



RAPPORT D'ENQUÊTE MARITIME
M14P0110



PERSONNE À LA MER ET PERTE DE VIE

PETIT BATEAU DE PÊCHE *DIANE LOUISE*
BASSIN DE LA REINE-CHARLOTTE
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)

6 JUIN 2014

Canada

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a enquêté sur cet événement dans le 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 M14P0110

Personne à la mer et perte de vie

Petit bateau de pêche *Diane Louise*

Bassin de la Reine-Charlotte

(Colombie-Britannique)

6 juin 2014

Résumé

Le 6 juin 2014, vers 10 h 45 heure avancée du Pacifique, un membre de l'équipage du bateau de pêche *Diane Louise* est passé par-dessus bord au moment où il tendait des casiers à crevettes à 9 milles marins à l'ouest de Calvert Island (Colombie-Britannique). Même s'il a été sorti de l'eau après seulement quelques minutes, il était inanimé lorsqu'il a été récupéré. L'équipage et des professionnels des soins de santé ont exécuté des opérations de réanimation cardiopulmonaire (RCP). Le membre d'équipage a ensuite été transporté à l'hôpital de Port Hardy, où son décès a été confirmé plus tard.

This report is also available in English.

Renseignements de base

Fiche technique du navire

Nom du navire	<i>Diane Louise</i>
Numéro officiel/numéro de permis	383428/VRN 23686
Port d'immatriculation	Vancouver (Colombie-Britannique)
Pavillon	Canadien
Type	De pêche, aux casiers
Jauge brute	16,15 tonneaux
Longueur ^[1]	12,37 m
Tirant d'eau	1,46 m
Construction	1977, Fred Crosby Marine, Madeira Park (Colombie-Britannique)
Propulsion	1 moteur diesel Volvo Penta - D9 (221 kW) entraînant une seule hélice à pas fixe
Cargaison	3000 kg de crevettes congelées conditionnées
Membres d'équipage	4
Propriétaire inscrit	EMP Fishing Inc., Chilliwack (Colombie-Britannique)

Description du navire

Photo 1. Le *Diane Louise* amarré à Port Hardy (Colombie-Britannique)

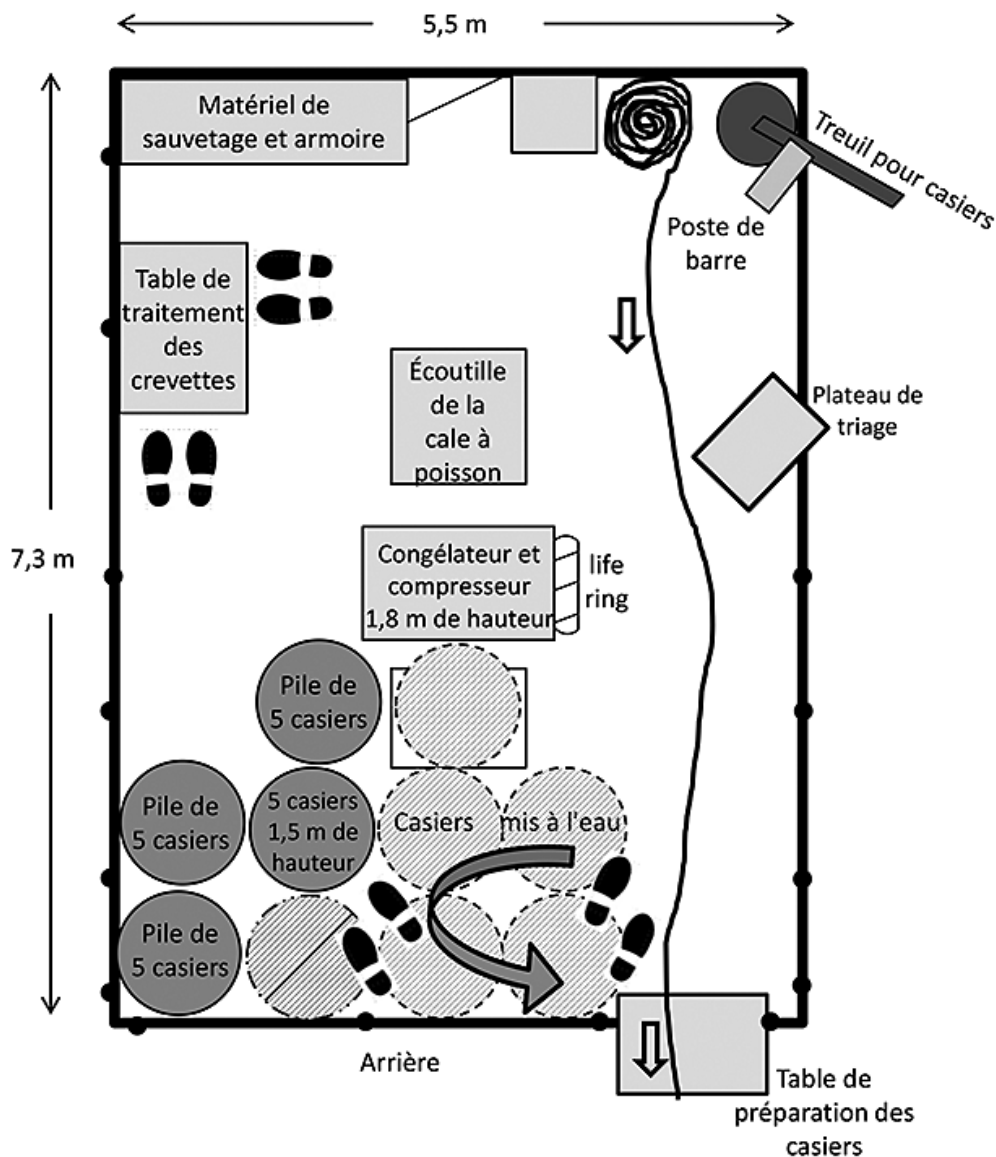


¹ Les unités de mesure utilisées dans le présent rapport sont conformes aux normes de l'Organisation maritime internationale (OMI) ou, à défaut, au Système international d'unités.

Le *Diane Louise* est un petit bateau de pêche ponté en fibre de verre utilisé pour la pêche à la crevette (photo 1). Le rouf se trouve à l'avant et comprend une cuisine, un coin-repas, une timonerie surélevée et des quartiers d'équipage pour 3 personnes. Trois cloisons transversales divise la coque en 4 compartiments : un compartiment avant, un compartiment moteur, une cale à poissons isolée, et une cambuse, qui abrite la citerne d'eau douce et le réservoir de carburant. On accède au compartiment moteur par une écoutille intégrée au plancher de la cuisine.

Le pont de pêche est entouré de pavois pleins d'une hauteur de 0,9 m sur lesquels est fixée une rambarde en aluminium d'une hauteur de 1,1 m, sauf au niveau des postes de remontée et de mise à l'eau des casiers, où la barre centrale est retirée. Le pont de pêche comprend un poste de barre, un treuil pour casiers à crevettes, une armoire de rangement du matériel de

Figure 1. Aménagement du pont du *Diane Louise*



sauvetage, une table de traitement des crevettes, un congélateur à air pulsé, un compresseur, des écoutilles d'accès et une table de préparation des casiers (figure 1). Une bâche recouvre la moitié avant du pont de pêche pour protéger la zone de triage des crevettes dans des conditions météorologiques défavorables, mais qui nuit à la visibilité de la table de préparation des casiers à partir de la timonerie.

La timonerie est munie d'équipement de navigation et électronique, notamment un radiotéléphone à très haute fréquence (VHF)², un radar, un traceur de carte, un système de localisation GPS et des échosondeurs.

Le bateau transporte 4 combinaisons d'immersion, 4 gilets de sauvetage standard³, un radeau de sauvetage et un anneau de sauvetage.

Déroulement du voyage

En 2014, la saison de la pêche à la crevette s'est étalée du 8 mai au 16 juin, la plus courte saison jamais enregistrée. C'était la première fois que le *Diane Louise* utilisait 500 casiers (permis cumulés⁴) durant toute la saison. Il retournait à Port Hardy pour décharger ses prises et reprendre des vivres et du matériel. Son équipage de 4 personnes tendait et remontait des casiers à crevettes près de Calvert Island (Colombie-Britannique), à environ 45 milles marins au nord de Port Hardy.

Le matin du 6 juin 2014, vers 10 h 40⁵, par des conditions météorologiques favorables, l'équipage de 4 personnes du *Diane Louise* a entrepris les activités de routine pour tendre la troisième filière de casiers. Le capitaine se trouvait dans la timonerie pour diriger le bateau qui navigait à une vitesse de 4 nœuds. Deux membres de l'équipage étaient affairés à trier et à emballer les prises précédentes alors que le plus nouveau membre d'équipage⁶, vêtu d'un léger ciré et d'un chandail en molleton de coton à capuchon, fixait les casiers sur la ligne-mère étalée et les déposait sur la table de préparation des casiers pour les mettre à l'eau. Chaque filière de casiers était destinée à recevoir le nombre maximal de casiers permis (50), placés à équidistance sur une ligne-mère.

² Il est possible de raccorder la radio VHF à un haut-parleur extérieur (pour communiquer avec l'équipage) et capter les messages audio émis par ce haut-parleur.

³ Contrairement au vêtement de flottaison individuel conçu pour être porté en tout temps, mais offrant une capacité de flottaison limitée sur le dos, le gilet de sauvetage standard sert dans les situations d'urgence maritime et maintient la personne sur le dos afin de garder son visage hors de l'eau.

⁴ Le propriétaire avait été autorisé à cumuler 2 permis de pêche à la crevette sur le *Diane Louise*. En vertu du cumul de permis, un propriétaire peut augmenter le nombre de casiers transportés de 300 à 500.

⁵ Les heures sont exprimées en heures avancées du Pacifique (temps universel coordonné moins 7 heures), sauf indication contraire.

⁶ Employé embauché juste avant la saison et possédant le moins d'expérience dans le domaine de la pêche que tous les autres membres de l'équipage.

Après la mise à l'eau d'environ la moitié des casiers, les membres d'équipage qui traitaient la prise ont entendu un appel à l'aide. Le nouveau membre d'équipage était dans l'eau, à 10 m de l'arrière du bateau, à la position 51°28,7' N, 128°20,2' O (annexe A). Un des membres d'équipage a informé immédiatement le capitaine tandis que l'autre lançait l'anneau de sauvetage. Cependant, le câble de l'anneau s'est coincé dans la rambarde et l'anneau n'a pas atteint le membre d'équipage qui était dans l'eau. Le capitaine a réduit la vitesse, s'est rendu au poste de barre sur le pont de pêche et a amorcé la manœuvre de demi-tour du bateau. Compte tenu de leur position sur le pont, le capitaine et les autres membres de l'équipage ont perdu de vue leur collègue tombé à la mer. Le capitaine est retourné à la timonerie pour le retrouver. Après l'avoir localisé de nouveau, le capitaine est retourné au poste de barre sur le pont. Le membre d'équipage tombé à la mer est demeuré visible à la surface de l'eau jusqu'à ce que le bateau se soit approché, puis il est disparu sous la surface de l'eau.

Ne voyant plus leur collègue tombé à la mer, les membres d'équipage ont placé la ligne-mère sur le treuil et ont commencé à récupérer les casiers. En quelques secondes, un casier est apparu à la surface de l'eau suivi du membre d'équipage tombé à la mer, qui n'était plus prisonnier des pattes d'oie du casier, mais toujours attaché à la ligne-mère. Le membre d'équipage était dans l'eau depuis 3 minutes environ et, vers 10 h 48, les 3 autres membres de l'équipage l'ont soulevé par-dessus la rambarde et l'ont déposé sur le pont de pêche. La victime étant inanimée, on commence immédiatement les opérations de réanimation cardiopulmonaire (RCP).

Le capitaine est retourné à la timonerie et a transmis un message de détresse (Mayday) auquel ont répondu le remorqueur américain *Western Titan* et le paquebot *Crown Princess*. Le remorqueur a fourni un défibrillateur externe automatisé (DEA) vers 11 h 15, et des professionnels des soins de santé débarqués du paquebot vers 12 h l'ont utilisé et ont poursuivi les opérations de RCP. À 12 h 24, les techniciens en recherche et sauvetage du ministère de la Défense nationale sont arrivés et ont préparé la victime pour son évacuation. À 12 h 57, le membre d'équipage a été transporté par hélicoptère à l'hôpital de Port Hardy où il est arrivé à 13 h 30 et où son décès a été confirmé plus tard.

Conditions environnementales

Au moment de l'événement, des vents légers soufflaient du sud à 8 nœuds et la houle était de faible à modérée (1 m) du sud-ouest. La température de l'air et celle de la mer étaient de 12 °C.

Certificats du navire

En tant que petit bateau de pêche d'une jauge brute supérieure à 15 tonneaux, le *Diane Louise* devait subir des inspections quadriennales par Transports Canada (TC) et était titulaire d'un Certificat d'inspection du navire valide. En avril 2013, TC a approuvé le carnet d'assiette et de stabilité du *Diane Louise*. Dans ce carnet, les calculs de la stabilité ont été effectués à partir d'un chargement de 300 casiers de crevettes.

Brevets et expérience du personnel

Le capitaine comptait 29 ans d'expérience dans le domaine de la pêche, y compris 18 ans de pêche à la crevette principalement à bord du *Diane Louise*. Le capitaine était titulaire d'un brevet de maître-pêcheur, classe IV, et d'un certificat sur les fonctions d'urgence en mer (FUM) A3. Il avait aussi participé au programme Safest Catch⁷ de Fish Safe⁸, en avril 2014, mais n'avait pas complété la partie Documentation du programme au moment de l'événement.

Le plus expérimenté des 2 membres d'équipage qui triaient et emballaient les crevettes comptait 30 ans d'expérience dans le domaine de la pêche (dont de nombreuses saisons de pêche à la crevette) et possédait un certificat d'homme de quart à la passerelle, un certificat FUM, et un certificat en premiers soins. Il avait de plus participé au programme Safest Catch avec le capitaine. L'autre membre d'équipage expérimenté n'était titulaire d'aucun certificat, mais comptait 6 ans d'expérience dans le domaine de la pêche qu'il avait principalement acquise aux côtés du capitaine du *Diane Louise* (notamment au cours des 3 saisons de pêche à la crevette précédentes).

Le plus nouveau membre d'équipage à bord, qui était affecté à la mise à l'eau des casiers, avait participé à quelques voyages de pêche au cours des 4 années précédentes, mais n'avait aucune expérience de la pêche à la crevette et ne détenait aucun certificat.

Familiarisation de l'équipage

WorkSafeBC et TC⁹ exigent que tous les nouveaux membres d'équipage reçoivent une formation de familiarisation lorsqu'ils se joignent à un bateau de pêche. Cette formation vise à fournir aux pêcheurs des connaissances de base sur la sécurité afin qu'ils soient en mesure de s'acquitter de façon sécuritaire des tâches qui leur sont confiées. Selon la réglementation de WorkSafeBC, cette formation doit porter sur la sécurité en général ainsi que sur les méthodes de travail sécuritaires à bord.

WorkSafeBC précise aussi des règles particulières sur la familiarisation et la formation au travail des jeunes (ou nouveaux) travailleurs¹⁰. Un employeur (c.-à-d. le capitaine à bord

⁷ Le programme Safest Catch présente les systèmes de gestion de la sécurité des bateaux de pêche et comprend une initiation à l'équipement et aux procédures de sécurité ainsi qu'à la tenue d'exercices d'urgence.

⁸ Fish Safe est un organisme de sécurité mis sur pied en 2005 par l'industrie de la pêche. Son mandat consiste à offrir des programmes et des outils de sécurité destinés aux bateaux de pêche afin que les pêcheurs puissent s'approprier la sécurité.

⁹ *Règlement sur le personnel maritime, Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, Partie 2, Section 2, Formation et familiarisation, paragraphe 205(1).

¹⁰ WorkSafeBC, *Occupational Health and Safety Regulations*, Partie 3 Rights and Responsibilities (section 3.23).

d'un bateau de pêche) doit consigner par écrit qu'un jeune ou nouveau travailleur a reçu une formation en santé et sécurité et s'assurer que cette formation traite notamment des sujets suivants :

- règles de santé et de sécurité au travail (y compris les méthodes de travail sécuritaires et l'utilisation de l'équipement de protection individuel);
- dangers auxquels le jeune (ou nouveau) travailleur pourrait être exposé, y compris le travail en solo ou dans un endroit isolé;
- procédures d'urgence (sensibilisation aux situations d'urgence possibles et formation sur les procédures à suivre dans les situations d'urgence).

Le nouveau membre d'équipage qui tendait les casiers à bord du *Diane Louise* avait reçu une formation pratique qui portait notamment sur la détermination des dangers au cours des activités de pêche (p. ex., ligne-mère, emmêlement, passage par-dessus bord) et l'emplacement des engins de sauvetage. Au début de la saison, le nouveau membre d'équipage était responsable de remettre des appâts dans les casiers à crevettes à tendre; cette tâche, étant celle qui demande le moins d'expérience, est généralement confiée au membre d'équipage le moins expérimenté. Une fois qu'il a commencé à mieux connaître les opérations de pêche, les membres d'équipage plus expérimentés lui ont enseigné à tendre les casiers et ont continué à le superviser en lui montrant progressivement comment attacher les casiers à la ligne-mère. Au cours d'une séance supervisée de mise à l'eau des casiers, le nouveau membre d'équipage a connu le danger d'emmêlement lorsque la ligne-mère s'est emmêlée, s'est presque enroulée autour de sa main et l'a presque coincé. Il a continué à accomplir la tâche à temps partiel jusqu'à ce que les autres membres d'équipage aient confiance en ses aptitudes. On lui a alors permis de tendre les casiers à crevettes sans supervision lorsque les conditions météorologiques étaient favorables.

Pratiques de travail sécuritaires

En Colombie-Britannique, il incombe aux capitaines de cerner les risques réels et potentiels et de mettre en œuvre des mesures de sécurité pour atténuer ces risques¹¹. TC applique des règles similaires qui stipulent qu'un représentant autorisé doit « élaborer des règles d'exploitation sécuritaire du bâtiment... »¹². Les pratiques de travail sécuritaires qui découlent de cette approche contribuent à faire en sorte que les capitaines et les équipages possèdent les connaissances et l'information nécessaires pour prendre des décisions éclairées dans toutes les conditions d'exploitation, tant en situation normale qu'en situation d'urgence.

Des ressources sont disponibles pour faciliter l'élaboration de pratiques de travail sécuritaires. En 2013, la Pacific Prawn Fishermen's Association (PPFA) a créé et distribué un

¹¹ WorkSafeBC, *Occupational Health and Safety Regulations*, Partie 3 Rights and Responsibilities [paragraphe 3.16(2)(b)] Partie 24, Diving, Fishing, and Other Marine Operations, Fishing Operations: General Requirements (section 24.72).

¹² *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, partie 4, article 106(1).

code de pratiques exemplaires pour l'industrie de la pêche à la crevette intitulé *Best Industry Recommended Practices*. Voici certaines des pratiques recommandées dans ce guide :

- confirmer que des vêtements de flottaison individuels (VFI) sont disponibles pour toutes les personnes à bord;
- porter un VFI sur le pont de pêche;
- toujours avoir un couteau à portée de la main au cours de la mise à l'eau des casiers;
- offrir une séance de familiarisation à l'équipage;
- participer au programme Safest Catch de Fish Safe.

De plus, le livret *Gearing up for Safety* de WorkSafeBC souligne l'importance d'avoir des méthodes pour contrer les dangers relevés, de formaliser ces méthodes par écrit et de les communiquer à l'équipage, de porter un VFI, d'avoir un couteau à portée de la main et d'offrir une séance de familiarisation à l'équipage. Toutefois, le capitaine ne connaissait ni ce livret, ni le code de la PPFA.

Mise à l'eau et remontée des casiers à bord

Les activités de pêche à bord du *Diane Louise* comprennent la mise à l'eau et la remontée de casiers à crevettes, ainsi que le traitement des prises. La mise à l'eau et la remontée des casiers exigent 4 membres d'équipage (figure 1). Durant la remontée, le capitaine utilise le treuil tandis qu'un membre de l'équipage détache les casiers de la ligne-mère et trie les prises. À mesure que les casiers sont récupérés, un membre d'équipage enroule la ligne-mère sur le pont de pêche¹³ pendant que le nouveau membre d'équipage remet des appâts dans les casiers vides avant leur remise à l'eau. Une fois tous les casiers récupérés, le capitaine retourne à la timonerie et prépare la mise à l'eau des casiers au prochain endroit prévu tandis que l'équipage commence à traiter les prises¹⁴ et dispose les casiers sur le pont. Lorsque les conditions météorologiques étaient favorables, on demandait au nouveau membre d'équipage de tendre les casiers. Le *Diane Louise*, comme la majorité des bateaux de pêche à la crevette, n'est pas doté d'un tambour et n'a donc pas de dispositif d'urgence pour arrêter l'étalement de la ligne-mère; la seule possibilité étant de tenter d'arrêter l'erre du bateau¹⁵. Selon l'âge et le matériau constituant de la ligne; la méthode d'enroulement et l'endroit où elle est enroulée; le mouvement du bateau et le parcours entre le rouleau et la table de préparation des casiers : la ligne-mère peut parfois s'entortiller et former des boucles. À bord du *Diane Louise*, la ligne-mère était acheminée verticalement jusqu'à une

¹³ Sur d'autres bateaux, la ligne-mère est enroulée dans un seau ou sur un casier à crevettes retourné.

¹⁴ Le traitement des prises comprend les étapes suivantes : trier les crevettes selon leur taille, les emballer et les placer dans le congélateur sur le pont.

¹⁵ La pratique courante à bord des bateaux de pêche à la crevette est de préparer les casiers et de les tendre directement à partir du pont, et non à partir d'un tambour, ce qui permet de déposer les casiers aux endroits et à la profondeur voulus.

bobine d'un diamètre de 10 cm au-dessus du rouleau, puis horizontalement jusqu'à la table de préparation des casiers; en général, les membres de l'équipage la guident à la main.

À bord du bateau en cause, la mise à l'eau des casiers suit un rythme constant : pendant que la ligne-mère se déroule librement et de façon continue selon la vitesse du bateau (le bateau doit avancer pour maintenir son cap), chaque casier est fixé à un endroit préétabli et marqué sur la ligne-mère. Dans certains cas, le membre d'équipage qui tend les casiers ralentit la ligne-mère (en la serrant davantage pendant qu'elle glisse dans sa main) afin de pouvoir y fixer le nombre maximal de casiers. Lorsque le membre d'équipage relâche la pression sur la ligne-mère, celle-ci peut s'enrouler, former des boucles et s'emmêler. À bord du *Diane Louise*, la disposition des casiers contenant des appâts était telle que le premier casier à fixer était le plus près de la table de préparation des casiers et le dernier casier à attacher était le plus loin de la table (figure 1). Le membre d'équipage était donc exposé à un risque d'emmêlement et devait travailler de plus en plus rapidement à mesure qu'augmentait la distance entre la table de préparation et le prochain casier. Il devait aussi s'assurer que les 50 casiers étaient fixés aux endroits préétablis et marqués sur la ligne-mère. Il n'y avait aucune procédure normalisée pour éviter l'emmêlement avec la ligne-mère.

Vêtements de flottaison individuels

Au Canada, les passages par-dessus bord sont la deuxième cause de décès au sein de l'industrie de la pêche¹⁶. Une chute dans des eaux d'une température inférieure à 15 °C provoque immédiatement un choc associé à l'hypothermie dont les effets sont extrêmement dangereux et même mortels si la personne est brusquement immergée¹⁷. La victime peut ensuite s'épuiser rapidement pendant qu'elle tente de demeurer à flot. Cet épuisement empire rapidement si la personne ne porte pas de vêtement de flottaison individuel (VFI).

Exigences

TC exige au moins le port d'un gilet de sauvetage conçu pour être utilisé lorsqu'il faut abandonner le bateau et fournissant dans ce cas un niveau de protection plus élevé que celui de la plupart des VFI. Les règlements en santé et sécurité au travail de WorkSafeBC stipulent que les travailleurs œuvrant dans un environnement qui présente des risques de noyade doivent porter un VFI ou un gilet de sauvetage¹⁸. Dans son projet de Règlement sur la

¹⁶ Bureau de la sécurité des transports du Canada, rapport d'Enquête sur les questions de sécurité (SII) M09Z0001, *Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada*.

¹⁷ Dr C.J. Brooks, K.A. Howard, et coll., *Chapter 10 – Drowning is Not a Helpful Diagnosis Written on the Death Certificate*, Survival at Sea for Mariners, Aviators and Search and Rescue Personnel, Organisation du Traité de l'Atlantique Nord et Organisation pour la recherche et la technologie (février 2008); [http://ftp.rta.nato.int/public//PubFullText/RTO/AG/RTO-AG-HFM-152//\\$\\$AG-HFM-152-ALL.pdf](http://ftp.rta.nato.int/public//PubFullText/RTO/AG/RTO-AG-HFM-152//$$AG-HFM-152-ALL.pdf). Dernière consultation le 22 décembre 2014.

¹⁸ WorkSafeBC, *Occupational Health and Safety Regulations*, Personal Clothing and Equipment, Partie 8.26(1). Ces exigences ne sont pas particulières à la pêche, mais sont en vigueur dans l'industrie de la pêche.

sécurité des bateaux de pêche¹⁹, TC ne permet l'exploitation d'un bateau de pêche dans des conditions environnementales ou des circonstances dangereuses pour la sécurité de l'équipage que si toutes les personnes à bord portent un gilet de sauvetage ou un VFI. Tant les règlements de WorkSafeBC que le projet de règlement de TC stipulent que le capitaine doit déterminer si un risque est présent ou non. Ainsi, le port de VFI n'est pas obligatoire pour toutes les activités de pêche. Toutefois, WorkSafeBC estime que le port de VFI s'impose pour la majorité des activités de pêche en raison du risque de noyade. Certaines activités peuvent être exclues, notamment le travail dans la timonerie ou les tâches accomplies à la table de tri sur le pont s'il est muni de rambardes pour empêcher les travailleurs de passer par-dessus bord.

Au Québec, depuis 2001, la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) applique les dispositions de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (RLRQ, chapitre S-2.1, division II, paragraphe 2-51) : « L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur ». La CSST a récemment fait parvenir des lettres aux capitaines de homardières leur expliquant les règlements sur le port obligatoire d'un gilet de sauvetage à bord des bateaux de pêche et a visité 150 bateaux pour assurer la conformité à cette exigence.

Utilisation

L'*Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada* menée par le BST²⁰ a permis de constater que de nombreux pêcheurs sont encore réticents à porter des VFI, ce qui constitue un défi de taille dans le milieu de la pêche. De nombreux pêcheurs ont accepté le risque de passer par-dessus bord alors qu'ils ne portent pas de VFI. Depuis 2004, en Colombie-Britannique, la faible utilisation des VFI est liée à 44 % des décès survenus durant des activités de pêche. Plusieurs programmes et initiatives d'éducation et de sensibilisation ont donc été créés au sein du milieu de la pêche pour tenter de modifier les comportements et promouvoir l'utilisation des VFI. En Colombie-Britannique, la campagne Real Fishermen de Fish Safe mise sur des affiches, des brochures et des tasses qui montrent des pêcheurs vêtus d'un VFI. En Nouvelle-Écosse, un groupe de travail sur la sécurité des activités de pêche²¹, en collaboration avec des pêcheurs et des fournisseurs, a visité des quais, fait signé des engagements familiaux, organisé un concours d'affiche dans les écoles primaires, fait de la publicité et fait essayer différents modèles de dispositifs de sauvetage pour souligner l'importance de porter un VFI.

¹⁹ Le projet de règlement devrait être publié au premier trimestre de 2015.

²⁰ Bureau de la sécurité des transports du Canada, rapport d'Enquête sur les questions de sécurité (SII) M09Z0001, *Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada*.

²¹ Des représentants du Nova Scotia Fisheries Sector Council, de la Fisheries Safety Association de la Nouvelle-Écosse, du ministère du Travail ainsi que de la Commission d'indemnisation des accidents du travail de la Nouvelle-Écosse forment ce groupe de travail.

Des études sur la transformation des méthodes de travail ont montré que la modification des pratiques de travail non sécuritaires est difficile et lente, notamment en raison des facteurs contextuels des environnements physique et économique où elles sont utilisées²². De plus, les membres d'équipage peuvent travailler longtemps sans accident, ce qui les porte à se fier à des pratiques de travail non sécuritaires²³. Une étude récente a évalué la perception des pêcheurs commerciaux à l'égard des différents modèles de VFI afin de tenter de comprendre pourquoi les pêcheurs ont l'habitude d'exercer leurs activités sans porter un VFI. L'étude a démontré que des modèles de VFI mieux adaptés aux activités courantes de la pêche pourraient favoriser le port des VFI²⁴.

Dans l'événement à l'étude, 4 gilets de sauvetage standard se trouvaient à bord du bateau, conformément aux exigences de TC, mais n'étaient ni destinés à être portés au cours du travail ni conçus à cette fin. Les membres d'équipage ne portaient pas de VFI lorsqu'ils travaillaient sur le pont et aucun VFI n'était disponible; c'était la pratique normale à bord.

Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada

En août 2009, les questions de sécurité relatives aux bateaux de pêche au Canada ont fait l'objet d'une enquête approfondie menée par le BST. Le rapport de l'*Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada* publié en juin 2012 offre une vue d'ensemble des questions de sécurité au sein de l'industrie de la pêche au pays, tout en révélant les relations complexes et les interdépendances qui existent entre elles. Le Bureau a soulevé les questions de sécurité importantes suivantes qui méritent une attention particulière : la stabilité, la gestion des ressources halieutiques (GRH), les engins de sauvetage, la formation, l'information sur la sécurité, le coût de la sécurité, les pratiques de travail sécuritaires, l'approche réglementaire de la sécurité, la fatigue, et les données statistiques de l'industrie de la pêche²⁵. Ces 10 questions de sécurité font partie du quotidien des pêcheurs commerciaux au Canada.

Recommandations en suspens

En 2003, à la suite du chavirement du *Cap Rouge II*²⁶, le Bureau a recommandé que :

²² D.M. Dejoy, Behaviour change versus culture change: Divergent approaches to managing workplace safety, *Safety Science* Volume 43, 2005, p. 108.

²³ S. Dekker, Drift into failure: from hunting broken components to understanding complex systems, 2011, p. 14.

²⁴ D. Lucas, D. Lincoln, J. Somervell et P. Teske, Worker satisfaction with personal flotation devices (PFDs) in the fishing industry: Evaluations in actual use, 2012, *Applied Ergonomics*, Volume 43, pp. 747-752.

²⁵ Bureau de la sécurité des transports du Canada, rapport d'Enquête sur les questions de sécurité (SII) M09Z0001, *Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada*.

²⁶ Rapport d'enquête maritime M02W0147 et recommandation M03-07 du BST.

Le ministère des Transports, en collaboration avec le milieu de la pêche, entreprenne de réduire les pratiques imprudentes par l'entremise d'un code de pratiques exemplaires à l'intention des petits bateaux de pêche, qui traitera notamment du chargement et de la stabilité, et que l'adoption d'un tel code soit appuyée par l'entremise de programmes d'éducation et de sensibilisation.

Recommandation M03-07 du BST

Les milieux régionaux de la pêche, appuyés par les infrastructures gouvernementales et les initiatives de TC, font des progrès dans l'adoption d'un code des pratiques exemplaires pour les petits bateaux de pêche. Les pêcheurs sont de plus en plus conscients de la nature complexe de leur environnement et des risques inhérents à leurs activités. Des codes régionaux de pratiques exemplaires ont commencé à apparaître localement, mais ne sont pas encore en place partout au pays. En 2015, le Bureau a jugé que la réponse à la recommandation M03-07 dénote une intention satisfaisante²⁷. La recommandation demeure active.

Événements précédents

Les événements suivants ont récemment été signalés au BST, sans que des rapports d'enquête n'aient été publiés :

Le 21 mai 2011, un pêcheur à bord de *L'Echo des Mers I* s'est noyé après que les casiers à homards qu'il tendait l'ont tiré par-dessus bord près de l'Étang-du-Nord, aux Îles-de-la-Madeleine (Québec); le corps inanimé a été repêché par la suite (événement M11L0111 du BST).

Le 27 avril 2013, un matelot de pont à bord d'un bateau de pêche tendait des casiers à crabe près de l'embouchure du fleuve Fraser (Colombie-Britannique), lorsque le câble s'est enroulé autour de sa jambe et l'a tiré par-dessus bord. Le matelot de pont a été ramené à bord et a reçu des soins médicaux, mais son décès a été confirmé plus tard (événement M13W0061 du BST).

Le 20 juin 2014, un membre de l'équipage du bateau de pêche *Lady Jenna II* a été tiré par-dessus bord pendant qu'il posait des filets droits pour flétans à proximité du cap Bonavista (Terre-Neuve-et-Labrador). Même s'il a été remonté à bord, le membre d'équipage a succombé à ses blessures par la suite (événement M14A0263 du BST).

²⁷ La cote « Intention satisfaisante » est attribué si l'action prévue, après sa mise en œuvre, éliminera ou réduira sensiblement la lacune de sécurité, et si des progrès importants ont été constatés depuis la publication de la recommandation.

Liste de surveillance du BST

En novembre 2014, le Bureau a publié sa troisième *Liste de surveillance* qui énumère des enjeux de sécurité vitaux qui font courir les plus grands risques aux Canadiens et aux Canadiennes. Un de ces enjeux de sécurité vitaux est le nombre de pertes de vie à bord des bateaux de pêche puisque, au Canada, il y a environ un décès lié à la pêche par mois. Le Bureau s'inquiète encore de l'utilisation et de la disponibilité des engins de sauvetage ainsi que des pratiques d'exploitation dangereuses à bord des bateaux. Bien que TC ait proposé des règlements pour corriger plusieurs lacunes de sécurité du secteur des pêches, leur mise en œuvre accuse d'importants retards.

La *Liste de surveillance* souligne que les autorités fédérales et provinciales ainsi que les leaders du milieu de la pêche doivent poser des gestes concertés et coordonnés en vue d'améliorer la culture de sécurité dans les opérations de pêche, qui tiennent compte de l'interaction entre les lacunes de sécurité.

Analyse

Événements ayant mené au passage par-dessus bord et au décès du membre d'équipage

Le matin du 6 juin 2014, vers 10 h 40, l'équipage du *Diane Louise* a commencé à tendre la troisième filière de casiers à crevettes près de Calvert Island. Le capitaine était dans la timonerie pour diriger le bateau à une vitesse de 4 nœuds, et 2 membres d'équipage triaient et emballaient les prises précédentes. Compte tenu des conditions météorologiques favorables, de son aptitude à accomplir la tâche par lui-même au terme de la formation reçue et par souci d'efficacité, il a été convenu que le nouveau membre d'équipage pouvait tendre les casiers sans aide. Ni le capitaine ni les membres d'équipage qui traitaient les prises ne participaient à la mise à l'eau des casiers ou ne supervisaient cette tâche.

L'enquête n'a pas permis d'établir les circonstances qui ont mené au passage par-dessus bord du membre d'équipage. Tandis que le membre d'équipage tendait les casiers, la distance entre la table de préparation et le prochain casier à fixer à la ligne-mère a augmenté graduellement au fur et à mesure que la réserve de casiers à poser a diminué. En raison de l'augmentation continue de la distance, le membre d'équipage devait travailler de plus en plus rapidement et a détourné son attention de la ligne-mère pour récupérer les casiers. Selon l'enquête du BST, le scénario le plus plausible est que, durant le processus, le membre d'équipage s'est retrouvé emmêlé et coincé dans la ligne-mère. L'erre vers l'avant du bateau et la force exercée par les casiers déjà submergés ont fait passer le membre d'équipage par-dessus bord.

Une fois dans l'eau, même s'il ne portait pas vêtement de flottaison individuel (VFI), le membre d'équipage a réussi à demeurer à flot dans une mer à une température de 12 °C assez longtemps pour appeler à l'aide et tenter de se libérer de la ligne-mère. Le bateau a fait demi-tour pour le récupérer, mais l'a perdu de vue. La tentative de lui lancer un anneau de sauvetage a ensuite échoué, retardant le sauvetage. Le membre d'équipage n'a pas réussi à se libérer de la ligne-mère et a été tiré sous l'eau. L'équipage à bord du bateau a utilisé le treuil pour remonter les casiers et la victime. Même s'il a été sorti de l'eau après seulement quelques minutes et malgré les manœuvres de réanimation cardiopulmonaire (RCP), le membre d'équipage est décédé.

Gestion des risques relatifs aux méthodes de travail

Les activités de pêche, telles que la préparation des engins de pêche, comportent un ensemble de risques et de dangers particuliers qui doivent être bien gérés. L'emmêlement est un des risques courants de la mise à l'eau des casiers.

Dans l'événement à l'étude, les membres d'équipage ont démontré qu'ils connaissaient le risque d'emmêlement, mais ils n'ont pas adopté de mesures de gestion uniformes. Chaque membre d'équipage a plutôt élaboré sa propre stratégie de gestion de ce risque selon son

expérience personnelle, ce qui ne permettait pas de bien gérer le risque d’emmêlement, en particulier pour les membres d’équipage moins expérimentés. Par exemple :

- Par mauvais temps, lorsque les mouvements du bateau augmentent, que la ligne-mère risque de s’emmêler plus fréquemment et que les casiers peuvent se déplacer, un membre de l’équipage pouvait prêter main forte pour la mise à l’eau des casiers.
- Si la ligne-mère s’entortillait ou s’emmêlait, ou si le membre d’équipage avait de la difficulté à faire en sorte que le nombre maximal de casiers soit fixé à la ligne-mère, chacun des membres d’équipage pouvait choisir de ne pas fixer un casier à toutes les positions indiquées et d’attacher les casiers seulement lorsqu’il pouvait le faire en toute sécurité.
- Les membres d’équipage demandaient verbalement l’aide de leurs collègues, au besoin. Les membres d’équipage qui tendaient les casiers à partir de la table de préparation ne pouvaient pas arrêter la ligne-mère ou le bateau. Le seul moyen d’arrêter le bateau à partir du pont de pêche consiste à utiliser le poste de barre situé à l’extrémité avant du pont de pêche.
- Pour demander de l’aide au capitaine, un membre de l’équipage devait l’interpeller à haute voix dans la timonerie. Le capitaine ne voyant pas bien la table de préparation des casiers, et n’ayant aucun autre moyen de surveiller le bien-être du membre d’équipage, il lui était difficile de déceler une situation dangereuse.
- Un des membres d’équipage avait un couteau sur lui pour se libérer en cas d’emmêlement. Les membres d’équipage avaient discuté des avantages de porter un couteau. Des couteaux étaient disponibles, mais les membres d’équipage n’étaient pas tenus d’en avoir un sur eux.

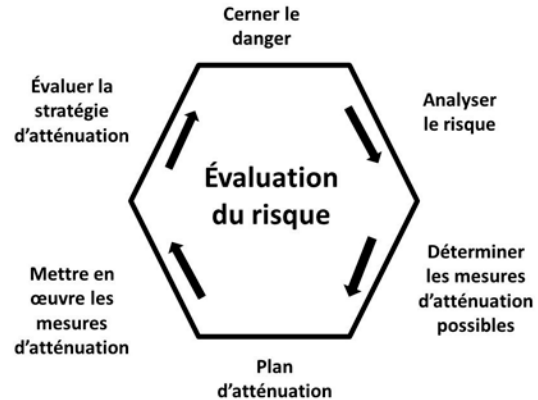
Aucune des stratégies énoncées ci-dessus n’était officielle; elles étaient exécutées au cas par cas et principalement fondées sur l’expérience.

Même si WorkSafeBC exige que les capitaines cernent les risques potentiels et prennent des mesures pour les atténuer, les méthodes de travail et les comportements à bord du *Diane Louise* étaient devenus pratique courante et le bateau avait connu 18 saisons de pêche à la crevette sans incident. Malgré les règlements sur la sécurité, les programmes d’inspection en vigueur et la participation de l’équipage à des programmes sur la sécurité, certaines des méthodes de pêche dangereuses à bord du *Diane Louise* n’ont pas été modifiées.

Les pêcheurs sont souvent conscients des risques inhérents à leurs activités, mais peu d’entre eux se livrent à des évaluations complètes et officielles des risques, qui sont pourtant essentielles pour leur sécurité au travail. Ce type d’évaluation demande la détermination des tâches et du matériel essentiels à la sécurité et des situations potentiellement dangereuses ainsi que l’adoption de processus ou de mesures pour gérer ces risques de façon continue. Cette évaluation permet au capitaine et à l’équipage de procéder par étape pour mieux cerner et atténuer les risques et les dangers inhérents à leurs activités (figure 2).

Les chercheurs du domaine de la sécurité misent désormais sur la gestion de la sécurité comme méthode officielle de gestion des dangers et des risques opérationnels et prêtent une attention particulière au secteur de la pêche commerciale. Le rapport sur *l'Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada* du BST préconise aussi que les pêcheurs reconnaissent les dangers physiques et environnementaux liés à leurs activités, comprennent les risques et adoptent des habitudes qui rendent la pêche plus sécuritaire²⁸. Tous les efforts déployés pour améliorer la sécurité au sein du secteur de la pêche commerciale doivent tenir compte des conditions de travail difficiles et doivent être adaptés à ce contexte.

Figure 2. Cycle d'évaluation des risques



Même s'ils sont conscients de bon nombre des risques inhérents à leur travail, si les pêcheurs ne procèdent pas à des évaluations détaillées des risques, les méthodes de travail dangereuses pourraient se perpétuer ou s'instaurer.

Utilisation des vêtements de flottaison individuels

Le fait que les pêcheurs ne portent pas de vêtement de flottaison individuel (VFI) est l'une des plus importantes pratiques dangereuses sur les bateaux de pêche décelées par le BST au fil des ans. Dans le milieu de la pêche, les raisons invoquées par les pêcheurs qui sont réticents à utiliser un VFI comprennent le manque de confort, le risque d'emmêlement et la perception que le port d'un VFI ne soit pas naturel ou pratique. De plus, comme les pêcheurs jugent que les risques de passage par-dessus bord, de noyade et d'emmêlement sont faibles ou accidentels, ils voient peu d'avantages à se protéger contre ces risques dans le cadre de leurs activités quotidiennes de pêche²⁹. De même, il est difficile de changer les comportements dangereux qui font partie des valeurs, des attitudes et des méthodes traditionnelles, de même que la perception de l'efficacité³⁰. Depuis peu, les travaux de recherche et les efforts en matière de sécurité sont axés sur la pêche commerciale et les

²⁸ Bureau de la sécurité des transports du Canada, rapport d'Enquête sur les questions de sécurité (SII) M09Z0001, *Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada*.

²⁹ Bureau de la sécurité des transports du Canada, rapport d'Enquête sur les questions de sécurité (SII) M09Z0001, *Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada*, Questions de sécurité importantes – Engins de sauvetage et coût de la sécurité.

³⁰ D.M. Dejoy, Behaviour change versus culture change: Divergent approaches to managing workplace safety, *Safety Science* Volume 43, 2005, p. 108.

comportements dangereux des pêcheurs. Les statistiques compilées sur les risques importants au sein de l'industrie de la pêche commerciale sont en cours d'analyse^{31, 32}.

Dans l'événement à l'étude, il n'y avait pas de VFI à bord et l'équipage n'avait pas l'habitude de porter un VFI au cours des activités de pêche. Lorsqu'il est tombé à l'eau, le membre d'équipage n'avait pas d'engin de flottaison. Le membre d'équipage étant emmêlé dans la ligne, l'enquête n'a pas pu établir si l'absence d'un VFI a été un facteur contributif dans l'événement à l'étude. Toutefois, comme le membre d'équipage est demeuré dans l'eau durant un certain temps, un VFI l'aurait aidé à demeurer à flot tandis qu'il tentait de se libérer. Les organismes de réglementation et les associations de pêcheurs recommandent aussi le port d'un VFI.

Malgré les initiatives mises en place par l'industrie de la pêche commerciale pour modifier les comportements et sensibiliser les pêcheurs à l'importance de porter un VFI, et malgré les règlements qui exigent leur utilisation lorsqu'il y a un risque de noyade, la réticence de nombreux pêcheurs à porter des VFI demeure un défi de taille à l'échelle du secteur de la pêche.

Malgré les campagnes de sensibilisation de l'industrie et les exigences des organismes de réglementation visant le port d'engins de flottaison, si les pêcheurs ne portent pas de VFI ou de gilets de sauvetage lorsqu'ils travaillent sur le pont, il y a un risque accru de noyade après une chute à la mer.

Questions de sécurité au sein de l'industrie de la pêche

L'Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada répertorie les comportements dangereux sous 10 importantes questions de sécurité et souligne la complexité de leurs relations et de leurs interdépendances. L'Enquête³³ analyse de façon plus poussée ces importantes questions de sécurité. L'événement à l'étude comporte 4 des 10 importantes questions de sécurité qui font l'objet des pratiques et des méthodes de travail à bord du *Diane Louise*.

Engins de sauvetage

Fait établi dans le cadre de l'Enquête sur les questions relatives à la sécurité	Lien avec l'événement à l'étude
Les pêcheurs sont réticents à porter un VFI parce que bon nombre d'entre	L'équipage du <i>Diane Louise</i> croyait qu'un passage par-dessus bord et une noyade étaient très peu probables et

³¹ M.E. Davis, Perceptions of occupational risk by US commercial fishermen, *Marine Policy*, 36, 2012, pp. 28-33.

³² P.H. Lindoe, Safe offshore workers and unsafe fishermen – a system failure? *Policy and Practice in Health and Safety*, 2007, pp. 25-39.

³³ Bureau de la sécurité des transports du Canada, rapport d'Enquête sur les questions de sécurité (SII) M09Z0001, *Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada*.

eux ont accepté le risque.	avait choisi d'accepter le risque.
Les pêcheurs ne tiennent pas toujours des exercices.	L'équipage du <i>Diane Louise</i> n'avait participé à aucun exercice d'urgence avant la saison en cause.

Formation

Fait établi dans le cadre de l'Enquête sur les questions relatives à la sécurité	Lien avec l'événement à l'étude
Les pêcheurs évaluent et gèrent les risques en se basant sur leur expérience.	Même si le risque d'emmêlement était connu, aucun membre de l'équipage n'avait vécu cette situation à bord du <i>Diane Louise</i> , facteur qui a contribué à la gestion inadéquate de ce risque.

Information sur la sécurité

Fait établi dans le cadre de l'Enquête sur les questions relatives à la sécurité	Lien avec l'événement à l'étude
L'information sur la sécurité ne parvient pas toujours aux personnes qui en ont besoin.	Le capitaine à bord du <i>Diane Louise</i> ne connaissait pas l'existence des ressources en matière de sécurité, comme le code de pratiques exemplaires de la Pacific Prawn Fishermen's Association et le livret <i>Gearing up for Safety</i> de WorkSafeBC.

Coût de la sécurité

Fait établi dans le cadre de l'Enquête sur les questions relatives à la sécurité	Lien avec l'événement à l'étude
Les pêcheurs considèrent généralement le risque d'accident comme étant très faible.	Pour l'équipage du <i>Diane Louise</i> , un décès à la suite d'un passage par-dessus bord était considéré comme très peu probable et le risque comme étant faible.

Interdépendance des questions de sécurité

De nombreux facteurs intimement liés compromettent la sécurité des pêcheurs. Les questions de sécurité suivantes sont liées de manière complexe et ont contribué à l'événement :

- Pratiques de travail non sécuritaires : la pratique de ne pas porter un VFI, l'absence d'exercice d'urgence après l'embauche de nouveaux membres d'équipage et la méthode de mise à l'eau des casiers.
- Formation : les risques de passage par-dessus bord et d'emmêlement étaient connus, mais non gérés en totalité.
- Information sur la sécurité : le capitaine ne connaissait pas l'existence des guides offerts sur les pratiques exemplaires.
- Engins de sauvetage : l'absence d'exercice d'urgence après l'embauche de nouveaux membres d'équipage et l'acceptation des risques liés à la non-utilisation de VFI.

Dans l'événement à l'étude, il y avait un certain nombre de situations dangereuses et de questions de sécurité interdépendantes. Les tentatives entreprises par le passé au sein de l'industrie de la pêche pour résoudre ces questions de sécurité au cas par cas n'ont pas donné les résultats escomptés : c'est-à-dire un environnement plus sûr pour les pêcheurs. Le rapport sur *l'Enquête sur les questions de sécurité relatives à l'industrie de la pêche au Canada* souligne que, pour observer une réelle et durable amélioration en matière de sécurité de la pêche, les changements ne doivent pas seulement porter sur un des problèmes de sécurité liés à un accident, mais plutôt sur l'ensemble de ces problèmes, compte tenu du fait qu'il existe une relation complexe et une interdépendance entre ces problèmes. L'élimination d'une seule situation dangereuse peut empêcher un accident, mais ne réduit que légèrement les risques que posent les autres dangers. La sécurité des pêcheurs présentera des lacunes tant que le milieu de la pêche ne reconnaîtra pas les relations complexes et l'interdépendance entre les questions de sécurité et n'y donnera pas suite.

Faits établis

Faits établis quant aux causes et aux facteurs contributifs

1. Il est probable que le membre d'équipage s'est emmêlé dans la ligne-mère et y était retenu. L'erre vers l'avant du bateau et la force exercée par les casiers déjà submergés l'ont ensuite tiré par-dessus bord.
2. Le membre d'équipage tendait les casiers seul. Les autres membres de l'équipage ont su que leur collègue était tombé à la mer seulement lorsqu'ils ont entendu son appel à l'aide.
3. Le membre d'équipage n'avait aucun engin de flottaison pour l'aider à demeurer à la surface de l'eau tandis qu'il tentait de se libérer de la ligne-mère.
4. Le membre d'équipage n'a pas réussi à se libérer, a été tiré sous l'eau, et s'est noyé.

Faits établis quant aux risques

1. Même s'ils sont conscients de bon nombre des risques inhérents à leur travail, si les pêcheurs ne procèdent pas à des évaluations détaillées des risques, les méthodes de travail dangereuses pourraient se perpétuer ou s'instaurer.
2. Malgré les campagnes de sensibilisation de l'industrie et les exigences des organismes de réglementation visant le port d'engins de sauvetage, si les pêcheurs ne portent pas de VFI ou de gilets de sauvetage lorsqu'ils travaillent sur le pont, il y a un risque accru de noyade après une chute à la mer.
3. La sécurité des pêcheurs présentera toujours des lacunes tant que le milieu de la pêche ne reconnaîtra pas les relations complexes et l'interdépendance entre les questions de sécurité et n'y donnera pas suite.

Autres constatations

1. Le *Diane Louise* pêchait avec 500 casiers, mais le transport de 500 casiers ne figurait pas dans son carnet de stabilité.

Mesures de sécurité

Mesures de sécurité prises

Utilisation des vêtements de flottaison individuels – Lettre d'information sur la sécurité maritime 04/14

Le 27 juin 2014, le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) a émis une Lettre d'information sur la sécurité maritime pour informer WorkSafeBC que les membres de l'équipage à bord n'utilisaient pas de vêtements de flottaison individuels (VFI) lorsqu'ils travaillaient sur le pont et qu'aucun VFI n'était disponible à bord. La lettre indique en outre que le *Règlement sur la santé et la sécurité au travail* actuel de la Commission d'indemnisation des accidents du travail qui porte à l'égard de l'utilisation des VFI stipule que le capitaine doit évaluer le risque de noyade des personnes à bord si elles ne portent pas un VFI.

Le présent rapport conclut l'enquête du Bureau de la sécurité des transports sur cet événement. Le Bureau a autorisé la publication de ce rapport le 10 juin 2015. Le rapport a été officiellement publié le 15 juin 2015.

Visitez le site Web du Bureau de la sécurité des transports (www.bst-tsb.gc.ca) pour obtenir de plus amples renseignements sur le BST, ses services et ses produits. Vous y trouverez également la Liste de surveillance, qui énumère les problèmes de sécurité dans les transports qui posent les plus grands risques pour les Canadiens. Dans chaque cas, le BST a constaté que les mesures prises à ce jour sont inadéquates, et que le secteur et les organismes de réglementation doivent adopter d'autres mesures concrètes pour éliminer ces risques.

Annexes

Annexe A – Lieu de l'événement

