OSLO». En outre, il devait bouger bien davantage sur la mer que le cargo.

Le «SHELLEY DAWN II» était sous le vent par rapport à son engin de pêche dans un axe sud-ouest/nord-est. Comme les deux navires se sont éraflés mutuellement sur bâbord, le «SHELLEY DAWN II» devait tenir la cape dans l'axe de déplacement du «FEDERAL OSLO». Il est possible que l'écho radar du «SHELLEY DAWN II» ait été masqué pendant un certain temps par la ligne de foi sur les écrans radar du «FEDERAL OSLO».

Le «FEDERAL OSLO» suivait une route au nord-est avec un vent du sud-ouest de force 7 soufflant sur son arrière. Dans les circonstances, le navire devait probablement embarquer considérablement. La cible radar du «SHELLEY DAWN II» devait être difficile à détecter, mais elle n'a pas dû être masquée en permanence par la ligne de foi.

Étant donné que le «STEPHEN ROBERT», contrairement au «FEDERAL OSLO», avait repéré le «SHELLEY DAWN II» sur son radar, la force de l'écho radar du «SHELLEY DAWN II» n'était pas en cause. Toutefois, pour une raison quelconque, la veille radar assurée à bord du «FEDERAL OSLO» n'a pas permis de détecter l'écho radar du «SHELLEY DAWN II».

Comme les quatre membres de l'équipage du «SHELLEY DAWN II» s'occupaient tous de l'engin de pêche, la timonerie était déserte. Au moment de

l'abordage, aucune veille visuelle ou au radar n'était assurée à bord.

2.3 Vitesse

Le «FEDERAL OSLO» filait environ 13,5 kn juste avant l'abordage. La visibilité était de 0 à 0,5 mille et le «FEDERAL OSLO» savait qu'il y avait des bateaux de pêche dans les parages immédiats. La vitesse du navire était telle qu'il aurait été impossible d'immobiliser le navire sur une distance convenant aux circonstances et aux conditions. Le navire n'avait pas besoin d'aller à pleine vitesse pour respecter son horaire.

2.4 Signaux sonores

Le capitaine et l'officier de quart du «FEDERAL OSLO» ont déclaré que leur navire faisait entendre un signal de brume et que ce signal était produit automatiquement. Leurs témoignages divergeaient cependant sur la composition du signal. Lorsque le dispositif de signalisation a été mis à l'essai, il produisait, en mode automatique, le signal sonore standard pour un navire à propulsion mécanique faisant route, soit un son prolongé d'une durée d'environ six secondes toutes les deux minutes. Il est probable, étant donné que le sifflet du navire avait été actionné, qu'il produisait ce signal avant l'abordage.

Il existe certains doutes à savoir si le «FEDERAL OSLO» faisait entendre un signal sonore puisque le «SHELLEY DAWN II» n'a rien entendu avant l'abordage. Le bateau de pêche canadien «STEPHEN ROBERT» est aussi passé tout près du «FEDERAL OSLO» après l'abordage, mais il n'a pas entendu de signal sonore.

2.5 Gouverne automatique

On utilise normalement le mode de gouverne automatique lorsque la visibilité est bonne et qu'un changement de cap rapide est peu probable. La gouverne en mode manuel permet d'effectuer des changements de cap plus rapidement. Il faut quelques secondes pour passer du mode automatique au mode manuel, et un timonier doit être disponible pour prendre le gouvernail. En dépit de la

visibilité réduite et de la présence connue de bateaux de pêche dans les parages immédiats, le «FEDERAL OSLO» n'était pas en gouverne manuelle et l'ordre de changement de cap n'a pas donné de résultat.

2.6 Gestion des ressources sur la passerelle

«FEDERAL OSLO»

Le capitaine et l'officier de quart surveillaient chacun un des radars du navire; toutefois, ni l'un ni l'autre n'a repéré le «SHELLEY DAWN II» sur l'écran. Comme on sait que le bateau de pêche avait présenté une bonne cible radar pour un autre bateau, il est difficile de comprendre pourquoi il n'a pas été aperçu sur les écrans radar du «FEDERAL OSLO». Comme aucune veille visuelle n'était assurée puisqu'on avait assigné d'autres tâches au matelot qualifié de quart, les ressources disponibles pour maintenir une veille efficace n'étaient pas utilisées à bon escient.

«SHELLEY DAWN II»

Pour des raisons d'économie, l'équipage du bateau avait été réduit à quatre personnes. La récupération de l'engin de pêche les mobilisait toutes et il ne restait personne pour assurer la veille durant ce temps.

3.0 Conclusions

8. La timonerie était déserte pendant que l'équipage

3.1 Faits établis

«FEDERAL OSLO»

Pendant une période où la visibilité était réduite :

1. Le personnel disponible pour assurer l'exécution des tâches sur la passerelle n'a pas été utilisé au maximum.
2. Personne n'était chargé exclusivement d'assurer la veille visuelle.
3. Le navire n'a pas réduit l'allure alors qu'il y avait des bateaux de pêche dans les parages.
4. Il n'est pas certain que le navire ait fait entendre un signal de brume.
5. Le navire était en mode de gouverne automatique.
6. À cause du temps nécessaire pour passer en gouverne manuelle afin de procéder à un changement de cap majeur, le changement de cap n'a pas donné de résultat.
7. Le matelot qualifié de quart n'était pas sur la passerelle.

«SHELLEY DAWN II»

3.2 Causes

9. Aucun des deux radars n'était en mode de

L'abordage du «FEDERAL OSLO» et du «SHELLEY DAWN II» est survenu parce qu'aucun des deux navires n'assurait une veille adéquate et parce que le «FEDERAL OSLO» n'avait pas réduit l'allure dans le brouillard.

10. Personne n'était chargé exclusivement d'assurer la

v
e
i
l
l
e

v
i
s
u
e
l
l
e
.

11. Le bateau n'a pas fait entendre de signal de brume.

4.0 Mesures de sécurité

4.1 Mesures prises

4.1.1 Brevets de l'équipage des petits bateaux de pêche

Dans son rapport sur un abordage survenu en 1992 entre les bateaux de pêche «RYAN ATLANTIC» et «CONNIE & SISTERS I» (rapport n° M92M4031 du BST), le Bureau a exprimé son inquiétude du fait que la formation inadéquate du personnel des bateaux de pêche contribue à la fréquence et à la gravité de tels événements maritimes. Par conséquent, le Bureau a recommandé que :

Le ministère des Transports s'assure que toute personne qui est appelée à prendre la conduite d'un bateau de pêche commerciale possède les habiletés nécessaires à la sécurité de la navigation.

(M94-10, émise en juillet 1994)

Dans sa réponse, la Garde côtière canadienne (GCC) a reconnu les conséquences qu'une formation inadéquate du personnel peut avoir sur la sécurité, et a fait savoir qu'elle procédait à une révision des règlements concernant les certificats et l'armement en hommes en vue de la sécurité, afin d'exiger que les officiers à bord des bateaux de pêche de 80 tonneaux de jauge brute (tjb) et plus soient désormais tenus de posséder la formation et les brevets voulus. On croit savoir que la GCC entend rehausser les exigences relatives à l'obtention des brevets dans les domaines de la sécurité de la navigation, de l'utilisation du radar, des fonctions d'urgence en mer (FUM) et de la stabilité. Les révisions prévues des règlements s'étaleront sur une période de deux ans pour s'appliquer aux navires de 60 tjb, et, par la suite, aux bateaux de pêche d'aussi peu que 15 tjb.

La GCC a également indiqué que, de concert avec le ministère des Pêches et des Océans (P&O), elle soutient à travers

le pays de nombreux centres de formation des pêcheurs ainsi qu'une unité mobile de formation en navigation pour les petits ports de pêche de la Nouvelle-Écosse.

4.2 Mesures à prendre

4.2.1 Détection radar

Les petits bateaux de pêche sont souvent construits de bois ou de matières plastiques et ont un franc-bord peu élevé. Comme ils n'offrent pas une grande surface réfléchissante aux ondes radar, il est fréquent qu'ils ne soient pas détectés par les navires plus grands, et il arrive à l'occasion que ces derniers les abordent. La GCC a publié un manuel intitulé *Petits bateaux de pêche : Manuel de sécurité* (TP 10038), dans lequel on résume en ces termes les exigences relatives au rendement des réflecteurs radar contenues dans le Règlement sur les abordages :

Des réflecteurs radar sont prescrits pour les navires qui ont moins de 20 mètres de longueur et pour tous les navires qui ne sont pas construits en métal. Placez les réflecteurs au-dessus des superstructures - au moins 4 mètres au-dessus de l'eau si possible.

Le «SHELLEY DAWN II» se conformait à ces critères, mais il devait être difficile à repérer au radar dans les conditions météorologiques qui régnaient au moment de l'abordage.

Au cours des 10 dernières années, dans les seules provinces maritimes, des bateaux de pêche de diverses tailles ont été mis en cause dans au moins 56 abordages en pleine mer.

Une mauvaise appréciation des informations radar dans des conditions de brouillard a contribué à 29 de ces événements.

Les navires de commerce qui traversent des zones de pêche pendant des périodes de brouillard, de pluie et de mer modérée se fient beaucoup à leur radar pour détecter la présence d'autres navires. L'utilisation de l'antifouillis pour atténuer les retours de mer et de pluie indésirables à l'écran

radar peut masquer de petites cibles radar rapprochées. Pour renforcer les échos radar, les pêcheurs utilisent normalement des réflecteurs radar de diverses tailles. Ces réflecteurs sont de tailles, de formes et de matériaux différents. Ces bateaux peuvent toutefois n'être détectés que par intermittence lorsque leurs réflecteurs disparaissent au gré de la houle ou au creux des grosses vagues.

Le Bureau s'inquiète du fait que les réflecteurs radar installés à bord des petits bateaux de pêche qui naviguent au large par tous les temps ne puissent pas toujours être détectés. Par conséquent, le Bureau recommande que :

Le ministère des Transports avertisse les pêcheurs des limites relatives à la détection des réflecteurs radar installés à bord des petits bateaux de pêche et fasse la promotion de réflecteurs radar conçus pour assurer une réflexion maximale;

M94-19

et que :

Le ministère des Transports étudie la possibilité d'accroître l'utilisation de transpondeurs radar appropriés à bord des petits bateaux de pêche.

M94-20

4.3 *Préoccupations liées à la sécurité*

4.3.1 *Brevets des membres d'équipage*

L'Organisation maritime internationale (OMI) reconnaît que la cause la plus fréquente des abordages mettant en cause des bateaux de pêche en pleine mer est le fait qu'on n'ait pas assuré un quart de navigation adéquat. La pratique consistant à

quitter la timonerie pour aller s'occuper des engins de pêche peut avoir des conséquences graves.

Le personnel de navigation à bord du «FEDERAL OSLO» et du «SHELLEY DAWN II» n'a pas pris tout l'ensemble des mesures établies d'évitement des abordages par visibilité réduite, comme désactiver le pilote automatique et poster un timonier chargé de gouverner manuellement, faire entendre les signaux de brume aux intervalles déterminés, poster une vigie, réduire l'allure et faire des appels radio de sécurité. De telles omissions ne sont pas des cas isolés. D'après les dossiers du BST, au cours des 10 dernières années, plus de 147 abordages se sont produits au Canada entre des bateaux de pêche de tailles diverses qui naviguaient dans des eaux relativement libres. Dans 94 de ces abordages, les navires en cause avaient une jauge inférieure à 50 tjb, alors que dans 32 autres cas, ils avaient de 50 à 100 tjb. Des bateaux de pêche ont été mis en cause dans 11 abordages avec des grands cargos et dans 20 autres avec des remorqueurs et des chalands.

Dans tous les événements signalés au Canada, les causes d'abordage indiquées le plus fréquemment sont des imprudences, un manque d'attention, une veille inadéquate, une mauvaise appréciation des informations radar, l'absence de signaux de brume, et l'absence de communications radio. Ces causes dénotent une méconnaissance des usages maritimes élémentaires et des méthodes d'évitement des abordages.

Une fois de plus, le Bureau s'inquiète du fait que nombre de pêcheurs ne possèdent pas les compétences professionnelles voulues en navigation, en usages maritimes, en sécurité et en techniques de survie pour exploiter des bateaux de pêche de moins de 100 tjb. Comme ces bateaux constituent plus de 95 p. 100 de la flotte de pêche canadienne, le risque d'avaries et de pertes de vie qui en découle est élevé.

Le Bureau reconnaît que les révisions envisagées actuellement par la GCC aux règlements concernant les certificats et l'armement en hommes en vue de la sécurité auront des conséquences sur la sécurité des bateaux de pêche;

toutefois, entre-temps, un grand nombre de pêcheurs à bord de petits bateaux ne seront pas tenus de démontrer qu'ils possèdent des aptitudes et des connaissances de base en navigation. Le Bureau croit néanmoins que la mise en oeuvre efficace des règlements révisés permettra, à long terme, de réduire le nombre d'événements de ce genre.

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 24 novembre 1994 par le Bureau, qui est composé du Président, John W. Stants, et des membres Gerald E. Bennett, Zita Brunet, l'hon. Wilfred R. DuPont et Hugh MacNeil.

Annexe A - Croquis des lieux de l'événement

Annexe B - Photographies

Annexe C - Sigles et abréviations

APRA	aide au pointage radar automatique
ar.	arrière
av.	avant
BST	Bureau de la sécurité des transports du Canada
cm	centimètre(s)
FUM	fonctions d'urgence en mer
GCC	Garde côtière canadienne
HAA	heure avancée de l'Atlantique
kn	noeud(s) : mille(s) marin(s) à l'heure
kW	kilowatt(s)
m	mètre(s)
N	nord
OMI	Organisation maritime internationale
P&O	ministère des Pêches et des Océans
retour de mer	Écho radar provoqué par la réflexion des ondes sur la surface de la mer et obscurcissant certains secteurs de l'écran panoramique, ordinairement près du centre. La quantité d'échos de mer dépend du type de radar utilisé, de la hauteur de l'antenne, de l'état de la mer, et de l'atmosphère. Les effets des retours de mer peuvent être atténués au moyen de l'antifouillis.
retour de pluie	Écho radar provoqué par la réflexion des ondes sur la pluie et obscurcissant certains secteurs de l'écran panoramique. La quantité d'échos de pluie dépend du type de radar utilisé et de la densité des précipitations. Les effets des retours de pluie peuvent être atténués au moyen de l'antifouillis.
SI	système international (d'unités)
SIC	Steamship Inspection Certificate (certificat d'inspection de navires)
tjb	tonneau(x) de jauge brute
UTC	temps universel coordonné
W	ouest
°	degré(s)
'	minute(s)