

**LES ENSEIGNEMENTS TIRÉS DES ACCIDENTS,  
À L'INTENTION DES GENS DE MER  
(FSI 16)**

## **1 HOMME À LA MER**

### **Faits**

Alors qu'il déployait les filets de pêche, un membre d'équipage a été pris dans l'engin et tiré par-dessus bord. Le seul autre membre d'équipage à bord a hissé les filets mais n'a récupéré qu'une botte. Les moyens de recherche et sauvetage ont été appelés; la recherche du corps du membre d'équipage a été vaine. Le corps a été retrouvé par un autre navire deux semaines plus tard.

### **Causes**

Le membre d'équipage, qui ne portait pas de vêtement de flottaison individuel, travaillait sur un pont où l'espace était limité.

### **Enseignements à tirer**

Le déploiement des filets peut être une opération à haut risque s'il est effectué dans une zone où l'espace est restreint. Le port d'un vêtement de flottaison permet de maintenir la personne à flot, ce qui augmente les chances de survie.

Il existe de nombreux types de vêtements de flottaison individuels, qui ont une bonne flottabilité et sont munis d'un dispositif de gonflage manuel/automatique. Ces vêtements peuvent être volumineux et encombrants et empêcher les personnes qui les portent de travailler en toute sécurité. Les vêtements de flottaison portés par les gens de mer devraient être appropriés et adaptés à leurs conditions de travail à bord des navires de pêche.

## **2 ÉCHOUEMENT**

### **Faits**

La machine principale d'un navire de charge de petites dimensions est tombée en panne. Le navire dérivait, poussé vers la terre par le vent. Un appel à l'aide a été lancé et un petit caboteur-citerne est arrivé sur les lieux. Plusieurs tentatives ont été faites pour passer au navire à la dérive un filin de remorquage, à l'aide d'une petite embarcation, mais le navire s'est échoué avant que l'opération de remorquage ait pu commencer. En l'espace de quelques minutes, le caboteur-citerne s'est lui aussi échoué, sur un récif situé à proximité.

### **Causes**

Le capitaine du navire de charge avait rejoint le navire deux jours avant l'accident. Il ne connaissait pas bien le fonctionnement du guindeau ni des appareils de mouillage du navire. Aucun membre de l'équipage ne savait comment utiliser le guindeau pour jeter l'ancre.

En raison du manque de précision du caboteur-citerne en termes de navigation, de l'insuffisance des renseignements hydrographiques et du caractère inapproprié de l'échelle de la carte, la manœuvre de rapprochement à proximité des récifs submergés s'est avérée une entreprise

dangereuse. De plus, la force motrice et la commande du moteur du navire ne permettaient pas de prêter assistance dans ce cas précis.

### **Enseignements à tirer**

Le capitaine et l'équipage devraient savoir comment faire fonctionner et utiliser le guindeau et les appareils de mouillage. Venir en aide à un navire en détresse est un autre scénario d'urgence qui devrait être planifié en vertu de la section 8 du Code ISM.

Des discussions en vue d'approuver à l'avance des dispositifs de remorquage et d'assistance devraient intervenir entre l'État et le secteur privé, afin de garantir la disponibilité de services de remorquage en cas d'urgence.

## **3 ÉCHOUEMENT**

### **Faits**

Un navire de faibles dimensions pour marchandises diverses s'est échoué après avoir chassé sur son ancre lors du passage d'un typhon.

### **Causes**

Le capitaine n'a pas prévu correctement la position du mouillage.

L'ancre tribord étant difficile à récupérer, elle n'a pas été utilisée.

La longueur de la chaîne mouillée lors du mouillage initial était insuffisante.

L'équipage n'avait pas reçu de formation ou n'avait pas été convenablement informé avant ou pendant l'incident.

### **Enseignements à tirer**

Les capitaines devraient planifier chaque situation de manière appropriée. La planification du voyage devrait tenir compte de tous les renseignements disponibles et de toutes les restrictions. Tous les membres de l'équipage devraient avoir reçu une formation et être tenus informés pendant tout voyage ou incident de manière à pouvoir réagir correctement.

## **4 ÉCHOUEMENT**

### **Faits**

Un navire de faibles dimensions pour marchandises diverses s'est échoué alors qu'il cherchait un mouillage abrité, par mauvais temps.

### **Causes**

Il n'y avait pas de plan (ou d'équipement) de voyage adéquat ou précis pour l'arrivée au mouillage alors qu'il avait été jugé possible de devoir y recourir.

La gestion des ressources à la passerelle était médiocre car le capitaine ne savait pas exactement où le navire se trouvait alors qu'il s'approchait d'une zone de haut-fond.

## **Enseignements à tirer**

Les capitaines devraient planifier chaque situation de manière appropriée. La planification du voyage devrait comprendre tous les renseignements et l'équipement disponibles ainsi que les restrictions nécessaires. Il faudrait envisager un entraînement pratique en matière de gestion des ressources à la passerelle pour réduire le risque d'échouement, en particulier dans des zones ou dans des circonstances mal connues.

## **5 ÉCHOUEMENT**

### **Faits**

Un navire pour marchandises diverses a quitté le port avec un pilote à bord. Au moment de quitter le navire, à une certaine distance avant la zone d'embarquement du pilote, le pilote a donné des instructions pour un changement de cap lors du passage de la bouée d'accès. Le capitaine, seul à la passerelle avec le timonier étant donné que le troisième officier avait accompagné le pilote sur le pont, a mal compris la situation : il a changé de cap trop tôt et le navire s'est échoué.

Le pompage d'une certaine quantité d'eau de ballast a permis de remettre le navire à flot à la marée haute suivante. Après examen de sa coque, il a été autorisé à poursuivre son voyage.

### **Causes**

- La phase de pilotage du voyage n'avait été l'objet d'aucun plan de voyage à bord.
- L'équipe de la passerelle était incomplète étant donné que le troisième officier avait quitté la passerelle pour accompagner le pilote sur le pont. Par conséquent, aucun navigateur n'était présent pour vérifier les positions et aider le capitaine .
- Le pilote a quitté le navire avant de s'assurer que sa mission était achevée en toute sécurité.
- Le pilote ne s'est pas assuré que le capitaine comprenait pleinement les instructions données.
- La différence entre la carte et son cartouche a peut-être induit en erreur le capitaine, qui aurait ainsi confondu la bouée d'accès avec la bouée No 1. Cela pourrait avoir entraîné le changement de cap prématuré.
- L'échelle de la carte était inappropriée car elle n'indiquait pas l'approche de manière détaillée.

### **Enseignements à tirer**

Les pratiques habituelles devraient être suivies et les règles respectées. Dans ce cas, un plan de voyage complet et des effectifs appropriés à la passerelle auraient permis d'éviter l'échouement.

Des missions devraient être menées à bien. Si le pilote était resté à bord pendant toute la durée du service de pilotage, l'échouement ne se serait probablement pas produit.

Les outils (la carte, dans ce cas) devraient être conçus pour l'utilisateur.

## 6 ÉCHOUEMENT

### Faits

Un navire remontait une rivière à marée haute. Selon le pilote, d'après les cartes et les tables des marées, la profondeur d'eau sous quille était de 0,25 m, ce qui est autorisé et acceptable conformément aux restrictions portuaires. Pourtant, le navire s'est échoué. À la marée haute suivante, le navire s'est retrouvé à flot et a poursuivi son voyage, mais il s'est de nouveau échoué. Avec l'aide d'un remorqueur, ~~lui~~ il a finalement continué son voyage. Une avarie de fond a nécessité de changer une partie de la tôle d'acier.

### Causes

Une profondeur d'eau sous quille de 0,25 m est une marge très réduite.

Le personnel de bord pensait que le niveau de référence des cartes marines était la référence verticale. Cependant, la table des marées utilisée indiquait des références verticales différentes de celles du niveau de référence des cartes marines.

Il n'est pas à exclure que des facteurs météorologiques aient pu influencer sur le niveau de l'eau.

### Enseignements à tirer

Les restrictions, comme dans ce cas les restrictions portuaires, ne devraient pas viser la marge la plus faible possible.

Les tables des marées peuvent mentionner des références verticales différentes.

Les facteurs météorologiques peuvent avoir une influence négative sur les marées.

L'importance d'outils adéquats et fiables ne devrait pas être sous-estimée. Les données des cartes et tables des marées devraient être présentées et transmises de la même manière, quelle que soit la personne qui communique l'information, ce qui permet de réduire le risque de malentendu.

## 7 ÉCHOUEMENT

### Faits

Un navire de grandes dimensions s'est approché du port sans cartes à grande échelle. Il s'est écarté du parcours planifié en direction de la zone d'embarquement du pilote, pour prendre un raccourci et atteindre le quai le plus tôt possible car l'agent avait demandé instamment de hâter l'arrivée du navire. Le capitaine a été informé de la nouvelle route par communication VHF de la station de pilotage.

Le navire s'est échoué et n'a pu être mis de nouveau à flot que quatre semaines plus tard. Le fond du navire a subi des dommages considérables.

### Causes

Le système de gestion de la sécurité de la compagnie n'a pas été respecté étant donné que le navire s'était approché du port sans pilote ni carte à grande échelle.

La gestion des ressources à la passerelle n'était pas efficace. Un autre officier de pont aurait pu aider à la navigation en vérifiant les renseignements reçus et observant les indications données par les instruments, tel l'indicateur de profondeur.

L'information provenant de la station de pilotage n'était pas fiable.

### **Enseignements à tirer**

L'information, dans ce cas celle communiquée par la station de pilotage, ne devrait pas être utilisée avant d'être confirmée comme étant fiable.

Les déroutements devraient être évités à moins qu'ils soient nécessaires et confirmés comme ne présentant pas de danger.

Les procédures et instructions doivent être respectées.

Les raccourcis pris pour essayer de gagner du temps ou d'économiser de l'argent risquent de réduire les marges de sécurité et de créer des situations dangereuses.

## **8 QUASI-ÉCHOUEMENTS**

### **Faits**

Un navire a failli s'échouer alors qu'il naviguait dans la zone de pilotage à l'aide du pilote automatique, en "mode de suivi automatique". Le navire était équipé d'un système de passerelle intégré sophistiqué permettant au pilote de modifier le cap en des points de route programmés. Ce système n'a pas effectué un changement de cap; lorsque le navire a été sur le point de s'échouer, le capitaine est passé en conduite manuelle et a abruptement fait virer le navire pour éviter l'échouement.

### **Causes**

- Une défaillance ou erreur du capteur a entraîné le passage du système de pilotage à un autre mode de pilotage.
- Le capitaine et le second sur la passerelle s'en sont trop remis au système de passerelle intégré et n'ont pas convenablement surveillé la progression du navire lors du pilotage.
- Ni le second ni le capitaine n'avaient les connaissances appropriées concernant les capacités et limites du système de passerelle intégré du navire.
- Bien que des incidents se soient déjà produits par le passé à cause de la même défaillance du système, les méthodes utilisées n'avaient pas été modifiées en conséquence.

### **Enseignements à tirer**

L'équipage tend à trop dépendre des systèmes de navigation sophistiqués; il conviendrait d'y remédier par une gestion pertinente des ressources à la passerelle, une évaluation approfondie des risques du voyage (en particulier dans la zone de pilotage), des plans d'urgence en cas de défaillance du système et des bonnes pratiques de quart en permanence.

## **9 ABORDAGE**

### **Faits**

Un transporteur de pétrole brut à double coque naviguait en direction du Nord-Est dans une zone de trafic intense. Au même moment, un vraquier faisait route vers le Sud-Ouest pour entrer dans la voie de navigation. Il était tôt le matin. Le temps était clément, avec une brise légère; la mer était peu agitée et la visibilité bonne. Le pétrolier a vu le vraquier s'approcher par tribord avant. Bien que la route du vraquier passait devant l'étrave du pétrolier, l'officier de quart, se fiant aux renseignements radar, a estimé qu'il passerait clair sur tribord. Chacun des deux navires suivait les mouvements de l'autre mais aucun n'a effectué de manœuvre d'évitement jusqu'au dernier moment. Il semblerait qu'aucune communication sonore ou visuelle n'ait été échangée entre les navires. L'abordage s'est produit à 06 h 55 environ. Il n'y a eu ni lésions corporelles ni pollution mais la structure des deux navires a été endommagée.

### **Causes**

L'officier de quart du pétrolier s'est fié aux renseignements radar pour conclure que le vraquier passerait en toute sécurité à tribord. Il n'a pas supposé que le vraquier lui couperait la route. Le vraquier a tenté de passer à une très courte distance de l'étrave du pétrolier. L'officier de quart pensait apparemment qu'il avait le droit de passage mais le changement de cap (plus à tribord) du vraquier n'a pas été assez ample pour être facilement reconnu en tant que tel par le pétrolier. Ce dernier n'était pas certain de l'intention du vraquier; toutefois, aucun des deux navires n'a effectué de manœuvre pour éviter l'abordage jusqu'au dernier moment. Le pétrolier a abruptement viré à bâbord, ce qui a, de fait, entraîné l'abordage.

### **Enseignements à tirer**

Les deux navires pourraient avoir mieux appliqué le Règlement COLREG. Dans le cas présent, la meilleure solution aurait été que les navires en cause manoeuvrent en temps voulu afin d'éviter l'abordage de façon que leurs manœuvres soient immédiatement évidentes à l'autre navire. Nonobstant l'angle étroit auquel leurs routes se croisaient, l'un des navires se considérait comme le navire privilégié. Il n'a toutefois pas tenté de déterminer les intentions de l'autre navire ni d'indiquer qu'il était préoccupé par le fait que l'autre navire ne semblait pas manoeuvrer. En cas de doute, la règle 17 autorise le navire privilégié à manoeuvrer pour éviter un abordage; dans le cas présent, une telle manœuvre aurait été appropriée.

## **10 ABORDAGE**

### **Faits**

Un navire roulier à passagers faisait route avec 90 passagers à son bord. Le temps était calme, avec un brouillard intermittent. Vers 04 h 30 du matin, un navire à cargaisons sèches s'est approché à bâbord et est passé à une faible distance de l'étrave du navire roulier. Les deux navires se sont identifiés mutuellement par radar. La reconnaissance visuelle était impossible car la visibilité était de 0,1 m environ. Juste après être passé devant l'étrave, le navire à cargaisons sèches a brusquement viré sur tribord et est entré en collision avec le navire roulier. La proue du navire à cargaisons sèches s'est enfoncée dans le bordé du navire roulier, faisant un trou dans l'espace du pont de cargaison et la tranche des machines.

L'eau a pénétré dans la tranche des machines du navire roulier et, comme de nombreuses portes étanches étaient ouvertes, elle a envahi en grande partie la zone des machines. L'alimentation électrique et le mécanisme de propulsion ont cessé de fonctionner. Les passagers et la plupart des membres de l'équipage ont abandonné le navire sur ordre du capitaine.

Le navire roulier a été remorqué jusqu'au port. Il a continué de prendre l'eau et ce n'est qu'au prix d'efforts considérables déployés pendant plusieurs jours qu'il n'a pas chaviré ni sombré. Il a subi des dommages très étendus, causés par l'abordage puis par l'envahissement. Il n'y a pas eu de lésions corporelles ni de pollution à long terme ou permanente. Toute la cargaison a été récupérée.

Le navire à cargaisons sèches a pour sa part pu poursuivre son voyage avec une fuite assez légère dans son étrave. Il a subi des dommages relativement mineurs.

### **Causes**

Malgré le brouillard, aucun des navires n'a pris de mesures pour éviter à temps de se trouver trop proches. Le capitaine du navire à cargaisons sèches a mal évalué la position, le cap et la vitesse du navire roulier; de plus, il a changé de cap beaucoup trop tard. Ce changement a de fait provoqué l'abordage. Rien ne se serait produit s'il avait simplement maintenu son cap et sa vitesse. L'officier de quart du navire roulier n'a apparemment pas prévu que le navire à cargaisons sèches virerait ainsi. Il a dû compter sur le fait qu'il avait le droit de passage et n'a donc pas jugé nécessaire de s'écarter. En outre, il avait pris l'habitude d'accepter de croiser des navires de manière très rapprochée. Apparemment, il n'avait pas reçu d'instructions spéciales quant aux distances minimales autorisées. Ayant négligé d'éviter une situation très rapprochée, l'officier de quart s'est trouvé dans l'impossibilité d'écarter son navire lorsque le navire à cargaisons sèches a effectué la manœuvre inattendue.

Le navire roulier a été envahi et a failli couler car plusieurs portes étanches étaient ouvertes et elles n'ont pas été fermées à temps après l'abordage. À cet égard, la compagnie ne disposait pas d'une politique bien conçue en matière de sécurité. Les systèmes électriques de fermeture des portes étanches n'étant pas étanches à l'eau, ils n'ont pas pu fonctionner lors de l'envahissement. Les connaissances pratiques des membres de l'équipage sur la fermeture des portes étanches à l'eau dans une situation dangereuse n'avaient pas été suffisamment développées par des exercices.

### **Enseignements à tirer**

Dans le cas présent, le capitaine du navire à cargaisons sèches a commis une erreur qui a entraîné un abordage. Toutefois, ce sont les deux navires qui n'ont pas suffisamment manœuvré pour éviter une situation rapprochée. En effet, par visibilité réduite, c'est la règle 19 qui s'applique et non les règles relatives à la conduite des navires en vue les uns des autres. Les deux navires étaient donc tenus d'éviter une situation rapprochée.

Le compartimentage étanche à l'eau existe pour augmenter la capacité de survie d'un navire en cas d'envahissement, quelle qu'en soit la cause. L'étanchéité à l'eau devrait être maintenue en permanence.

## **11 ABORDAGE**

### **Faits**

En fin d'après-midi, un navire-citerne à moteur de navigation intérieure, qui transportait 960 tonnes d'acide sulfurique, faisait route dans un chenal principal de navigation. Il s'est engagé dans un chenal secondaire, dans un port à forte activité, en vue de poursuivre sa route vers l'intérieur jusqu'à son port de déchargement. Au même moment, un porte-conteneurs de grandes dimensions quittait son poste à quai et le chenal secondaire pour entrer dans le chenal principal de navigation. La visibilité était bonne, avec un vent d'ouest de force 6 à 7 sur l'échelle de Beaufort.

Les deux navires sont entrés en collision dans la zone où le deuxième chenal débouchait sur le chenal principal.

Le porte-conteneurs a subi des dommages mineurs dus à l'abordage. Le navire-citerne de navigation intérieure a été endommagé à bâbord. Les tôles extérieures du bordé de l'avant du navire ont été déformées et l'eau a immédiatement envahi la citerne latérale de l'avant à bâbord; l'un des deux ensembles propulsifs a été endommagé et a cessé de fonctionner. Cependant, le navire est resté à flot et a pu poursuivre son voyage avec un seul ensemble propulsif. Il a atteint son poste à quai et s'est amarré en gîtant légèrement sur bâbord. Les pompiers ont tenté de maintenir le navire à flot mais sa gîte à bâbord a rapidement augmenté. Environ 45 minutes après l'abordage, il a chaviré et s'est retourné, la quille en l'air, dans le bassin. La quasi-totalité de sa cargaison d'acide sulfurique s'est déversée dans les eaux du port. Sa dilution rapide a empêché une pollution majeure du milieu marin. Le navire-citerne a été remis à flot cinq jours plus tard.

## **Causes**

Un test immédiatement effectué après l'accident a révélé que le capitaine du navire-citerne était sous l'influence de l'alcool. Le navire-citerne était en pleine charge, donc enfoncé dans l'eau. La visibilité entre le chenal principal et le chenal secondaire était en partie obstruée par un autre poste à quai et la cargaison/les machines du port sur le poste à quai. Aucun des deux navires n'a pu voir l'autre à temps à cause de cet obstacle visuel. Les deux navires se fiaient aux communications VHF et radar pour manœuvrer. Ils ont tous deux transmis leurs rapports obligatoires au service de trafic maritime, mais ces rapports comportaient des erreurs et ont donné lieu à plusieurs malentendus. Dans certains rapports, le nom du navire appelant n'était pas mentionné. Dans d'autres, le destinataire du message n'était pas clairement indiqué. Les navires n'ont donc pas compris les messages comme il convenait.

Le radar du navire-citerne n'était pas branché. Celui-ci n'a donc pas pu détecter à temps le navire de grandes dimensions. De plus, le porte-conteneurs n'a pas utilisé son radar pour évaluer la situation.

Les vents étant forts, le porte-conteneurs avait dû augmenter sa vitesse jusqu'à 7 nœuds immédiatement après avoir largué les amarres, pour pouvoir manœuvrer le navire. Comme il s'agissait d'un navire de grandes dimensions, le commandant faisait attention aux autres navires, à l'étroitesse du chenal, aux remorqueurs, etc. (il était donc préoccupé par d'autres tâches).

Le navire-citerne n'a pas viré pour entrer dans le chenal secondaire conformément aux règles en vigueur. Celles-ci stipulent que la manœuvre visant à traverser le chenal principal de navigation pour pénétrer dans le chenal secondaire doit être conçue de manière à ce que le navire traverse le plus près possible du chenal secondaire, perpendiculairement à la direction du trafic du chenal principal, et qu'il adopte une position lui permettant d'entrer ensuite du côté droit du chenal secondaire. Si le navire-citerne avait planifié et exécuté sa manœuvre de cette façon, les deux navires se seraient vus suffisamment à l'avance. Or le navire-citerne a commencé à virer trop tôt et n'était donc pas visible depuis l'apponement avant les 400 derniers mètres. Au dernier moment, il n'a pris aucune mesure pour éviter l'abordage.

Après l'accident, le navire-citerne n'a pas utilisé la pompe de vidange pour pomper l'eau qui affluait. (Le capitaine s'est abstenu d'utiliser la pompe. Le matelot de pont ne savait absolument pas comment la faire fonctionner).

## **Enseignements à tirer**

- Les procédures types destinées à éviter un abordage devraient être dûment respectées. Il est de la plus haute importance d'effectuer une veille satisfaisante lors du passage dans

des zones à forte densité de trafic. Tout navire doit en permanence assurer une veille visuelle et auditive appropriée (y compris l'écoute des radiocommunications) en utilisant tous les moyens disponibles qui sont adaptés aux circonstances et conditions existantes de manière à permettre une pleine appréciation de la situation et du risque d'abordage.

- Tout navire devrait maintenir en permanence une vitesse de sécurité telle qu'il puisse prendre des mesures appropriées et efficaces pour éviter un abordage et pour s'arrêter sur une distance adaptée aux circonstances et conditions existantes.

- Tout navire devrait utiliser tous les moyens disponibles qui sont adaptés aux circonstances et conditions existantes pour déterminer s'il existe un risque d'abordage. S'il y a un doute quant au risque d'abordage, on doit considérer que ce risque existe.

- L'utilisation d'installation radar à bord en cas de gêne de la vue visuelle est une aide indispensable à la navigation. S'il y a à bord un équipement radar en état de marche, on devrait l'utiliser de façon appropriée afin de déceler à l'avance un risque d'abordage ainsi que le pointage radar ou toute autre observation systématique équivalente des objets détectés.

- La consommation d'alcool sur le lieu de travail met en danger, non seulement la personne elle-même, mais aussi toutes les autres personnes, les navires et l'environnement. Bien que la consommation d'alcool à bord diminue, elle continue à poser un problème. L'alcool peut en effet réduire la capacité de jugement et conduire à des actes imprudents et irresponsables. Le capitaine du navire-citerne a commis plusieurs fautes en peu de temps. (Il n'a pas notifié le nom du navire, n'a pas saisi les avertissements qui lui étaient adressés, n'a pas suivi les règles de trafic maritime locales pour emprunter des chenaux secondaires, n'a pas laissé de place pour le navire de dimensions beaucoup plus importantes, n'a pas manœuvré pour éviter l'abordage au dernier moment; enfin, après l'abordage, il n'a pas utilisé la pompe de vidange à bord.)

- Il convient de respecter strictement toutes les règles de trafic maritime locales pour éviter des situations rapprochées. S'il est jugé nécessaire de s'écarter des règles compte tenu de la situation du trafic, le service de trafic maritime et (ou) les autres navires devraient en être informés à l'avance.

- Il faudrait s'accorder individuellement le plus tôt possible avec les autres navires, de manière précise et non équivoque, en ce qui concerne le trafic.

- Un langage clair et transparent devrait être utilisé pour les communications VHF. Toutes les annonces devraient comporter le nom des navires.

- Il faudrait solliciter les services consultatifs du service de trafic maritime et des avis radar à terre pour avoir des renseignements sur la navigation, en particulier si la visibilité est limitée lors de l'entrée dans les chenaux de navigation ou de la sortie de ces derniers.

- Tous les membres de l'équipage devraient connaître l'emplacement à bord de pompes de vidange et savoir les faire fonctionner. Une formation régulière concernant l'équipement de sécurité est une prescription de sécurité très importante et ne doit pas être négligée, même pour un navire de faibles dimensions exploité à l'intérieur du port.

## 12 ABORDAGE

### Faits

Un remorqueur et sa remorque tournaient en rond aux alentours d'un détroit en attendant de pouvoir le traverser. Un autre navire est entré en collision avec le navire remorqué.

### Causes

La veille du navire qui s'approchait était insuffisante; il n'a pas changé de cap ni répondu aux appels radio ou reconnu les signaux de la lampe aldis, etc.

Le navire remorqueur n'a pas pris de mesures pour éviter l'abordage. Le trafic était important du fait que les navires attendaient à proximité de l'entrée du détroit. Les navires manœuvraient plutôt qu'ils ne faisaient route (moins prévisible).

### Enseignements à tirer

Le remorqueur et sa remorque auraient dû se rendre compte de la nécessité de modifier leurs réactions, en raison de leur manœuvrabilité restreinte. La densité accrue du trafic et la prévisibilité réduite parce que les navires "tournaient en rond", en attendant, augmentaient le risque d'abordage. Le rôle de l'homme de veille est capital pour éviter les accidents.

## 13 ABORDAGE

### Faits

Le navire de pêche, dont le capitaine était seul sur le pont et sous l'effet de l'alcool, a quitté le poste à quai vers le large avec la marée après avoir reçu l'information relative au trafic et l'autorisation du service de trafic maritime. La visibilité était réduite. Au lieu de tourner sur tribord et de suivre le côté nord, sur tribord, du chenal principal, il a traversé le chenal en passant à une très faible distance (15 m) de l'étrave d'un navire entrant. Après avoir coupé la route de l'autre navire, il ne lui restait plus assez de place pour tourner; il a abordé la jetée sur le côté opposé du chenal, qu'il avait pourtant vue depuis son poste à quai.

Pendant ce temps, les deux opérateurs du service de trafic maritime, occupés à d'autres tâches, n'ont remarqué que trop tard cet écart et la dangereuse situation imminente.

Après l'abordage, le navire de pêche s'est dirigé vers le côté nord du chenal et, peu après, a lentement croisé un navire-citerne à une distance de 9 m. Le bateau de pêche a alors été ramené sous escorte au poste à quai.

Le service de trafic maritime n'a pas suivi ses propres procédures visant à informer les autres navires par ondes métriques.

L'étrave du navire et la jetée ont subi des dommages mineurs.

### Causes

- Le capitaine était sous l'influence de l'alcool.
- La visibilité était réduite.

- Le quart n'était pas assuré à bord du navire.
- Le capitaine n'a pas utilisé les radars, alors qu'ils étaient allumés.
- Le capitaine ne disposait ni d'un plan de la traversée ni d'une carte appropriée.
- Les opérateurs du système de trafic maritime, occupés à d'autres tâches, n'ont pas examiné les écrans radar.

### **Enseignements à tirer**

Les réglementations et procédures doivent être appliquées même dans des eaux connues, en particulier lorsque la visibilité est réduite. La veille et les différentes aides à la navigation doivent être en place et utilisées avec efficacité.

## **14 ABORDAGE**

### **Faits**

Un chalutier à pêche arrière, qui pêchait dans un dispositif de séparation du trafic, était en train de hisser son chalut, tout en filant à environ 2 nœuds vers d'autres zones de pêche. La visibilité était réduite à cause du brouillard. Un navire porte-conteneurs naviguait dans la même direction générale que le chalutier, mais à une vitesse de 16 nœuds. Le porte-conteneurs a heurté l'extrémité arrière et le bordé tribord du chalutier.

### **Causes**

Les réflecteurs radar du chalutier n'étaient pas déployés à bord de celui-ci quand la visibilité était réduite. L'officier de quart à bord du porte-conteneurs n'avait pas d'expérience. Il n'y avait pas de veille à bord du porte-conteneurs et celui-ci n'a pas ralenti alors que la visibilité était réduite.

### **Enseignements à tirer**

L'équipe de quart devrait comprendre du personnel expérimenté quand le navire fait route dans une zone de navigation difficile

Les pratiques visant à éviter un abordage devraient comporter l'utilisation accrue du radar et de l'aide de pointage radar automatique (APRA), combinée avec celle de la barre et du moteur principal.

Il convient de surveiller de près le trafic maritime à proximité du navire pour permettre de détecter rapidement s'il existe un risque d'abordage.

## **15 CHAVIREMENT**

### **Faits**

Le train de pêche bâbord d'un chalutier à tangons à coque en acier, de 23,78 m, s'est accroché pendant la pêche à un obstacle au fond de la mer. Lors des tentatives qui ont suivi pour libérer le train de pêche de l'obstacle, le navire a rapidement donné de la gîte sur tribord et chaviré. Il n'y a eu qu'un seul survivant parmi les quatre membres de l'équipage qui se trouvaient à bord.

## **Causes**

Lorsque le navire a pris de la vitesse, le train de pêche tribord a d'abord été traîné à la surface, la grue a été levée et le filet ainsi que les tangons ont été sortis de l'eau. L'engin bâbord, avec sa grue dans sa position normale (horizontale) de remorquage, a été hissé jusqu'à ce que la fune soit tendue, ce qui a entraîné la gîte sur bâbord.

## **Enseignements à tirer**

Il est contraire aux bonnes pratiques de laisser la grue de tribord basculer en exerçant une force pour libérer le train de pêche à bâbord.

Le navire a appliqué toutes les prescriptions minimales requises de stabilité et de franc-bord pour un navire de ce type et de ces dimensions. Cependant, comme tous les chalutiers à tangons, il demeurait susceptible de chavirer dans certaines conditions.

Les capitaines de chalutiers à tangons dotés de systèmes d'urgence de desserrement du treuil ont fait preuve d'un manque de compréhension quant à leur conception et fonctionnement.

Certains enseignements n'avaient pas été tirés des accidents antérieurs. De plus l'équipage du navire ne portait pas de brassière de sauvetage lorsqu'il a effectué l'opération dangereuse visant à libérer, à tribord, le train de pêche accroché à un obstacle au fond de la mer.

## **16 CHAVIREMENT**

### **Faits**

Un chalutier filait rapidement à proximité de pipelines marins. L'espace arrière du tambour de chalut a rapidement été envahi par de l'eau pénétrant par la porte de l'arcasse bâbord, laissée ouverte par inadvertance depuis le voyage précédent. Une gîte sur bâbord s'est rapidement développée, empirant à mesure que davantage d'eau pénétrait par la porte de l'arcasse. L'équipage a abandonné le navire à bord du radeau de sauvetage, environ 15 minutes après l'arrivée rapide du chalutier sur les lieux. Peu après, le navire a chaviré et coulé par l'arrière. Les membres de l'équipage n'ont pas tous pu mettre leur brassière de sauvetage. Un bateau de pêche faisant route à proximité avait répondu au message de détresse lancé auparavant par le chalutier; il a récupéré l'équipage.

### **Causes**

La porte de l'arcasse à bâbord conduisant à l'espace du tambour de chalut avait été laissée ouverte tandis que le navire pêchait au chalut, vent arrière.

### **Enseignements à tirer**

Le navire pêchait sciemment dans la zone des pipelines marins. Son filet au chalut s'est probablement accroché à de grands monticules d'argile à blocs près de la tranchée d'un pipeline.

Le franc-bord du navire était inférieur au franc-bord initialement prévu, en raison de l'apport d'un ballast supplémentaire.

## 17 CHAVIREMENT

### Faits

L'accrochage sur un obstacle s'est produit au cours de la pêche alors que le bateau de pêche de faibles dimensions se trouvait dans des conditions de vent arrière modéré, par mer agitée. Il a utilisé sa force motrice pour tenter de se libérer mais une vague s'est brisée sur l'arrière et a envahi le pont de travail. L'eau a été piégée dans l'abri du bateau et n'a pas eu le temps de s'évacuer par les sabords de décharge. Le navire a chaviré peu après. Les deux survivants sont montés à bord du radeau de sauvetage puis ont été secourus.

### Causes

Le bateau n'avait pas fait l'objet de visites appropriées de la part d'un organisme habilité. De ce fait, aucune mesure pertinente n'avait été prise concernant le franc-bord inadéquat à cause du transport d'installations et d'équipements trop lourds et la section des sabords de décharge.

### Enseignements à tirer

Le capitaine d'un bateau de pêche de faibles dimensions, tel que ce chalutier à pêche arrière, devrait prendre acte de ce qui suit :

- compte tenu du franc-bord limité du bateau et du fait que celui-ci était vent arrière et poussé par les vagues, il aurait dû se placer mer debout et/ou attendre l'étale de la marée;
- il convient d'écouter les prévisions météorologiques marines locales à terre au lieu des prévisions météorologiques télévisées;
- la présence à bord d'une RLS (radiobalise de localisation des sinistres) aurait permis de raccourcir le délai de sauvetage;
- il convient de porter en permanence une brassière de sauvetage gonflable lors du travail sur le pont découvert;
- il est utile de porter une brassière de sauvetage comportant un dispositif de dégagement hydrostatique.

## 18 CHAVIREMENT

### Faits

Un petit chalutier a chaviré et sombré alors qu'il tentait de récupérer un chalut très chargé dans la poche de chalut. Pendant qu'il chavirait, les membres de l'équipage ont lancé le radeau de sauvetage à la mer sans avoir le temps d'émettre un message de détresse ni d'endosser une brassière de sauvetage. Heureusement, la RLS flottait et s'est mise à fonctionner. L'équipage a été secouru par un porte-conteneurs faisant route dans les parages.

### Causes

Le poids important du contenu du filet que le bateau hissait au sommet d'un beffroi élevé a eu un effet de levier basculant de chavirement; le bateau transportait un poids maximal hors normes qui a contribué à menacer sa stabilité.

## **Enseignements à tirer**

- Il faut reconnaître qu'un navire ne peut supporter qu'un certain poids maximal supplémentaire, faute de quoi il risque de ne plus être stable.
- La chance de survie des membres de l'équipage est limitée si ceux-ci laissent leur brassière de sauvetage rangée dans les locaux d'habitation, au lieu de la porter quotidiennement.
- Le radeau de sauvetage et la RLS présents à bord du navire ont incontestablement permis de sauver la vie de l'équipage.

## **19 CHAVIREMENT**

### **Faits**

Alors que le navire, ancien bateau de plongée transformé en drague, à bord duquel avait été installé un cadre en forme de A et un treuil à câble, faisait route, l'une des dragues s'est déployée à l'arrière et le câble s'est déroulé du treuil. L'engin de pêche s'est accroché au fond de la mer; le navire a chaviré et coulé. Aucun appel de détresse n'a été émis. On a découvert le corps d'un des membres de l'équipage et de deux passagers plusieurs jours plus tard. L'exploitant est toujours porté disparu.

### **Causes**

La stabilité transversale du navire de faibles dimensions, dont l'évaluation n'est pas obligatoire, a été compromise en raison du surcroît de poids dû à la modification effectuée et, étant donné la faible hauteur du franc-bord, de l'eau a été embarquée et retenue sur le pont.

## **Enseignements à tirer**

- Bien qu'il ne soit pas obligatoire d'équiper un navire de faibles dimensions d'une RLS, le capitaine devrait reconnaître que cela serait utile afin d'accroître les chances de survie quand le navire n'a pas le temps d'émettre un message de détresse.
- Bien qu'il ne soit pas obligatoire d'équiper un radeau de sauvetage d'un dispositif de dégagement hydrostatique, le capitaine devrait reconnaître que cela serait utile afin d'accroître les chances de survie quand l'équipage n'a guère le temps de déployer manuellement un radeau de sauvetage.

## **20 PROJECTION DE FUEL CHAUD PROVENANT DU JOINT DU COUVERCLE D'UN FILTRE**

### **Faits**

Du fuel lourd chaud s'est échappé du joint du couvercle d'un filtre prévu pour l'huile diesel de secours. Cette fuite a endommagé un moteur auxiliaire en marche, son turbocompresseur et sa soupape de surpression. Il a fallu utiliser le dispositif fixe de gaz carbonique pour éteindre l'incendie.

## Causes

La conduite d'alimentation de diesel de secours sous basse pression n'était pas conçue pour être exposée à du fuel-oil sous haute pression à haute température. Les soupapes devant isoler le système diesel de secours du système d'huile lourde chaude auraient dû être des soupapes de non-retour. Or, cela n'était pas le cas des soupapes installées; l'une d'entre elles était restée ouverte, ce qui a exposé le filtre à huile diesel à l'huile chaude. Une soupape fixée en amont du filtre de l'huile diesel de secours était fermée au moment de l'incident. Cela a heureusement protégé le reste du dispositif d'huile diesel d'urgence contre l'exposition au fuel-oil lourd sous haute pression.

Les déflecteurs d'isolation et/ou de projection installés sur les surfaces chaudes n'ont pas permis d'empêcher le fuel pulvérisé de s'enflammer.

## Enseignements à tirer

- Il convient de donner des instructions précises de travail sous forme de diagrammes schématiques simples indiquant clairement dans quelle position les soupapes à commande manuelle devraient se trouver lors d'opérations habituelles et d'urgence. Elles doivent faire référence à des étiquettes d'identification ou des marques sur les soupapes.
- Il convient de veiller à ce que tous les boucliers thermiques et les déflecteurs d'isolation et/ou de projection fonctionnent comme prévu.
- Lors de l'opération, au moment de relier les circuits de tuyautages à différentes pressions de fonctionnement, il convient de veiller avant tout à vérifier que la position des soupapes est appropriée pour qu'aucune section fermée de tuyautage ne risque d'entraîner une augmentation incontrôlée de la pression au-delà de la pression de fonctionnement conçue pour la structure, à cause d'un défaut de fonctionnement ou d'une fuite du siège d'une soupape, et pour que la position des soupapes permettant de laisser ouvertes des sections de tuyautage soit fixée et étiquetée de façon à ce que les changements puissent être clairement reconnus.

## 21 PROJECTION D'HUILE DIESEL SUR UN ÉCHAPPEMENT NON PROTÉGÉ ENTRAÎNANT UN INCENDIE

### Faits

L'incendie s'est déclaré à la suite d'une fuite de fuel-oil d'un tuyau défectueux du manomètre et de sa projection sur l'échappement d'un moteur non protégé. Une dizaine de minutes après le début de l'incendie, celui-ci est devenu si intense qu'il a été décidé de saturer la salle des machines de gaz carbonique à l'aide du dispositif fixe d'étouffement de l'incendie.

### Causes

- le tuyau du manomètre du fuel-oil qui est fixé au raccord de compression d'un moteur était en cuivre et s'est cassé (toutes les connexions du manomètre initialement fourni par le fabricant du moteur étaient en acier mais le tuyau en cuivre qui s'est cassé avait été fixé en remplacement);
- les tuyautages de combustible à haute pression étaient pourvus de gainage, ce qui n'était pas le cas de la rampe de carburant;

- les boucliers thermiques, qui auraient dû être disposés sur le collecteur d'échappement du moteur principal, étaient manquants;
- les tuyaux d'échappement étaient munis d'un revêtement inapproprié.

Le raccord de compression reliant le tuyau défaillant du manomètre à la rampe de carburant avait commencé à fuir deux jours avant l'incendie; on avait remédié au problème en resserrant un peu plus l'écrou de serrage.

D'après une bague fixée autour du diamètre extérieur du tuyau, on peut penser que celui-ci avait été en partie coupé, peut-être lors du processus d'installation ou du resserrement.

Les vibrations générées par le moteur ont entraîné le durcissement du tuyau de cuivre et augmenté la coupure partielle de la paroi du tuyau devenu cassant au niveau du manchon de compression qui pénétrait déjà dans la surface extérieure du tuyau et créait une zone de forte tension. Cette coupure a créé une fuite de combustible et le personnel de la chambre des machines, qui a eu, a tort, l'impression que la fuite était due à un raccordement trop lâche, a resserré l'écrou de serrage, enfonçant le manchon davantage dans la paroi du tuyau.

### **Enseignements à tirer**

Lors de la réparation des dispositifs de tuyautage, il convient de veiller à utiliser du matériel et/ou des éléments agréés.

Quand on enlève le matériel d'isolement ou la protection antipulvérisation aux fins de la maintenance, il faut veiller à les replacer correctement avant de les remettre en service.

## **22 INFLAMMATION D'UN MATÉRIAU DUE À DES ÉTINCELLES DE SOUDAGE**

### **Faits**

Un ajusteur procédait à une réparation par soudage d'un bac à égouttures qui faisait partie intégrante du plafond de l'atelier de la chambre des machines situé juste en dessous. Les étincelles de soudage ont mis le feu au câblage électrique de l'atelier. Cela a produit une fumée noire si dense qu'il était impossible de s'approcher des flammes avec des extincteurs portatifs. L'incendie a fini par être éteint à l'aide du dispositif fixe de gaz carbonique. Après la fermeture des principaux générateurs, avant l'émission de gaz carbonique, il n'a pas été possible de faire fonctionner la pompe d'incendie de secours pour lutter contre les flammes, car l'espace de la pompe d'incendie de secours était aussi rempli de fumée. Cela s'explique du fait que cet espace était situé directement sous le local de l'appareil à gouverner, par lequel on accédait à cet espace, et la porte étanche du local de l'appareil à gouverner /cloison de la chambre des machines avait été laissée ouverte.

### **Causes**

Il s'avère que le métal en fusion du processus de soudage est tombé dans l'atelier et a atterri sur les rouleaux de câbles électriques, ce qui y a mis le feu.

L'autorisation d'effectuer un travail à chaud avait été accordée et un graisseur avait été désigné comme piquet d'incendie dans l'atelier. Or, il s'était absenté provisoirement pour régler une défaillance de la pompe de ballast. Il n'a pas averti l'ajusteur qui effectuait la réparation par soudage qu'il avait quitté l'atelier.

## **Enseignements à tirer**

Les instructions figurant dans les autorisations d'effectuer un travail devraient être claires et non équivoques. Les autorisations d'effectuer un travail à chaud devraient être données sous condition que tous les espaces adjacents soient surveillés durant le travail à chaud.

Les responsabilités du personnel affecté à des tâches de surveillance contre les incendies devraient être clairement définies. Le graisseur avait reçu la simple instruction de se tenir prêt à intervenir dans l'atelier en cas d'incendie. On ne lui avait pas dit de rester dans l'atelier en attendant que le travail à chaud soit terminé.

Même avec la présence d'un piquet d'incendie sur place, il est prudent d'exiger que tous les matériaux combustibles soient enlevés des endroits situés à proximité immédiate de toute réparation requérant un travail à chaud.

Les portes d'isolement entre les chambres des machines et tout espace comportant une pompe d'incendie de secours et sa source d'alimentation devraient être maintenues fermées en permanence.

L'équipage des navires devrait fermer tous les moyens de ventilation avant de libérer du gaz carbonique.

En rapport avec le fait que la porte de l'appareil à gouverner était restée ouverte, quand le personnel de la chambre des machines a remis des appareils en route, une poche de gaz carbonique a été découverte dans l'espace surbaissé de la pompe d'incendie de secours plusieurs heures après l'extinction de l'incendie. Cela a été immédiatement signalé au chef mécanicien et un cordon de sécurité a été placé autour de la zone, qui a été ventilée à l'aide d'un ventilateur portatif. Cela met en évidence qu'il importe de vérifier la teneur en oxygène de tous les espaces ayant été exposés au gaz carbonique avant d'autoriser l'entrée de personnel non protégé.

## **23 CARGAISON DE PRODUITS CHIMIQUES EN VRAC – EXPLOSION AU COURS DU NETTOYAGE D'UNE CITERNE**

### **Faits**

Lors du nettoyage d'une citerne à l'aide de l'équipement de nettoyage rotatif fixe du navire, une explosion s'est produite à basse pression dans la citerne ICS qui avait auparavant servi à transporter du solvant paraffinique. Cette explosion a été suivie par une autre explosion dans la citerne adjacente ICP qui contenait un plein chargement d'éthanol. Le pont a été fracturé en plusieurs endroits et l'éthanol qui s'est échappé de la citerne a pris feu; le feu s'est propagé sur toute la partie arrière jusqu'au rouf. L'équipage a éteint le feu avec les canons à mousse du navire et réussi à conduire celui-ci dans une rade située à proximité. Un matelot qualifié et le maître d'équipage ont été gravement brûlés et n'ont pas survécu. Si les citernes avaient été correctement mises en atmosphère inerte, l'explosion n'aurait pas pu se produire.

### **Causes**

Les appareils rotatifs de nettoyage de la citerne étaient utilisés avec de l'eau douce et du détergent pour le nettoyage de citernes qui avaient contenu du solvant paraffinique dont on a constaté ultérieurement qu'ils avaient un point d'éclair inférieur à 40°C. L'eau de lavage était recirculée, contrairement aux conseils donnés dans le Tanker Safety Guide (Chemicals) de l'ICS et dans l'ISGOTT. Il n'est pas certain mais très possible que ce processus ait généré de l'électricité statique.

Le navire était muni d'un générateur de gaz inerte à kérosène mais les citernes à cargaison n'étaient pas en atmosphère inerte au moment de l'accident. Au cours de l'enquête maritime, le

second a déclaré que le dispositif de gaz inerte à bord (qui était basé sur la combustion du combustible) n'était pas acceptable pour les affréteurs en raison de son degré de pureté insuffisant. Cependant, aucune explication n'a été donnée quant à la raison pour laquelle le nitrogène n'avait pas été utilisé pour la mise en atmosphère inerte et il n'a pas été expliqué non plus pourquoi, en l'absence d'un moyen d'inertage, la cargaison n'avait pas été refusée.

### **Enseignements à tirer**

Il est important que le capitaine dispose de fiches de données comportant tous les renseignements nécessaires - et corrects - sur la manutention, le stockage et le traitement en toute sécurité de la cargaison à transporter.

Il convient de respecter rigoureusement les procédures de nettoyages établies; les écarts non justifiés peuvent avoir des conséquences imprévues et tragiques. (Se référer au Tanker Safety Guide (Chemicals) de l'ICS et à l'ISGOTT).

Le nettoyage des citernes doit être effectué dans le cadre du système de gestion de la sécurité et de l'assurance de la qualité du navire comme une opération de travail essentielle. Le cas échéant, les instructions doivent prévoir l'utilisation du gaz inerte; quand de tels renseignements sont fournis, il faudrait utiliser l'installation fixe à bord de l'équipement générateur de gaz ou bien prévoir des bouteilles de gaz appropriées et suffisantes.

Quand on présente au capitaine des cargaisons nécessitant des conditions de transport spécifiques qui ne sont pas disponibles - par exemple, mise en atmosphère inerte d'un gaz d'un degré de pureté spécifique -, il convient de refuser ces cargaisons.

Bien que non prises en considération par les enquêteurs comme facteur ayant contribué directement à cet incident, les périodes de repos requises en vertu du Code STCW devraient être respectées (voire même être plus longues).

## **24 EFFONDREMENT D'UNE CLOISON AMOVIBLE**

### **Faits**

Deux membres de l'équipage étaient en train de soulever une cloison amovible hors de ses supports à l'aide de deux vérins à commande manuelle portatifs. Chaque vérin était actionné par un membre de l'équipage. À un moment donné, la cloison s'est mise à basculer, pivotant autour de ses broches inférieures de fixation, sa partie supérieure se renversant en arrière. Les broches inférieures de fixation ont fini par céder et la cloison s'est effondrée sur le plafond de ballast dans la cale. L'un des hommes d'équipage est mort, écrasé entre la cloison tombée et le plafond de ballast.

### **Causes**

Les membres de l'équipage n'ont pas utilisé le matériel de levage approprié qu'avait spécifié le fabricant de la cloison amovible.

Comme le levage de la cloison était effectué à l'aide de deux vérins hydrauliques, il est possible que l'opération ait été asymétrique; la broche supérieure de fixation se serait donc complètement rétractée du côté de la cale.

Il était d'usage à bord de manipuler la cloison amovible sans consulter les instructions du fabricant pour son fonctionnement et son entretien. Ces instructions ne se trouvaient pas à bord,

et elles n'étaient pas mentionnées dans le manuel de gestion de la sécurité du navire (requis par le Code ISM).

Le risque pour la sécurité inhérent à l'abaissement et au levage de la cloison amovible n'a pas été évalué par les membres de l'équipage ni par le personnel à terre.

Les membres de l'équipage ont manipulé la cloison amovible alors qu'ils n'avaient pas reçu de formation adéquate pour ce faire; de plus, ils ont agi sans surveillance.

### **Enseignements à tirer**

Il est important que les membres de l'équipage s'assurent qu'ils ont reçu la formation nécessaire avant de faire fonctionner tout type d'équipement installé à bord. Les membres du comité de la sécurité à bord devraient également veiller à effectuer, avec le personnel basé à terre, des évaluations des risques avant de manœuvrer l'équipement à bord. L'absence de formation devrait bien évidemment être prise en considération lors de l'évaluation des risques.

## **25 ACCIDENT MORTEL DÛ À UNE PORTE ÉTANCHE À L'EAU**

### **Faits**

Deux cas ont été signalés, dans lesquels des membres de l'équipage ont été trouvés, par leurs collègues, coincés dans une porte étanche à l'eau. Dans le premier cas, le marin a été tué alors que, dans le deuxième cas, l'autre marin a été victime de graves lésions corporelles. Dans les deux cas, l'accident s'est produit lors de travaux d'entretien dans la chambre des machines.

### **Causes**

- Les portes étanches à l'eau n'ont pas été actionnées conformément aux spécifications du fabricant quant au délai minimal prévu pour leur fermeture. Dans l'un des accidents, le délai qui s'est écoulé entre l'ouverture complète et la fermeture complète de la porte a été de 7 secondes, et dans l'autre accident, il a été de 10 à 13 secondes. Or le délai minimal requis est de 20 secondes.
- Il a été observé au sein du secteur maritime que parfois les membres de l'équipage n'ouvraient pas entièrement les portes étanches avant de tenter de passer par l'ouverture.
- Dans l'un des cas, l'emplacement des leviers basculants actionnant la porte de "l'accident" n'était pas optimal. La distance du bord de la porte à l'un des leviers était de 51 cm, ce qui obligeait l'opérateur à étendre la main sur 64 cm pour manœuvrer la porte.

### **Enseignements à tirer**

Le personnel devrait recevoir une formation complète pour le fonctionnement des portes étanches à l'eau. Il faut éviter les imprudences, comme par exemple passer par une porte sans l'ouvrir entièrement. Une formation de remise à niveau sur le fonctionnement des portes étanches à l'eau devrait être envisagée et mise en œuvre.

La vérification et le réglage des délais d'ouverture et de fermeture des portes étanches à l'eau devraient être inclus dans le programme d'entretien du navire.

Les leviers basculants devraient être fixes de façon à garantir un fonctionnement optimal pour l'équipage. Il devrait être possible d'atteindre les deux leviers pendant que l'on passe par ces portes. Pour éviter les dysfonctionnements, il faudrait que les leviers soient normalisés dans la mesure du possible conformément aux principes ergonomiques.

## 26 ACCIDENT DÛ À UNE GRUE – UN MORT

### Faits

Un navire chargeait une cargaison de produits en acier à l'aide de ses grues. Pendant l'élévation de rouleaux en acier, le câble d'apiquage de l'une des grues du navire a lâché; la flèche de la grue est tombée et a heurté la moufle de la poulie du mât de charge. Les boulons fixant la tourelle de la grue à son fût ont alors lâché et la grue a basculé, coinçant et blessant mortellement l'opérateur de la grue qui était dans la cabine.

### Causes

- Le câble d'apiquage était en mauvais état; il n'avait pas été remplacé ni entretenu de manière appropriée depuis l'entrée en service du navire.
- On a constaté qu'un grand nombre de boulons fixant la tourelle de la grue à son fût étaient cassés, manquants ou incorrectement serrés.
- Le navire ne disposait pas de l'équipement recommandé par le fabricant pour serrer correctement les boulons du fût de la grue.

### Enseignements à tirer

Les câbles de la grue devraient être entretenus avec soin conformément aux recommandations du fabricant. Le câble d'apiquage devrait faire l'objet du même entretien que les câbles de levage de la grue. Il convient de respecter les recommandations du fabricant pour l'entretien des boulons du fût de la grue; chaque navire devrait disposer de l'équipement nécessaire pour ce faire.

## 27 CHUTE D'UNE HAUTEUR

### Faits

Alors qu'il travaillait sur le pont, un membre de l'équipage est tombé de 7 m de haut environ, depuis un panneau d'écouille jusque sur le quai. Le marin s'était trouvé au niveau du passage d'une élingue sur l'écouille No 2. À cet endroit, le panneau d'écouille s'étend jusqu'au bord extérieur du navire.

### Causes

Au niveau de la structure, aucune mesure n'avait été prise pour empêcher les chutes par-dessus bord à cet endroit. Le marin ne portait pas de matériel de protection contre les chutes.

### Enseignements à tirer

Tous les exploitants de navires, les équipages et les responsables de la sécurité devraient respecter les prescriptions relatives à la sécurité au travail contre les risques de chute, prescriptions qui découlent des réglementations relatives à la prévention des accidents; ils devraient également vérifier que ces réglementations sont respectées à bord de leur navire. Avant tout, des protections permanentes doivent être installées aux points dangereux. Les protections amovibles et l'équipement de protection contre les chutes sont toujours les moyens les moins satisfaisants.

Il est recommandé que les exploitants de navires du même type envisagent d'équiper leur navire d'échelles fixes des deux côtés des passages des élingues, le cas échéant. Il serait alors moins dangereux de grimper sur l'écoutille et de descendre de l'écoutille et cela empêcherait l'utilisation incorrecte des échelles amovibles pour se pencher.

Les exploitants de navires et les responsables de la sécurité devraient prêter une plus grande attention, lors de leurs vérifications, à l'état technique des échelles amovibles se trouvant à bord. Il convient de remplacer de façon experte les pièces manquantes et d'enlever les échelles fortement corrodées.

## **28 CHUTE D'UNE HAUTEUR**

### **Faits**

Un marin a commencé à travailler sur un passavant à l'extérieur de l'aileron de la passerelle bâbord. Au bout d'un moment, il a fait une chute de 24 mètres environ de haut et est tombé sur le quai. Il est mort des suites des lésions corporelles dues à sa chute. C'était un marin expérimenté, qui avait été initié au système de gestion de la sécurité du navire et avait effectué cette tâche de nombreuses fois.

### **Causes**

Le harnais de sécurité n'était pas correctement fixé à la rambarde quand le marin a probablement perdu pied et est tombé. Les facteurs qui ont contribué à cet incident incluent l'inadéquation du harnais de sécurité, la conception du passavant, et l'inadéquation de l'évaluation des risques et des procédures concernant le travail.

### **Enseignements à tirer**

Les propriétaires, exploitants et capitaines de navire devraient veiller à ce que les harnais de sécurité et les rides utilisés par le personnel travaillant dans la mâture soient appropriés compte tenu de tous les aspects des tâches à effectuer.

Les propriétaires, exploitants et capitaines de navire devraient veiller à ce que les procédures, autorisations et évaluations des risques pour le personnel travaillant dans la mâture recensent tous les dangers et spécifient les mesures à prendre pour atténuer tous les risques.

---