

# ENSEIGNEMENTS TIRÉS DES ACCIDENTS À L'INTENTION DES GENS DE MER

## (FSI 19)

La présente série d'enseignements tirés des accidents à l'intention des gens de mer a été approuvée par le Sous-comité de l'application des instruments par l'État du pavillon à sa dix-neuvième session et passée en revue dans le cadre du processus que le Sous-comité avait adopté à sa onzième session (FSI 11/23, paragraphe 4.19), rappelé ci-dessous :

"Lors de l'examen des enseignements tirés des accidents, le Sous-comité a approuvé la diffusion sur le site Internet de l'OMI du Résumé des enseignements tirés des accidents pour présentation aux gens de mer établi par le groupe à l'annexe 2 du document FSI 11/WP.2. Toutefois, notant que certains des avis fournis dans ce résumé pourraient être énoncés plus clairement afin d'éviter les malentendus, le Sous-comité a chargé le Secrétariat de passer en revue le résumé des enseignements en collaboration avec les présidents des sous-comités compétents, compte tenu des préoccupations exprimées en plénière, en vue de garantir leur exactitude avant leur diffusion sur le site internet de l'OMI."

### 1 ACCIDENT MORTEL ET BLESSURES

#### **Accident très grave : décès et blessures dus au roulis excessif d'un porte-conteneurs de grandes dimensions au cours d'un typhon**

##### **Faits**

Le porte-conteneurs (jauge brute : environ 95 000) en chargement partiel est allé fortement au roulis en pleine mer lors d'un typhon. En conséquence, plusieurs membres de l'équipage à la passerelle du navire ont perdu l'équilibre, dont le capitaine, le timonier et la vigie. Le timonier a réussi à retrouver l'équilibre, mais le capitaine et la vigie ont été projetés violemment de part et d'autre de la timonerie. La vigie en est morte et le capitaine a subi de graves blessures qui ont exigé son évacuation médicale. Quatre autres marins ont été légèrement blessés.

##### **Causes**

Le navire a dû quitter le port rapidement en raison de l'approche d'un typhon. En conséquence, il n'avait pas terminé son chargement et avait une distance métacentrique (GM) exceptionnellement élevée (7,72 m). Après avoir dépassé les limites du port, il a rencontré une violente vague par tribord, juste comme il allait au roulis sur tribord. Étant à proximité de la terre, le capitaine n'a pu prendre un cap qui aurait amoindri l'effet de la houle. La conception du navire, combinée à sa faible vitesse au moment de l'événement, a fait que le roulis a été mal amorti. Résultat, le roulis du navire a atteint un angle estimé à 44° en quelque 10 secondes. En raison des grandes dimensions du navire, la timonerie était haut placée, ce qui a contribué à la violence des mouvements qu'y ont subi les membres de l'équipage. En outre, cette timonerie était très vaste et possédait peu de mains courantes ou autres prises auxquelles aurait pu s'accrocher l'équipage en cas de violentes intempéries.

##### **Enseignements à tirer**

- Il est dangereux d'exploiter un navire à GM élevée ("navire rigide"), surtout par gros temps et avec peu d'espace en mer pour manœuvrer.
- Réduire la vitesse du navire au-dessous d'une valeur critique peut entraîner une dangereuse dégradation de ses caractéristiques d'amortissement dynamique du roulis.

- L'évaluation des risques des espaces et zones de travail devraient tenir compte de conditions météorologiques défavorables. Il faudrait envisager des mains courantes, filières de sécurité et harnais de siège.
- Envisager l'utilisation de casques et de chaussures à semelles antidérapantes, même dans les zones de travail telles que la timonerie, que l'on peut juger "sûres" – surtout par gros temps.
- Être conscient des dangers éventuels par mer grosse, en particulier dans les espaces situés en hauteur dans la structure du navire, comme la passerelle des porte-conteneurs de grandes dimensions.

## **2 ACCIDENT MORTEL**

### **Accident très grave : décès de membres de l'équipage provoqués par le dégagement accidentel de CO<sub>2</sub> dans la chambre des machines**

#### **Faits**

Le porte-conteneurs (jauge brute : environ 35 000) était en cale sèche. Une mise à l'essai du dispositif fixe d'extinction de l'incendie au CO<sub>2</sub> dans la chambre des machines et les cales avait été prévue par le chantier naval, mais a été retardée. Secondé par l'électricien du navire, le chef mécanicien a décidé d'effectuer l'essai du dispositif au CO<sub>2</sub> lui-même. Il n'a informé personne du début de l'essai. Il a commencé par injecter de l'air dans les conduites, mais a oublié de détacher le raccord aux bouteilles de CO<sub>2</sub> avant d'ouvrir la soupape d'air à haute pression. Peu après le début de l'essai, les bouteilles de CO<sub>2</sub> ont commencé à se vider dans la chambre des machines. Le chef mécanicien n'a pu arrêter ce dégagement. Il a enclenché l'alarme de CO<sub>2</sub> et l'électricien a passé une annonce d'état d'urgence au moyen du système radioélectrique interne. Lorsqu'il a entendu les alarmes et compris la situation, le capitaine a appelé aux postes d'abandon avec le système de haut-parleurs et a ordonné l'évacuation de la chambre des machines. Les opérations de sauvetage ont commencé environ 10 minutes après l'accident et ont été menées avec l'aide de l'équipe de secours du chantier naval. Plusieurs membres de l'équipage et du personnel du chantier ont été envoyés à l'hôpital local pour traitement médical. Plus tard, l'annonce du décès de trois membres de l'équipage est parvenue de l'hôpital.

#### **Causes**

Des procédures incorrectes ont été utilisées pour injecter d'air les conduites du dispositif au CO<sub>2</sub>. Si les tuyaux en cuivre raccordant la soupape de sélection aux bouteilles de CO<sub>2</sub> avaient été détachés, il n'y aurait pas eu de dégagement de CO<sub>2</sub>. La tâche a été planifiée de manière inconsidérée. Le personnel d'encadrement, comme les chefs de services machines, le capitaine et le second, n'était pas au courant des travaux qu'effectuait le chef mécanicien sur le dispositif au CO<sub>2</sub>. L'éventuelle conséquence d'une fuite de CO<sub>2</sub> dans la chambre des machines n'a pas été envisagée. Aussi n'a-t-il pas été demandé au personnel travaillant dans la chambre des machines d'évacuer la zone pendant la mise à l'essai. Il n'a même pas été prévenu de l'opération.

L'échappée de la chambre des machines avait été rendue inaccessible de l'extérieur pour des raisons de sécurité. Si cette échappée avait été mise à disposition de l'équipe de secours, le sauvetage aurait pu être encore plus rapide.

#### **Enseignements à tirer**

- La mise à l'essai de dispositifs fixes au CO<sub>2</sub> ne devrait être effectuée que par du personnel compétent.
- La procédure pour mettre à l'essai le dispositif fixe au CO<sub>2</sub> devrait être clairement détaillée. Toute mise à l'essai de ce dispositif devrait garantir que la série de

bouteilles de CO<sub>2</sub> est complètement isolée des tranches de la cargaison et des machines.

- Toute tâche entreprise doit comprendre un système d'évaluation des risques ou d'identification des dangers potentiels qui permette d'identifier tous ces dangers et de prendre des mesures pour éliminer, isoler ou réduire les risques au minimum. Il faut débattre de ceux-ci au cours d'une réunion, avant d'effectuer la tâche en question.
- Les avantages pour la sûreté de verrouiller les échappées doivent être soigneusement pesés face à la perte des avantages pour la sécurité dont on aurait disposé en ne verrouillant pas les échappées.
- Le personnel d'encadrement devrait bien connaître les dispositifs fixes de lutte contre l'incendie et les dangers d'un dégagement accidentel.

### **3 ACCIDENT MORTEL ET BLESSURES**

#### **Accident très grave : décès et blessures parmi l'équipage dus à un appareillage de nettoyage des cales**

##### **Faits**

Le vraquier (jauge brute : environ 76 000) était en mer et l'équipage nettoyait les cales de résidus de cargaison. Les conditions météorologiques étaient bonnes et le vent léger.

L'équipage travaillait avec une installation de levage non approuvée, "faite maison", constituée d'une bôme portative avec blocs en bois et filins en nylon pour extraire des résidus de cargaison des cales.

Au bout de plusieurs heures de travail, la bôme du bossoir de fortune s'est rompue en raison de la manutention excessive du filin de levage par le treuil et a frappé deux membres de l'équipage qui s'en occupaient sur le pont. À cause de la tension du filin de levage, la bôme s'est rompue au niveau du cordon de soudure et a gravement blessé les marins qui l'opéraient. Des soins de première urgence ont été dispensés à bord. Une assistance médicale est arrivée à bord par hélicoptère environ huit heures plus tard. Quinze heures après l'accident, les deux victimes ont été transportées par un hélicoptère de la marine vers un hôpital de la marine.

Un des membres de l'équipage est mort pendant le transfert à l'hôpital. Le deuxième a été traité de manière satisfaisante.

##### **Causes**

L'appareillage utilisé aux fins du levage de cargaison depuis la cale à cargaison a été fabriqué à bord et n'était pas approuvé. Cela rendait les conditions de travail dangereuses et susceptibles de provoquer un accident. En outre, le bossoir était corrodé. L'opérateur du treuil a détourné un moment l'attention et n'a pas remarqué une marque sur le filin. Il a tiré dessus excessivement avec le treuil, ce qui a entraîné la rupture de la bôme du bossoir à la soudure et, par là, l'accident.

Était également en cause le manque d'attention du membre de l'équipage qui donnait des indications par talkie-walkie à l'opérateur du treuil, le signal d'arrêt du levage n'ayant pas été donné à temps. Un responsable qualifié et spécialisé dans la transmission de signaux n'avait pas été désigné. La coordination des communications entre le responsable des signaux à la bôme de levage et l'opérateur du treuil faisait défaut.

Les membres de l'équipage qui utilisaient un appareillage de levage peu sûr avaient mal pris conscience de la situation, ne sachant même pas qu'ils travaillaient dans des conditions dangereuses qui pouvaient se traduire par un accident. Les risques que présentait l'utilisation d'un appareillage de levage non approuvé n'ont pas été identifiés ni compris.

L'appareillage de levage n'a pas été vérifié avant utilisation pour savoir s'il comportait des défauts ou des dommages.

## **Enseignements à tirer**

- Il faudrait se conformer à des procédures de travail correctes.
- Il faudrait utiliser à bord un appareillage de levage approprié et approuvé.
- Il faudrait suivre des pratiques de travail normalisées faisant appel à une réglementation adéquate en matière de sécurité.
- Lors des opérations de levage, si la vue est bouchée, il faudrait assurer une transmission de signaux et des communications correctes entre opérateur et tâche.

## **4 ACCIDENT MORTEL**

### **Accident très grave : graves blessures et dommages au navire/matériel**

#### **Faits**

La grue No 1 du vraquier (construction : 1997; longueur : environ 200 mètres; jauge brute : environ 28 000) s'est effondrée de sa fondation tandis que le navire déchargeait de la ferraille au port.

La masse approximative de la charge levée par la grue était de 20 tonnes, y compris la benne preneuse.

Le corps de la grue s'est effondrée brusquement sur le côté bâbord du pont et a endommagé la lisse du pont principal à bâbord et la cabine de la grue.

L'équipage du navire n'a pas été blessé, mais le grutier a été gravement blessé.

#### **Causes**

En raison d'un entretien incorrect/inadéquat de la grue pendant une durée non spécifiée, la graisse ancienne qui s'était accumulée n'a pas été éliminée avant lubrification. Pour cette raison, et éventuellement sous l'effet du travail de la lourde benne preneuse, la couronne extérieure du roulement du pivot a été soumise à une usure excessive. Il en est résulté une violente séparation du roulement du pivot sous l'effet des lourdes charges manutentionnées. La procédure d'élimination recommandée par le fabricant n'a pas été suivie par l'équipage.

## **Enseignements à tirer**

- Il est nécessaire de disposer d'un plan d'entretien préventif efficace et correctement exécuté.
- Il est important d'avoir, dans le manuel ISM du navire, une procédure spécifique à suivre par tous les membres de l'équipage qui participent à l'exploitation de grues, en ce qui concerne le plan d'entretien du fabricant.
- Les grutiers, de préférence des membres de l'équipage, doivent être compétents afin de remplir correctement leurs fonctions.
- Toutes les compagnies doivent mettre en œuvre un système de formation des grutiers.
- En outre, le personnel portuaire devrait comprendre des personnes certifiées en bonne et due forme.

## **5 ACCIDENT MORTEL ET BLESSURES**

### **Accident très grave : décès et blessures dus à l'entrée dans des espaces clos**

#### **Faits**

Un matelot non qualifié et un élève officier pont servant à bord d'un vraquier de type Panamax (jauge brute : environ 36 000) ont perdu la vie dans une cale à cargaison tandis qu'ils procédaient à des relevés de température de routine en mer. Un troisième membre de l'équipage, le maître d'équipage, voyant les deux hommes en difficulté, a perdu connaissance en essayant de les aider. Peu après, le second a découvert les trois hommes d'équipage dans la cale à cargaison et a donné l'alarme. Les membres d'une équipe de sauvetage portant des appareils respiratoires autonomes ont récupéré les trois marins, mais seul le maître d'équipage a survécu. L'événement est survenu à bord d'un vraquier transportant une cargaison de charbon, que l'on savait raréfier l'oxygène et susceptible d'échauffement spontané.

#### **Causes**

L'atmosphère de la cale à cargaison était appauvrie en oxygène. Il se peut aussi que du monoxyde de carbone ait été présent dans l'espace au-dessus de la cargaison. D'après les mesures prises à l'arrivée au port, la teneur en oxygène dans la cale était de 14,1 %. La raison pour laquelle la première personne est entrée dans la cale est inconnue, mais il se peut que le thermomètre utilisé pour mesurer la température de la cargaison soit tombé ou ait été coincé et le matelot est descendu par l'écotille pour le reprendre.

Les trois membres de l'équipage qui sont entrés dans l'espace sans appareil respiratoire autonome ont pu le faire sans réfléchir ou peut-être en estimant qu'ils pourraient survivre un bref instant dans l'espace à cargaison.

Le fait que l'écotille d'accès ait été ouverte pour permettre de faire les relevés de température doit être considéré comme ayant contribué à l'accident.

#### **Enseignements à tirer**

- Lorsque des cargaisons dangereuses sont chargées et exigent des connaissances particulières de l'équipage, une réunion de sécurité, à laquelle tout l'équipage devrait participer, devrait se tenir avant le départ et servir à donner des conseils et instructions appropriés. La présence de chaque membre de l'équipage devrait être consignée par écrit. Les dangers que présente l'entrée dans des espaces clos et la nécessité pour les membres de l'équipage d'ARRÊTER le travail, de REGARDER, d'ÉCOUTER et d'ÉVALUER la situation pour déterminer si les conditions sont dangereuses avant de prendre des mesures d'urgence devrait être pleinement expliquée. Ne pas aggraver une mauvaise situation en devenant soi-même une victime !
- Lorsqu'on envisage de transporter des cargaisons qui raréfient l'oxygène ou produisent des gaz nocifs et exigent de surveiller leur température, il prend des dispositions à l'avance pour que cela puisse se faire sans ouvrir des écotilles permettant l'accès de personnel. Relever le niveau de monoxyde de carbone peut donner une indication plus rapide et plus sûre de l'échauffement spontané d'une cargaison que la surveillance de sa température.
- Avant d'effectuer des opérations qui mettent en cause des cargaisons dangereuses, les membres de l'équipage doivent être informés et comprendre les procédures correctes et les mesures préventives à suivre.

## **6 BLESSURES ET PORTÉS DISPARUS**

**Accident très grave : incendie après déversement de cargaison hautement inflammable; nombreuses blessures et portés disparus**

### **Faits**

Un transporteur de produits chimiques (jauge brute : environ 4 000) au port déchargeait une cargaison hautement inflammable lorsqu'une partie de celle-ci a fui sur le pont. Cette fuite, qui n'a pu être maîtrisée car il y avait également un débordement d'eau de ballast sur le pont, s'est répandue sur le bordé du navire et a été enflammée par une embarcation amarrée le long du bord. Celle-ci a pris feu et s'est éloignée, à la dérive. Le feu a gagné le chimiquier avant que l'équipage et un remorqueur portuaire aient pu le maîtriser. Trois membres de l'équipage à bord de l'embarcation ont été portés disparus.

### **Causes**

Le fait que l'équipage n'avait ni formation ni expérience adaptées aux opérations à bord d'un transporteur de produits chimiques équivalait à une non-conformité aux règles de sécurité et aux meilleures pratiques du secteur. Les officiers mis en cause n'avaient pas les compétences voulues pour effectuer des opérations critiques à bord d'un chimiquier et ont procédé à des manœuvres portuaires incontrôlées. L'insuffisance de planification préalable à bord et des procédures de communication entre membres du personnel mis en cause dans les opérations portuaires a empêché de repérer et de maîtriser les écarts par rapport aux procédures au cours des opérations portuaires.

### **Enseignements à tirer**

- Il est important de nettoyer ou contenir sans retard une fuite de cargaison et de maintenir un pont à "ballast sec", ainsi que d'éviter toute accumulation d'eau dans la cunette.
- Il est important de bien planifier les opérations concernant la cargaison et d'assurer de bonnes communications.
- Il est important que l'équipage engagé dans des voyages spéciaux possède les compétences adéquates.

## **7 BLESSURES**

**Accident grave : dommages corporels avec brûlures au visage et au cou dus à l'explosion d'une chaudière auxiliaire**

### **Faits**

Lors du remplacement du brûleur d'une chaudière auxiliaire à bord d'un vraquier (jauge brute : environ 39 000) à l'ancre, un retour de flamme a jailli du fourneau de la chaudière. Les flammes ont saisi le mécanicien du navire, le brûlant au visage et au cou. Le brûleur devait être remplacé car il donnait lieu à des ratés.

### **Causes**

Le mécanicien du navire ne connaissait pas tous les dangers que présente l'entretien du brûleur de la chaudière, tels que le fuel-oil accumulé au fond du fourneau provenant des ratés du brûleur, lors du débranchement de la conduite de combustible du brûleur. Le fourneau de la chaudière n'avait pas été suffisamment purgé pour faire disparaître la chaleur résiduelle en vue d'éviter l'inflammation des mélanges inflammables.

L'équipage du navire n'était pas au courant des retours de flamme précédents mettant en cause des brûleurs analogues et la compagnie n'avait pas veillé à ce que des informations relatives à la sécurité soient fournies à l'équipage du navire.

Le fabricant de la chaudière n'avait pas informé les opérateurs que le brûleur de la chaudière pouvait être remplacé par brûleur doté d'une veilleuse diesel pour éviter les ratés.

### **Enseignements à tirer**

- Il est important que tous les membres de l'équipage intervenant dans l'entretien des brûleurs de chaudière connaissent et comprennent bien tous les dangers liés à cet entretien.
- Il faut porter sans retard à l'attention de l'équipage du navire les renseignements sur les retours de flamme affectant des brûleurs analogues.
- Il faut prendre des précautions pour réduire au minimum l'accumulation de fuel-oil au fond du fourneau pour éviter des redémarrages répétés à la suite d'un raté du brûleur; il est impératif purger suffisamment le fourneau pour éliminer les mélanges inflammables, ainsi que la chaleur résiduelle.
- Tous les membres de l'équipage doivent connaître les soins d'urgence appropriés et le traitement requis en cas de lésions par brûlure.

## **8 BLESSURES**

### **Accident grave : dommages corporels avec fracture de la jambe et lésions à l'aine dues à l'explosion du moteur hydraulique du guindeau**

#### **Faits**

Tandis qu'il virait la chaîne d'ancre du pétrolier (jauge brute : environ 58 000) à l'ancre par conditions météorologiques et mer défavorables, le moteur hydraulique du guindeau a explosé. Des fragments de ce moteur et de son capot ont gravement blessé l'opérateur du guindeau. Il a été traité à l'hôpital pour une fracture de la jambe et des lésions à l'aine.

#### **Causes**

Surpression extrême du bloc-cylindres hydraulique du guindeau.

Inefficacité de la soupape de sûreté et tuyaux fortement rétrécis côté sortie de cette soupape.

L'huile du boîtier de l'engrenage principal et du bain pour lubrification par barbotage des engrenages n'avait pas été changée depuis l'installation.

Les prescriptions actuelles du secteur relatives à la mécanique des guindeaux n'ont pas suffi à empêcher les personnes d'être blessées en cas de défaillance.

L'instruction du capitaine de virer la chaîne d'ancre quand elle était lâche n'a pas été suivie.

Plusieurs tentatives ont été exécutées pour virer la chaîne d'ancre malgré sa tension.

Peu de recommandations étaient disponibles sur la manière de virer l'ancre.

Les gens de mer ne sont pas au courant des limitations du guindeau d'ancre et des dommages potentiels à leur machines lorsqu'ils subissent des charges excessives.

### **Enseignements à tirer**

- Il est important que les pièces sous pression du guindeau soient protégées contre une éventuelle surpression, tant momentanément qu'en permanence.
- Il est essentiel que les normes de l'industrie applicables aux guindeaux soient suffisantes et adéquates pour protéger les personnes contre les blessures au cas où les limitations du matériel dues à sa conception seraient dépassées.

- Il est important que des recommandations claires sur la manière de virer l'ancre soient fournies et que les gens de mer connaissent les limitations des systèmes de guindeaux pour ancres, ainsi que du risque de défaillance catastrophique du mécanisme lorsqu'il subit des charges excessives.
- Il est important que les chaînes d'ancre soient surveillées de près lors qu'elles sont virées et que cette opération soit arrêtée dès qu'une tension notable est observée ou qu'une difficulté quelconque se présente.
- Il est important que des données techniques et des informations sur le mécanisme des guindeaux soient fournies pour qu'ils soient correctement entretenus et exploités.

## **9 BLESSURES**

### **Accident grave : dommages corporels à la suite d'une explosion**

#### **Faits**

Une explosion est survenue dans le compartiment de l'appareil à gouverner d'un navire de pêche d'environ 17 mètres de longueur. Peu de temps après, un matelot est apparu à l'entrée du local de machines. Son bleu de travail brûlait. Il a sauté dans l'eau et a été récupéré par la suite. Il était gravement brûlé et a dû être traité dans une clinique spécialisée pour grands brûlés.

#### **Causes**

Le matelot était en train de préparer des surfaces dans le compartiment de l'appareil à gouverner pour leur nettoyage en les essuyant avec un agent dégraissant. De la vapeur de l'agent de nettoyage s'est enflammée lorsqu'un réchauffeur à huile diesel s'est mis en marche automatiquement.

La ventilation était inadaptée au travail entrepris.

Un récipient ouvert sans marque a été trouvé dans le compartiment des machines. D'après l'odeur, il semblerait avoir contenu de l'essence. Cela a été confirmé par une analyse en laboratoire. Il a été expliqué qu'il servait à faciliter l'allumage du réchauffeur à huile diesel. S'il se peut qu'il n'ait pas contribué à l'explosion, il est très possible que ce soit le cas.

Les dispositions imposées par l'Administration nationale pour l'utilisation d'agents potentiellement dangereux n'ont pas été suivies.

L'équipement de protection individuelle n'a pas été porté pendant le travail, c'est-à-dire des gants, des lunettes ou un appareil respiratoire.

#### **Enseignements à tirer**

- L'équipement de protection individuelle nécessaire pour certaines tâches devrait être fourni, entretenu et utilisé.
- Les dangers particuliers des vapeurs inflammables et nocives produites lors du nettoyage aux produits chimiques devraient être identifiés et, autant que possible, éliminés, par exemple en isolant les sources électriques d'inflammation et en prévoyant une ventilation adéquate.
- Les liquides volatils comme le pétrole ne devraient jamais être laissés dans des récipients ouverts. S'ils doivent être transportés à bord, ils devraient être stockés en toute sécurité, conformément à la réglementation nationale.

## 10 ACCIDENT MORTEL

### Accident très grave : décès entraînant un échouement

#### Faits

Un transbordeur côtier de faibles dimensions (jauge brute : environ 50) sortait juste du port à demi-vitesse avant lorsque le capitaine, seul à la passerelle, eut une crise cardiaque et s'effondra. La barre fut bloquée sur tribord, probablement par le capitaine lorsqu'il est tombé, et le transbordeur a viré vers la terre et s'est durement échoué. Des passagers ont apporté une assistance médicale jusqu'à ce que les services d'urgence arrivent. Le transbordeur n'a subi qu'une avarie mineure, mais le capitaine n'a pu être rendu à la vie.

#### Causes

Le navire était certifié pour être exploité par un équipage de deux personnes, mais le capitaine était seul. Il avait autorisé l'autre membre de l'équipage à quitter le transbordeur dans la journée pour affaires personnelles. En conséquence, il n'y avait pas d'autre marin qualifié à bord qui aurait pu se rendre compte à temps que le transbordeur ne se comportait pas comme prévu et prendre des mesures efficaces.

#### Enseignements à tirer

- Les effectifs ne devraient pas être réduits au-dessous des niveaux approuvés.
- L'exploitation d'un navire par une seule personne présente un risque en ce que si le marin seul est mis dans l'incapacité d'agir pour une raison quelconque, il ne reste plus personne pour manœuvrer le navire ou faire face aux urgences.

## 11 ÉCHOUEMENT

### Accident grave : échouement dû à l'absence de changement de cap au moment voulu

#### Faits

Le porte-conteneurs (jauge brute : environ 37 000) s'est échoué au petit matin, en mai. À ce moment, le navire voyageait en direction du sud-est à la limite méridionale du dispositif de séparation du trafic (DST). L'officier de quart, le second, a pris son quart à 04h00 et, par la suite, n'a pas effectué les deux changements de cap requis pour maintenir le navire dans le dispositif. Lorsque le second s'est rendu compte que la vitesse du navire baissait, il était trop tard pour prendre des mesures efficaces et le navire s'est échoué.

#### Causes

Le second a été distrait de ses fonctions de veille par la lecture de courriels. Ces courriels étaient à caractère personnel et il était si absorbé par leur contenu qu'il n'a pas entendu les appels en onde métriques du STM qui le prévenaient que son navire quittait le DST et qu'il était en danger. Au moment de l'échouement, il était seul à la passerelle, ayant renvoyé la vigie de la passerelle pour qu'elle puisse nettoyer les locaux d'habitation. Par conséquent, il n'y avait pas d'autre membre de l'équipage pour le prévenir des dangers à venir ou des appels en VHF.

Le second souffrait déjà d'une affection qui contribuait à son état d'esprit à ce moment, mais personne à bord du navire n'était au courant.

## Enseignements à tirer

- Il est important de rester conscient de la situation lorsqu'on est de quart à la passerelle.
- Connaître les dangers d'utiliser l'équipement de la passerelle, en particulier les ordinateurs, pour autre chose que le travail.
- Il est important de maintenir une veille à la passerelle.

## 12 ÉCHOUEMENT

### Accident grave : échouement dû à un défaut de gestion efficace de l'équipe à la passerelle

#### Faits

Le navire faisait route pour une traversée à heures fixes par gros temps. Au cours de cette traversée, le navire a été informé que le port de destination serait fermé temporairement en raison des conditions météorologiques et de l'état de la mer très défavorables. Sous les instructions du capitaine, le navire s'est rendu dans une zone sûre en eau libre et s'est mis à vitesse réduite en attendant la réouverture du port.

Le navire est resté dans cette zone pendant environ quatre heures et, tandis qu'il abordait un virage à l'extrémité nord, une alarme incendie retentit et la passerelle reçut plusieurs appels téléphoniques sans rapport avec la navigation. Le système de navigation électronique n'était pas utilisé efficacement, ce qui eut pour conséquence le fait qu'une épave proche de la zone n'a pas été repérée. En raison des distractions, le navire a dépassé la limite nord de la zone sûre avant d'avoir entamé le virage et a heurté l'épave. Le navire a pu accoster à quai en utilisant sa propre propulsion.

#### Causes

L'équipe à la passerelle a été distraite plusieurs fois, y compris par un chauffeur de camion frigorifique qui a demandé à mettre son moteur en marche pour que le camion puisse faire fonctionner l'installation frigorifique. Les gaz d'échappement du camion ont déclenché le dispositif de détection de l'incendie, ce qui a entraîné une série d'autres distractions pour l'équipe à la passerelle, notamment des discussions sur la mise en marche du système de ventilation pour que les gaz d'échappement du camion ne déclenchent pas sans arrêt l'alarme incendie. Plusieurs appels ont été adressés à la passerelle et le capitaine lui-même a pris quatre de ces appels avant de se remettre à l'importante question de la navigation du navire.

## Enseignements à tirer

- Le défaut de formation adaptée à l'utilisation du **système de visualisation de cartes électroniques et d'information (ECDIS)** est probablement la raison pour laquelle l'épave n'a pas été détectée et la carte papier, où sont signalées les zones interdites, n'avait jamais été réévaluée ni modifiée. Tous les officiers de quart doivent recevoir une formation portant sur tout le matériel de la passerelle relatif à la manœuvre du navire.
- Le capitaine a influencé les mesures prises par l'officier de quart même si celui-ci était officiellement en charge du poste de navigation. Par conséquent, en tant que membres de l'équipe à la passerelle, l'officier de quart et le capitaine doivent communiquer efficacement. Par ailleurs, l'équipe à la passerelle n'était jamais en état d'attente ou "parée à manœuvrer". Lors de manœuvres à proximité des côtes ou en navigation à vitesse réduite, l'équipe à la passerelle doit redoubler de

vigilance et être en état d'attente ou parée à manœuvrer, toutes distractions devant être réduites au minimum.

- Aucun autre plan de passage n'avait été établi après que le navire a dévié de sa route. Tout écart par rapport aux plans de passage précédents devrait être consigné par écrit et communiqué aux membres de l'équipe à la passerelle.

## **13 ÉCHOUEMENT**

### **Accident grave : échouement dû à un défaut de gestion efficace de l'équipe à la passerelle**

#### **Faits**

De nuit, alors qu'il était amarré, un vraquier (jauge brute : environ 78 000) s'est détaché de la jetée. À ce moment, le navire était presque en plein chargement et soumis à un fort jusant. Bien qu'on ait fait appel à au moins sept remorqueurs dirigés par un pilote et utilisé la machine principale du navire, il n'a pas été possible de le manœuvrer pour le ramener à la jetée et l'accoster. Les tentatives pour maintenir le navire dans la partie la plus profonde de l'entrée du port ont également échoué et le navire s'est échoué au petit matin. Par la suite, il a été remis à flot en fin de matinée.

#### **Causes**

Ni l'autorité portuaire ni le capitaine du navire n'avaient identifié le risque qu'un navire se détache de son poste d'amarrage, et prévu les conséquences qui pourraient en découler.

La capacité effective de retenue du treuil d'amarrage du navire avait été réduite par a) le nombre de tours d'aussière d'amarrage sur le tambour du treuil et b) le mauvais état des freins. Il est également possible que les freins n'aient pas été suffisamment serrés. En outre, les treuils d'amarrage n'avaient pas été surveillés efficacement pendant les instants qui ont précédé l'incident.

#### **Enseignements à tirer**

- Le système de gestion de la sécurité du navire doit prévoir les procédures à suivre pour amarrer celui-ci, surveiller les aussières d'amarrage et faire face à tout autre risque connexe, notamment évaluer particularités des divers ports, comme les marées ou les variations des courants fluviaux.
- La planification d'urgence est très importante. Les ports et les navires devraient mettre au point des plans ou manuels d'urgence et prévoir une formation à ce sujet. L'entretien des treuils d'amarrage, en particulier d'éléments tels que les tambours et garnitures de freins, devrait être effectué soigneusement à intervalles réguliers, selon les prescriptions du fabricant.
- S'il existe de forts courants turbulents dans un port, en particulier aux quais, il faudrait en rendre compte sur les cartes et dans les documents d'entrée au port.
- Il faut prévoir suffisamment de main d'œuvre à bord pour surveiller les aussières d'amarrage, surtout dans les zones de fortes marées.
- Il faudrait déterminer les moyens de surveiller les treuils lorsque cela est requis.

## 14 ÉCHOUEMENT

### **Accident grave : échouement dû à un défaut de gestion efficace de l'équipe à la passerelle**

#### **Faits**

Le navire à passagers (jauge brute : environ 15 000) quittait le port. En sept minutes, il s'est brièvement échoué. Il a été remis à flot en trois minutes et a poursuivi son voyage. Au moment de l'incident, le navire était soumis à un fort jusant et à un flux sortant d'eau douce. Le navire était doté d'un propulseur d'étrave, de deux hélices à pas réglable et d'un gouvernail simple.

Aucun remorqueur n'a été utilisé.

Le capitaine a pris le contrôle des machines et du propulseur d'étrave pour éloigner le navire du quai et, selon un accord préalable, le pilote a pris le contrôle du navire une fois qu'il était éloigné du quai. Le navire a évité de justesse un abordage avec un autre navire à quai, a pris de la vitesse et de l'erre pour gouverner. Toutefois, apparemment en raison de mauvaises communications dues à une langue étrangère parlée à la passerelle, le navire s'est échoué.

#### **Causes**

Le défaut de gestion efficace de l'équipe à la passerelle a été une des causes de l'échouement. Il y a pour preuve de cela le fait que les caractéristiques d'exploitation du navire n'ont pas été examinées de concert par le pilote et le capitaine pendant l'échange de renseignement qui a précédé le départ. Il s'est agi, notamment, d'une mauvaise manœuvrabilité à faible vitesse et de la pratique à bord d'utiliser les machines indépendamment pendant les pilotages. L'utilisation d'une langue étrangère a altéré les communications et entraîné des malentendus.

#### **Enseignements à tirer**

- Lorsqu'il existe de puissants courants de marée, tant au flot qu'au jusant, les autorités portuaires doivent informer les pilotes et les capitaines de la situation et l'équipe à la passerelle devrait en débattre.
- Il faut suivre les plans de passage.
- La planification d'urgence doit être établie en particulier à bord des navires ayant de mauvaises caractéristiques de manœuvrabilité à faible vitesse.
- Lorsque le pilote et le capitaine n'ont pas la même langue maternelle, les communications à la passerelle doivent se faire en anglais.
- Les questions de sécurité devraient être considérées en priorité avant de prendre la décision d'utiliser des remorqueurs portuaires. Les conditions commerciales devraient passer après la sécurité.
- L'échange de renseignements entre le capitaine et le pilote doit garantir un passage en toute sécurité.

## 15 ABORDAGE

### **Accident grave : la défaillance d'une commande machine a entraîné une collision avec le quai et un abordage avec un navire amarré**

#### **Faits**

Lorsque le porte-conteneurs (jauge brute : environ 8 000) est passé par un canal, le second était sur le point de faire passer la commande de l'hélice à pas réglable du poste de sécurité à l'aileron de la passerelle. Pour ce faire, il devait appuyer sur un bouton parmi cinq. Par erreur, il a appuyé sur le bouton de commande d'auxiliaire au lieu du bouton de changement de régime. L'hélice s'est alors mise à tourner en marche arrière toute et le navire a heurté le quai et un navire amarré (qui a commencé à dériver) avant que le navire ne redevienne maître de sa manœuvre.

#### **Causes**

Les boutons-poussoirs ayant la même apparence (mêmes conception et couleur, placés près l'un de l'autre), il était possible de se tromper sans se rendre compte qu'il était trop tard. De plus, un court-circuit à l'aileron de la passerelle dû à l'humidité a fait tomber le système électrique en panne, ce qui a fait fonctionner l'hélice en marche arrière. La confusion qui en est résultée a retardé la mesure correcte à prendre pour maîtriser de nouveau la manœuvre du navire.

#### **Enseignements à tirer**

- Il est important de très bien connaître les systèmes techniques si on les utilise. Le moment venu, lorsqu'il faut prendre des mesures correctes, il est trop tard pour apprendre.
- Parfois, les systèmes ne sont pas très bien conçus pour les opérateurs et il peut y avoir des raisons d'envisager la possibilité pour l'équipage de prendre des dispositions pour empêcher une utilisation involontaire.
- Les systèmes électriques nécessitent d'être bien entretenus pour fonctionner de manière adéquate.

## 16 ABORDAGE

### **Accident très grave : abordage entre un navire de pêche sportive et un bateau de plaisance à la dérive**

#### **Faits**

Un navire de pêche sportive (jauge brute : environ 70) naviguant vers la haute mer pour aller à la pêche a abordé un bateau de plaisance de 8,4 mètres de longueur qui s'était arrêté pour procéder à des travaux de réparation provisoire sur une fuite d'eau de refroidissement dans le compartiment des machines. Le capitaine du navire de pêche sportive, qui était seul à la passerelle, n'a pas repéré le bateau de plaisance avant qu'il soit trop tard pour éviter l'abordage. L'équipage du bateau de plaisance a vu le navire de pêche sportive et a essayé d'appeler son attention par des cris, des gestes et en émettant des signaux avec une corne de brume, mais sans succès. Les membres de cet équipage ont sauté par-dessus bord juste avant que le navire de pêche sportive ne heurte le bateau, ce qui a sectionné la partie arrière de celui-ci. L'équipage du bateau de plaisance a été secouru par le navire de pêche sportive.

## Causes

Le capitaine du navire de pêche sportive avait décidé de dispenser le matelot de sa tâche de vigie, malgré que la visibilité était réduite à 300 mètres.

Le capitaine du navire de pêche sportive utilisait un radar, mais n'a pas repéré le bateau de plaisance.

Les feux de navigation du bateau de plaisance étaient éteints.

La corne de brume du bateau de plaisance était à peine audible.

## Enseignements à tirer

- Qu'une veille correcte soit toujours assurée, spécialement en cas de visibilité réduite, est essentiel pour éviter les abordages.
- Les réflecteurs radars peuvent renforcer l'écho radar d'une embarcation de faibles dimensions.

## 17 ABORDAGE

### Accident grave : abordage entre un navire désarmé et un remorqueur de sauvetage

#### Faits

Le remorqueur de sauvetage (jauge brute : environ 2 000) essayait de raccorder une remorque au transporteur frigorifique désarmé (jauge brute : 8 896) au mouillage dans un estuaire fluvial par gros temps. Le navire frigorifique avait réutilisé, de façon limitée, sa machine principale peu avant le raccordement de la remorque. Ce navire a mouillé une ancre pour réduire sa dérive et utilisait toujours sa machine principale lorsqu'elle permettait, de temps à autre, de suspendre la dérive.

Le capitaine du remorqueur de sauvetage n'était pas certain de l'état de la machine principale du navire frigorifique et ne savait pas que ce navire continuait de faire route, bien qu'il ait mouillé une ancre. Lorsque le remorqueur de sauvetage a tenté une seconde approche pour fixer la remorque à l'étrave du navire, celui-ci a heurté la zone arrière du remorqueur à bâbord.

Le remorqueur a subi une grave avarie à son pavois et une caisse à combustible et un magasin ont été fracturés. Trente mètres cubes d'huile diesel ont été perdus par-dessus bord et de l'eau de mer est entrée dans le magasin, ce qui a fait perdre la fonction de gouverne automatique. La citerne de coqueron avant du navire frigorifique a été fracturée, ce qui a fait perdre de l'eau de ballast. Deux membres de l'équipage du remorqueur de sauvetage ont été blessés par les paquets de mer qui s'abattaient sur le pont pendant qu'ils essayaient de fixer la remorque.

#### Causes

Le capitaine du remorqueur de sauvetage ne s'est pas rendu compte que le navire frigorifique faisait route en utilisant sa propre propulsion tandis que l'étrave du remorqueur s'approchait pour établir la remorque. Le navire, les services de trafic maritime et le remorqueur de sauvetage n'avaient pas établi de communications en boucle fermée et ne partageaient pas les mêmes idées quant à la manière dont la remorque serait établie.

Le capitaine du remorqueur de sauvetage dirigeait les opérations depuis une seconde passerelle faisant face à l'arrière, tout en essayant de raccorder la remorque et n'utilisait qu'un poste radioélectrique en ondes métriques, la plupart du matériel de communication étant situé sur la passerelle principale. L'officier de quart à bord du remorqueur de sauvetage avait une charge de travail très lourde et n'était pas à même de communiquer au capitaine tous les renseignements provenant du navire et des services de trafic maritime. L'ergonomie

du système de communication à bord du remorqueur de sauvetage posait des difficultés pour communiquer efficacement.

Le remorqueur de sauvetage n'était pas vraiment adapté pour manœuvrer à proximité d'un navire dans les conditions météorologiques du moment. La vue du pont arrière depuis la passerelle faisant face à l'arrière du remorqueur de sauvetage était réduite par la grue du pont.

Le fait que les membres de l'équipage du remorqueur de sauvetage sur le pont ne portaient pas de casques protecteurs a été en partie la cause de leurs blessures.

### **Enseignements à tirer**

- Une planification efficace des opérations de sauvetage, ainsi que de toute autre tâche opérationnelle, est essentielle de manière à ce que toutes les personnes intervenant partagent la même conception intellectuelle du plan.
- De bonnes communications entre toutes les parties intervenant dans les opérations de sauvetage ou dans toute autre tâche opérationnelle sont essentielles pour l'exécution sans faille du plan.
- L'ergonomie de la conception de la passerelle devrait être compatible avec l'objet du navire.
- L'équipement de protection individuelle, tel qu'un casque, devrait être porté à tout moment dans les zones de travail désignées.

## **18 ABORDAGE**

### **Accident grave : abordage entre un navire roulier à passagers et un navire de pêche**

#### **Faits**

Le transbordeur à passagers (jauge brute : environ 24 000) a abordé le navire de pêche de 16,7 mètres de longueur qui, en raison d'une panne de sa machine principale, s'était ancré à 13 milles marins au large des côtes. L'ancrage était proche d'une route de transbordeurs qui était marquée sur une carte.

#### **Causes**

Le personnel de veille à bord des deux navires n'avait pas observé les plusieurs règles du Règlement COLREG de 1972 applicables aux veilles, à l'utilisation de feux de mouillage, à l'utilisation appropriée du radar et aux communications entre navires.

### **Enseignements à tirer**

- Même lorsqu'on ne prévoit pas de rencontrer du trafic sur une route marquée, la nécessité de maintenir une veille effective par tous les moyens dont on dispose est d'une importance primordiale.
- L'équipage du navire de pêche ne savait pas qu'il avait mouillé le navire près d'une route de transbordeurs qui était marquée.
- Il serait approprié d'appeler l'attention d'un autre navire en utilisant des feux à éclats (Aldis), des radiocommunications et/ou en faisant retentir un sifflet.

## 19 ABORDAGE

### Accident moins grave : abordage entre un remorqueur de sauvetage et une drague suceuse

#### Faits

Le remorqueur de sauvetage (jauge brute : environ 2 000) quittait le port et s'apprêtait à entrer dans le chenal d'accès fluvial. Le capitaine du remorqueur était au poste de navigation pour larguer les amarres depuis le poste à quai. Un pilote fluvial était à bord pour le passage par le fleuve. Au moment du départ du remorqueur, une drague suceuse (jauge brute : 5 339) travaillait dans le chenal en aval du fleuve près du point de sortie dans le fleuve. La drague remontait lentement en amont vers la sortie.

Le pilote et le capitaine sont convenus d'un plan pour sortir du port devant la drague, puis tourner vers l'amont pour maintenir une distance adéquate pour traverser en avant de la drague avant de tourner vers l'aval du fleuve en passant à côté de la drague bâbord sur bâbord. Le pilote fluvial a examiné le plan avec le capitaine de la drague, qui a indiqué que sa drague travaillait et remontait la rivière à une vitesse d'environ 0,8 nœud.

Alors que le remorqueur de sauvetage entrait dans le fleuve il a été affecté par le flux de celui-ci et n'a pas réussi à atteindre le taux de giration prévu par l'équipe à la passerelle. Le pilote fluvial a été surpris par la progression vers l'avant de la drague et toute l'équipe à la passerelle s'est rapidement rendu compte qu'un abordage était possible.

À partir de là, il y a eu divergence de vues entre le pilote et le capitaine du remorqueur quant à la meilleure marche à suivre. En conséquence, les ordres du pilote aux machines et l'application de mouvements avec la machine par le capitaine n'étaient pas identiques.

L'étrave de la drague a heurté la zone arrière à bâbord du remorqueur de sauvetage. La drague a été trouée au-dessus de la ligne de flottaison au niveau de l'étrave et le remorqueur de sauvetage a subi une avarie à son pavois. Il n'y a eu aucune blessure ni pollution.

#### Causes

Le pilote a pris la décision d'entrer dans le chenal d'accès fluvial en avant de la drague sans débattre d'abord avec l'équipe à la passerelle de la manœuvrabilité du remorqueur, de l'effet de la marée sur la performance de la giration et de la vitesse de la drague.

Les membres de l'équipe à la passerelle n'avaient pas tous la même notion du plan et n'ont pas opposé d'objection au pilote lorsque la possibilité d'un abordage a été connue.

Le capitaine du remorqueur a fait des manœuvres avec la machine pour essayer d'améliorer la giration sans en faire part au pilote.

#### Renseignements à tirer

- Une gestion efficace des ressources de l'équipage signifie que toute l'équipe à la passerelle doit prendre part à la planification et à la séance d'information précédant le départ de manière que tous ses membres comprennent le plan et fassent ouvertement objection à tout écart par rapport au plan en utilisant des communications en boucle fermée.
- Il est important de garantir de bonnes communications sur toutes les activités au sein des membres de l'équipe à la passerelle.

## 20 GÎTE ET NAUFRAGE

**Accident très grave : gîte due au gros temps, perte de la capacité de manœuvre et naufrage d'un remorqueur poseur d'ancres entraînant le décès d'un membre de l'équipage**

### Faits

Après avoir quitté le port par beau temps, le remorqueur poseur d'ancres de haute mer (jauge brute : environ 460) a été soumis à un vent de plus en plus fort et à une houle d'environ quatre à 5 mètres de hauteur. En raison des conditions météorologiques défavorables, une partie de la cargaison s'est détachée et le remorqueur a donné de la bande à tribord. La gîte a augmenté à mesure que la houle continuait d'envoyer des paquets de mer sur le pont.

L'appareil à gouverner est tombé en panne et le navire s'est mis par le travers contre le vent et la houle, ce qui a fait considérablement empirer la situation.

Un appel de détresse a été envoyé et un yacht motorisé de grandes dimensions qui était dans la région y a répondu.

Le yacht a immédiatement fait route vers le navire désemparé.

Peu après l'appel radiodiffusé, le navire a coulé.

Trois des membres de l'équipage ont réussi à entrer dans un radeau de sauvetage et les huit autres ont été éparpillés dans l'eau par le vent et la houle.

Les membres de l'équipage qui étaient dans le radeau de sauvetage ont été récupérés par hélicoptère et les sept qui étaient dans l'eau ont été récupérés par le yacht motorisé dans les conditions les plus difficiles.

Le dernier des membres de l'équipage qui était dans l'eau a été récupéré par hélicoptère. Il est décédé par la suite.

### Causes

La cargaison (un conteneur) sur le pont s'est détachée en raison de dispositifs d'assujettissement inefficaces, ce qui a entraîné un ripage de cette cargaison et le délogement d'un autre élément de cargaison en pontée. Le conteneur a été endommagé et rempli d'eau, ce qui a ajouté un poids considérable sur le pont. Cela a réduit la stabilité. L'intégrité de la coque a été affectée et, en raison des mauvaises conditions météorologiques et d'autres immersions, de l'eau est entrée dans le navire, ce qui lui a fait perdre sa stabilité et sa flottabilité, puis a fini par le faire sombrer.

### Enseignements à tirer

- À bord des navires qui ne sont pas spécialement équipés pour transporter des cargaisons en pontée, il faut procéder à une évaluation approfondie lorsqu'on envisage ce transport de cargaison en pontée.
- Il y a lieu de mettre l'accent sur la planification de la route et de tenir compte des informations météorologiques au moment du départ et pendant tout le voyage.
- Il est important de lancer rapidement un appel de détresse.

## **21 ENVAHISSEMENT ET NAUFRAGE**

### **Accident très grave : envahissement et naufrage d'un chalutier**

#### **Faits**

Un chalutier en bois d'environ 10 mètres de longueur, est parti avec deux personnes à bord pour pêcher des crustacés au chalut. Après avoir halé le chalut, on a remarqué qu'il avait été endommagé. Tandis qu'un autre chalut était déployé, le capitaine a entendu un bruit inhabituel provenant de la machine. Une inspection du compartiment des machines a révélé qu'il était en train d'être envahi. Le capitaine a mis en marche la pompe et a alerté les autorités, qui ont relayé le message de détresse. Le capitaine et l'autre membre de l'équipage ont abandonné le navire dans un radeau de sauvetage gonflable. Ils ont été récupérés par un autre navire de pêche qui était dans la région. Le navire a coulé par la suite.

#### **Causes**

Pour éliminer la "gêne" des alarmes, le capitaine avait éteint les alarmes de la pompe de bouchain et du niveau d'eau. Le système de pompe et d'alarme était d'un type utilisé à bord des bateaux de plaisance et des navires de pêche de faibles dimensions. Le détecteur pour l'alarme était installé près du plancher du compartiment et retentissait souvent. Le navire à coque en bois avait plus de trente ans et était sujet à l'entrée d'eau.

#### **Enseignements à tirer**

- Il est important d'installer des dispositifs d'alarme de niveau d'eau qui soient adaptés au type d'un navire et qui soient réglés de manière à réduire le nombre d'alarmes gênantes et à saisir au maximum les occasions de détecter des dangers imminents.
- Il est important de procéder à un entretien adéquat de la coque et des accessoires traversant la coque.
- Il est important de lancer rapidement les appels de détresse.

## **22 CHAVIREMENT ET NAUFRAGE**

### **Accident très grave : naufrage d'un navire de pêche dû à une défaillance du raccord de la glissière à poisson au bordé du navire**

#### **Faits**

Le navire de pêche (jauge brute : environ 400) a chaviré et coulé à environ 170 miles au large des côtes.

Le chavirement s'est produit à peu près une heure après que l'envahissement a commencé et environ trente minutes après que cet envahissement a été remarqué par l'équipage.

#### **Causes**

Toutes les portes et écoutilles étanches aux intempéries du poste de pêche n'étaient pas fermées. Bien que, même si elles avaient été fermées, le chavirement aurait fini par se produire, le temps mis à chavirer aurait été d'environ deux heures après la découverte de l'entrée d'eau.

Les propriétaires et l'équipage n'avaient pas prêté suffisamment attention à l'état du raccord de la glissière à poisson au bordé du navire. En outre, le navire avait quitté le port avec un franc-bord négatif, aussi le pont principal et le raccord de la glissière à poisson au bordé du navire étaient-ils au dessous de l'eau.

L'abandon du navire n'a pas été effectué correctement. L'équipage avait une mauvaise connaissance de l'anglais et par conséquent les communications avec les sauveteurs ont été difficiles.

### **Enseignements à tirer**

- Les procédures à suivre pour se familiariser avec un navire donné doivent être comprises et respectées.
- Des exercices d'urgence doivent être effectués avant le départ et de manière régulière, ainsi qu'il est indiqué dans les règlements applicables au navire.
- Il est important de maintenir l'intégrité de l'étanchéité à l'eau du navire et de repérer rapidement un début d'envahissement afin de laisser suffisamment de temps à l'équipage pour prendre des mesures rapides et appropriées avant que la situation d'envahissement ne devienne une situation d'urgence.
- Les sauveteurs ont eu des difficultés à communiquer avec l'équipage car celui-ci n'avait pas une bonne connaissance de l'anglais.

## **23 DÉFAILLANCE DE MACHINE**

### **Accident grave : défaillance de machine et abordage ultérieur d'une bouée de voie d'accès**

#### **Faits**

Le navire frigorifique (jauge brute : environ 9 000) venait juste de quitter le port et passait par un chenal fluvial lorsqu'il a subi une avarie de la machine principale. L'équipe à la passerelle a procédé à une opération ordinaire dans le mouillage d'urgence, le navire étant mouillé sur une seule ancre à proximité d'une bouée balise du chenal. La machine a été relancée environ 20 minutes plus tard et l'ancre a été relevée. Pendant la récupération de l'ancre, sous l'influence du vent et de la marée, le navire a heurté la bouée du chenal et l'a déplacée sur environ 120 mètres.

Le navire a procédé à des réparations provisoires de sa machine et, guidé par les autorités du service de trafic maritime, a commencé ses manœuvres d'approche pour entrer de nouveau dans la voie d'accès fluviale. L'état de la mer a empêché les remorqueurs de fixer une remorque à bord du navire. Après une série de mauvaises communications, le navire a fait route à l'aide de sa propre propulsion dans le fleuve sans l'assistance des remorqueurs. La machine est de nouveau tombée en panne et le navire a finalement été remorqué vers un havre sûr.

#### **Causes**

La gravité de la défaillance de la machine a été soit mal comprise soit ignorée par l'équipage. Le navire a poursuivi son voyage dans des eaux restreintes et dans des conditions météorologiques qui empiraient et, selon les prévisions, devaient se transformer en tempête. De mauvaises communications entre le navire, le pilote et les autorités du service de trafic maritime ont conduit à une mauvaise interprétation du caractère grave de la défaillance de la machine principale et des risques que la poursuite de son exploitation présentait pour le navire, son équipage et le reste du trafic.

En raison de mauvaises communications et de l'absence de transfert officiel des commandes du navire désemparé entre les services de trafic maritime, le navire est entré de nouveau dans des eaux fermées sans disposer de suffisamment de remorqueurs pour l'état de la mer régnant.

## **Enseignements à tirer**

- Les capitaines doivent comprendre entièrement l'état de fonctionnement des machines du navire, de manière à pouvoir évaluer correctement les risques pour le navire avant de se lancer dans la prochaine étape d'un voyage.
- Les capitaines et pilotes de port devraient envisager l'utilisation sans délai de l'assistance de remorqueurs lors de la série d'événements conduisant à un accident afin de disposer de davantage d'options pour fournir cette assistance.
- Il est important de tenir compte des capacités de manœuvres et des conditions ambiantes lorsqu'on sélectionne des remorqueurs pour intervenir en cas d'accident de mer.