

ENSEIGNEMENTS TIRÉS DES ACCIDENTS DE MER

III 5 (III 5/15, Annexe 1)

1 ABORDAGE

Accident très grave : abordage entre deux navires dont l'un des deux a sombré

Faits

Le vraquier d'une jauge brute de 40 000 faisait route vers son prochain port de chargement. Aux alentours de minuit, un officier de quart et un veilleur se trouvaient à la passerelle. Au même moment, le navire de pêche d'une jauge brute de 240 naviguait depuis les zones de pêche vers son port d'attache avec à son bord 15 membres d'équipage.

À une distance d'environ 6 milles marins, le navire de pêche est apparu sur l'écran radar du vraquier et était visible sur tribord avant. Il y avait près de 25 navires de pêche à proximité. À ce moment-là, le vraquier avançait à une vitesse de 14 nœuds, le navire de pêche à environ 9 nœuds. L'officier de quart du vraquier a remarqué que le navire de pêche passerait par l'avant du navire de tribord à bâbord. Les deux navires se sont retrouvés dans une situation de croisement dans laquelle le vraquier était le navire non privilégié.

Pendant que les deux navires se rapprochaient, le point de rapprochement maximal diminuait même si le vraquier avait amorcé un léger changement de cap vers tribord. Le vraquier a continué son changement de cap vers tribord de manière plus significative. Peu après, le navire de pêche a abattu sur tribord, ce qui a abouti à l'abordage entre les deux navires.

Le navire de pêche a été percuté par l'étrave à bulbe du vraquier à tribord au milieu du navire et a subi de sérieux dommages accompagnés d'une entrée d'eau de mer importante, ce qui a causé le naufrage du navire de pêche peu de temps après. Deux membres d'équipage seulement ont survécu. Aucun membre d'équipage de la passerelle n'a été repêché.

Le vraquier a poursuivi sa route sans prendre la moindre mesure, car il ne s'était aperçu de rien.

Causes

L'officier de quart du vraquier a accepté un faible point de rapprochement maximal pendant trop longtemps. En tant que navire non privilégié, le vraquier n'a pas agi rapidement et franchement pour éviter une situation rapprochée. L'officier de quart du navire de pêche n'a pas utilisé de signaux sonores appropriés ou d'autres moyens pour alerter l'autre navire. L'officier de quart du navire de pêche a modifié trop tard son cap pour éviter l'abordage, mais aussi dans la mauvaise direction.

Enseignements à tirer

- Tous les navires devraient agir conformément au Règlement COLREG, rapidement et franchement pour éviter un abordage.

Personnes concernées

Gens de mer et exploitants de navires.

2 ABORDAGE

Accident très grave : abordage entre deux navires dans un chenal

Faits

Le navire de charge d'une jauge brute de 3 000 quittait le port par un chenal dragué aux premières heures de la nuit. Au même moment, la drague, d'une jauge brute de 960, entrait dans le chenal depuis le côté opposé. La visibilité était bonne. Le vent était modéré.

Le capitaine se trouvait à passerelle du navire de charge, ainsi qu'un matelot qualifié en tant que timonier. Après avoir terminé avec le poste d'amarrage arrière, le troisième officier s'est également rendu à la passerelle. Il a allumé le dispositif AIS et était responsable du transmetteur d'ordres aux machines. Par conséquent, le signal AIS n'était disponible que une minute et trente secondes avant l'abordage.

Seul le capitaine se trouvait à la passerelle de la drague. Après être entré dans le chenal dragué, le capitaine a vérifié la situation à l'avant grâce au radar, qui était réglé sur une portée de 2,5 milles. Il n'a repéré aucune cible radar. À l'approche du seul coude du chenal, la drague s'est dirigée vers le milieu du chenal avant de prendre un raccourci dans le virage et de naviguer du mauvais côté. Au même moment, l'attention du capitaine a été distraite par une petite embarcation qui traversait sa route de tribord à bâbord.

Le capitaine du navire de charge était au courant de la présence de la drague et de son arrivée du mauvais côté du chenal depuis le début de l'approche. Le capitaine a supposé que la drague changerait son cap à temps, pour être du bon côté du chenal. Lorsqu'il a remarqué les lumières du haut de la drague sur une seule ligne, il a pris conscience du risque d'abordage. Il a utilisé le sifflet et a fait fonctionner les signaux lumineux de jour. Au même moment, un appel radio sur ondes métriques était passé à la drague. Il n'y eut aucune réponse. Le capitaine a ensuite ordonné de jeter l'ancre et de faire machine en arrière toute.

Le capitaine de la drague a amorcé le virage peu de temps avant le coude. Lors du changement de cap, il a pris conscience de la situation rapprochée avec le navire de charge. Le capitaine de la drague n'a ni entendu les coups de sifflet ni remarqué les signaux lumineux. Supposant que le navire de charge virerait à bâbord, il est passé à la conduite manuelle, a mis la barre toute à bâbord et fait machine arrière toute.

Les deux navires sont entrés en collision peu de temps après. Le navire de charge a percuté la drague sur tribord, au milieu, ce qui a créé une grosse brèche dans la cale de chargement de la drague, qui a ensuite chaviré. Plus tard, la drague a été déclarée perte totale. Le navire de charge n'a subi que de légers dommages à l'avant et à l'étrave à bulbe.

Les membres de l'équipage n'ont pas été blessés. Une fuite d'hydrocarbures a endommagé une ferme algicole à proximité.

Causes

Le capitaine du navire de charge a supposé pendant trop longtemps que la drague allait modifier sa trajectoire vers le côté droit du chenal. Par conséquent, aucun des deux n'a modifié sa trajectoire vers le côté extérieur droit du chenal ni réduit sa vitesse, émis des signaux ou passé un appel radio sur ondes métriques suffisamment tôt.

Le capitaine de la drague était seul à la passerelle. Son attention n'était portée ni sur le radar ni sur le chenal à l'avant du navire. Le navire faisait route du mauvais côté du chenal.

Enseignements à tirer

- Tous les navires devraient agir conformément au Règlement COLREG, rapidement et franchement pour éviter une collision.
- Il est essentiel lors du quart à la passerelle d'utiliser tous les moyens disponibles rester conscient de la situation.
- Rester sur le côté droit du chenal est une mesure qui limite le risque d'abordage.

Personnes concernées

Gens de mer et exploitants de navires.

3 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident très grave : chute mortelle d'une hauteur

Faits

Le maître d'équipage d'un vraquier d'une jauge brute de 36 000 a été mortellement blessé lorsqu'il est tombé de près de 6 mètres de haut de la benne preneuse d'une grue de chargement, alors qu'il se préparait à en descendre après y avoir travaillé. Le navire, qui se trouvait en mer, transportait une cargaison de charbon. Certains membres d'équipage avaient été chargés de remplacer le câble métallique de la benne d'une grue de chargement arrimée sur une plateforme d'arrimage du pont principal. Les conditions météorologiques étaient bonnes et les précautions relatives au travail en hauteur étaient respectées, y compris l'obtention d'un "permis de travailler dans la mâture".

Le travail a commencé dans la matinée et s'est achevé dans la soirée. Deux marins sont d'abord descendus de la benne. Le maître d'équipage s'est ensuite préparé à descendre. Juste après avoir détaché la dragonne de son harnais de sécurité, il a glissé et est tombé de 5 mètres sur les rails de la plateforme et d'un mètre encore sur le pont d'en dessous. Il souffrait d'une blessure à la tête. Les premiers soins ont été prodigués au maître d'équipage, il a été emmené à l'infirmerie de bord et le capitaine a demandé une consultation médicale par radio. Malgré cela, le maître d'équipage est mort une heure après l'accident.

Cause

Le maître d'équipage a glissé juste après avoir défait son harnais de sécurité pour descendre de la benne. Les procédures du navire ne visaient pas les dangers liés à l'accès/la sortie d'un lieu de travail en hauteur, et il n'a pas pu être déterminé si le risque de monter vers la benne et d'en descendre avait été évalué.

La forme, la taille et la position de la benne offraient de faibles prises pour les mains et les pieds, et il a été conclu que le maître d'équipage avait probablement perçu le risque comme étant acceptable et qu'il pouvait le maîtriser. Le matériel de prévention des chutes à bord n'était pas idéal pour les déplacements verticaux, et il aurait été plus approprié d'utiliser un matériel tel qu'une longe double avec absorbeur d'énergie. Le matériel était d'un type qui obligeait à défaire la longe du harnais de sécurité pour accéder au lieu de travail ou pour en descendre.

Enseignements à tirer

- Du matériel de prévention des chutes approprié, tel qu'une longe double avec absorbeur d'énergie, devrait être disponible à bord des navires afin d'éviter les chutes de hauteur.
- Les procédures de bord et les permis de travailler en hauteur devraient tenir compte des risques de chute à n'importe quel moment du travail, y compris en montant ou en descendant du lieu de travail.
- Un processus d'évaluation des risques objectif et fiable peut garantir que la perception individuelle du risque de travailler en hauteur ne soit pas un facteur.

Les gens de mer devraient être conscients qu'il est dangereux de se déséquiper prématurément et attendre d'être en sécurité avant de le faire.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires.

4 ABORDAGE

Accident très grave : abordage entre un navire roulier à passagers et un remorqueur d'assistance, qui a provoqué le chavirement du remorqueur et la mort de deux membres d'équipage

Faits

Le remorqueur avait été engagé pour aider le transbordeur roulier à passagers à accoster par vent fort. Il n'y avait pas de pilote portuaire à bord du transbordeur, car le capitaine avait un certificat d'exemption de pilote pour le port concerné. Le remorqueur était en train de manœuvrer près de la proue du transbordeur sur bâbord pour fixer la remorque, lorsque l'arrière du remorqueur a heurté l'étrave à bulbe du transbordeur. Le remorqueur s'est alors retrouvé en travers devant le navire, s'est incliné dangereusement sur bâbord et a embarqué de l'eau. Il a alors chaviré, causant la mort de deux de ses membres d'équipage.

Causes

Le remorqueur a été contraint de quitter la "zone de sécurité" et de manœuvrer près de la proue du transbordeur pour pouvoir attacher la remorque, quand une interaction hydrodynamique entre la coque du transbordeur et celle du remorqueur a rabattu le remorqueur, qui est venu heurter l'étrave à bulbe du transbordeur.

La vitesse surface du transbordeur à ce moment-là était trop élevée pour que la remorque puisse être attachée en toute sécurité. La vitesse surface relativement élevée signifiait que la "zone de sécurité" dans laquelle le remorqueur devait rester était trop loin du transbordeur, rendant la prise de la remorque encore plus difficile.

En raison de la vitesse surface relativement élevée, le remorqueur utilisait un pourcentage élevé de sa puissance moteur pour être à la même vitesse que le transbordeur, ce qui lui laissait peu de puissance de réserve pour manœuvrer.

Le capitaine du transbordeur, dispensé de pilote, n'était pas tenu d'avoir une formation complémentaire sur la navigation avec assistance d'un remorqueur, ce qui était généralement demandé dans des conditions météorologiques difficiles et défavorables.

Un envahissement par les hauts s'est produit par une porte et par un conduit de ventilation de la chambre des machines qui étaient ouverts lorsque que le remorqueur a viré transversalement et a pris de la gîte, ce qui a provoqué un envahissement par les hauts du remorqueur, réduisant sa stabilité et le faisant finalement chavirer.

Les membres de l'équipage du remorqueur n'ont pas pu fermer le conduit de ventilation de la chambre des machines pendant les opérations, car ils avaient pour instruction de le laisser ouvert pour assurer l'alimentation en air de l'espace des moteurs.

Le remorqueur n'a pas respecté les prescriptions en matière de stabilité, ce qui signifiait qu'il risquait de prendre une gîte excessive au cours des opérations et d'être rapidement envahi par les hauts.

Enseignements à tirer

- L'attelage entre un remorqueur et un navire devrait s'effectuer à la vitesse la plus faible que permettent les circonstances et les conditions régnantes pour que le remorqueur puisse mieux manœuvrer et éviter de quitter la "zone de sécurité", dans laquelle des interactions dynamiques sont moins probables.
- Les capitaines de navires (notamment ceux dispensés de pilotes) et de remorqueurs doivent avoir une parfaite compréhension des aspects à la fois théoriques et pratiques de la sécurité des opérations entre un navire et un remorqueur.
- Les remorqueurs devraient être adaptés à l'usage pour lequel ils sont prévus, disposer d'une puissance et d'une manœuvrabilité suffisantes pour l'opération qu'ils souhaitent effectuer et respecter à tout moment les règles de stabilité.
- L'envahissement par les hauts sape rapidement toute réserve de stabilité et est un facteur majeur du chavirement du navire. Lors d'opérations critiques ou présentant des risques élevés, toutes les portes et les autres ouvertures n'ayant pas besoin d'être ouvertes devraient être bien fermées.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires, concepteurs et opérateurs des navires qui effectuent des opérations de remorquage et fournisseurs de systèmes de gestion de la sécurité à bord des navires.

5 NAUFRAGE

Accident très grave : un navire prend une gîte considérable et fait naufrage par gros temps

Faits

Le navire avait récemment changé de compagnie et un équipage entièrement nouveau avait rejoint le navire. Après un transfert rapide au nouvel équipage, le navire a appareillé sans cargaison. L'équipage précédent avait indiqué que les citernes à ballast de double fond étaient pleines et que les citernes à ballast latérales étaient remplies à 60 % et 65 % (environ 80 % de capacité totale de ballastage). L'équipage de remplacement n'a pas vérifié l'état des citernes de ballast.

Au port suivant, 116 conteneurs d'un équivalent 20 pieds pleins ont été chargés dans les cales et sur le pont (environ 1 900 tonnes au total). L'équipage n'ayant modifié en rien le système de ballast, malgré la cargaison chargée, le navire était toujours lesté à environ 80 % de sa capacité totale. L'équipage n'avait toujours pas vérifié l'état des citernes de ballast.

Le navire s'est mis en route pour le port suivant, où il a embarqué de l'eau douce avant de partir pour sa destination finale. Peu de temps après le départ, le navire a rencontré du gros temps dû aux vents de mousson et à un typhon qui se déplaçaient vers le nord à travers un détroit.

Le roulis était très fort et le navire a pris une gîte d'environ 25° sur tribord, vers le vent et les vagues qui arrivaient de tribord. Environ une heure plus tard, la gîte était de 30°. Sans essayer de trouver la raison de la gîte, le capitaine a diffusé un message de détresse et a ordonné aux 12 membres d'équipage d'abandonner le navire pour un radeau de sauvetage. L'équipage a été récupéré en toute sécurité du radeau de sauvetage par hélicoptère.

Lorsque les membres d'équipage sont montés à bord de l'hélicoptère, ils ont constaté que la gîte était d'environ 45°. Tous les conteneurs situés sur le pont étaient encore en place et comme ils avaient laissé le moteur principal et les générateurs tourner, les feux étaient toujours allumés. L'équipage a signalé qu'il n'avait remarqué aucune défaillance des équipements ou du système du navire et qu'il n'y avait eu aucun déplacement de conteneurs sur le pont. L'équipage a supposé que les conteneurs n'avaient pas ripé dans les cales, car ils étaient tellement serrés transversalement qu'aucun déplacement transversal notable n'aurait été possible.

Six jours plus tard, le navire a été retrouvé toujours à flot avec une gîte entre 15 et 30° sur tribord. Il n'y avait plus aucun conteneur sur le pont mais les panneaux d'écouille étaient toujours en place et semblaient intacts. Toutefois, lorsqu'un remorqueur de sauvetage est arrivé quatre jours plus tard, le navire avait coulé.

Causes

La raison pour laquelle le navire a pris de la gîte, puis a coulé, n'a pas été déterminée de façon concluante. L'équipage n'avait pas pleinement connaissance de la gravité des conditions météorologiques et, par conséquent, le navire n'a pas suivi les procédures applicables par gros temps.

Le cap du navire était orienté avec son travers face à une grosse mer et une grosse houle, ce qui a provoqué un fort roulis pendant une période prolongée.

En l'absence de tout autre facteur évident, la raison pour laquelle le navire a pris une gîte considérable tient probablement à un changement de stabilité dû à une entrée d'eau et/ou au fait qu'il avait été omis de procéder à un changement de l'état des citernes de ballast.

Les membres d'équipage n'avaient pas vérifié la quantité d'eau dans chaque citerne de ballast depuis qu'ils étaient montés à bord du navire, plus de trois semaines avant l'accident. Par conséquent, la stabilité avant le départ, calculée par le calculateur de stabilité du navire, n'était probablement pas représentative de la véritable condition de stabilité du navire.

L'équipage n'a pas cherché à identifier la raison de la gîte du navire et n'a donc pris aucune mesure corrective (si tant est que cela ait été possible).

L'équipage n'a pas pu se familiariser correctement avec le navire avant qu'il n'appareille pour ce funeste voyage.

Il semblerait que le nouvel équipage ait reçu un appui et une assistance minimales de la part de la nouvelle compagnie de gestion en charge de l'exploitation du navire.

Enseignements à tirer

- Il est essentiel que les officiers et les membres d'équipage soient entièrement familiarisés avec un nouveau navire, en particulier si tout l'équipage a été changé.
- Il est essentiel que le capitaine et les officiers de pont vérifient et enregistrent la répartition de la cargaison, du ballast et tout autre fluide à bord afin d'avoir une appréciation exacte de la stabilité du navire à tout moment.
- Le capitaine et l'équipage devraient avoir une bonne compréhension des conditions météorologiques susceptibles d'être rencontrées pendant le voyage et préparer le navire en conséquence avant de rencontrer des conditions défavorables.
- Lorsque quelque chose d'inhabituel se produit à bord d'un navire, tel qu'une forte prise de gîte, toutes les premières initiatives devraient viser à identifier la cause et à prendre les mesures correctives avant qu'il ne soit trop tard.

Personnes concernées

Gens de mer, armateurs-gérants de navires, propriétaires de navires, exploitants de navires.

6 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident très grave : un membre d'équipage est tombé d'une échelle lors d'une opération de nettoyage des cales

Faits

Des opérations de nettoyage des cales étaient en cours lors d'un voyage sur lest dans la mer de Chine orientale. Les conditions météorologiques étaient favorables : vent de force 3 et faible houle. Le membre d'équipage utilisait un nettoyeur à haute pression pour enlever les résidus de la cargaison précédente de la cloison inclinée qui fait partie de la trémie. Le membre d'équipage utilisait une échelle qui était à plat contre la cloison inclinée afin d'avoir accès à la partie supérieure de la cloison.

L'échelle était sécurisée au sommet par une corde et tenue en bas par un membre de l'équipage. Un autre membre de l'équipage est monté sur l'échelle et a orienté le jet d'eau sur la cloison pour enlever les résidus de cargaison. Alors qu'il était sur l'échelle, le membre d'équipage était sécurisé par un cordon de sécurité attaché à son harnais de sécurité. Ce cordon passait par une platine à œil située sur la cloison au-dessus et était contrôlé par un membre de l'équipage depuis le plafond de ballast au-dessous. C'est une méthode établie de longue date pour nettoyer les cales.

En l'occurrence, le membre d'équipage descendait de l'échelle vers le plafond de ballast afin de repositionner l'échelle pour la prochaine section. Il était à environ un mètre du plafond de ballast lorsqu'il s'est arrêté et a détaché son cordon de sécurité. Il a immédiatement perdu l'équilibre et est tombé à la renverse sur le plafond de ballast, il s'est cogné la tête et a perdu connaissance.

Le membre d'équipage blessé a été évacué par hélicoptère. Toutefois, malgré les premiers soins apportés par l'équipage et les médecins à bord de l'hélicoptère, il a été déclaré mort à son arrivée à l'hôpital. La cause de la mort a été attribuée à une blessure à la tête.

Causes

Le membre d'équipage a détaché son cordon de sécurité avant d'atteindre le plafond de ballast.

Le casque de sécurité du membre d'équipage n'était pas tenu en place par une mentonnière et s'est délogé pendant la chute. Bien que ce facteur ne soit pas la cause de l'accident, si le casque était resté sur sa tête, cela aurait pu lui fournir une protection suffisante atténuant ses blessures dues à une chute d'une hauteur relativement faible.

Enseignements à tirer

- Même des chutes d'une faible hauteur ou d'une hauteur modérée peuvent causer de graves blessures ou la mort. Les gens de mer ne devraient pas sous-estimer les dangers du travail en hauteur, surtout lorsqu'ils utilisent des échelles.
- Les gens de mer devraient être conscients des dangers auxquels ils s'exposent s'ils se détachent prématurément et ne devraient pas retirer leurs dispositifs de sécurité avant de pouvoir le faire en toute sécurité.
- Un casque dur offrira une plus grande protection s'il est maintenu en place par une mentonnière.

Il existe un risque lorsque les gens de mer travaillent avec des échelles de tout type. Si elles sont nécessaires comme moyens d'accès, les utiliser comme plateforme de travail n'est pas considéré comme une pratique sûre du secteur.

Personnes concernées

Gens de mer, armateurs-gérants de navires, propriétaires de navires, exploitants de navires.

7 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident très grave : un membre d'équipage est tombé à l'eau pendant qu'il arrimait une cargaison de grumes dans le port

Faits

Un grumier était en train de charger des grumes au mouillage. Le chargement des grumes en pontée au-dessus de la première cale était terminé. L'équipage du navire était en train d'arrimer les grumes au-dessus de la première cale tandis que le chargement se poursuivait au niveau des autres cales.

Au moment de l'arrimage, un des matelots non qualifiés est tombé dans l'eau. Un autre matelot non qualifié a sauté dans l'eau pour le chercher. Malgré l'ampleur de l'opération de recherche, qui a duré plusieurs jours et mobilisé plusieurs autres navires, le matelot non qualifié n'a jamais été retrouvé.

Causes

La raison pour laquelle le matelot non qualifié est tombé par-dessus bord n'a pas été clairement établie. Il portait une combinaison, des gants, un casque de sécurité et des couvre-chaussures à crampons.

Le matelot non qualifié n'était pas un marin expérimenté et, non seulement n'avait-il pas d'expérience en matière d'opérations d'arrimage des grumes, mais il n'avait reçu aucune formation ou instructions de la part des membres d'équipage expérimentés au sujet des risques associés au travail sur des piles de bois ronds.

Aucune filière ou garde-corps n'ayant été installé et le matelot non qualifié ne portant pas de harnais de sécurité relié à un dispositif antichute, rien n'était donc prévu pour empêcher ou arrêter sa chute lorsqu'il est tombé de la pile de bois.

Le matelot non qualifié ne portait pas de brassière de sauvetage ou de flotteur propre à assurer sa survie une fois tombé à l'eau.

Rien dans le manuel de gestion de la sécurité du navire n'obligeait l'équipage à gréer des cordons de sécurité ou à porter des harnais de sécurité pour travailler sur des piles de bois.

Enseignements à tirer

- Travailler sur des piles de bois est une opération potentiellement dangereuse qui fait travailler en hauteur. L'équipage doit prendre toutes les précautions nécessaires pour atténuer les risques encourus.
- Lorsqu'il travaille en hauteur sur des piles de bois, le membre d'équipage devrait être protégé à tout moment grâce à une filière ou un harnais de sécurité relié à un dispositif antichute approprié.
- Lorsqu'il travaille près de la muraille du navire au sommet d'une pile de bois, le membre d'équipage devrait porter un gilet de sauvetage approprié afin d'augmenter ses chances de survie au cas où il tomberait à l'eau.
- La compagnie devrait recenser et évaluer tous les risques pour ses navires et le personnel, et établir les précautions appropriées en s'appuyant sur un recensement et une évaluation rigoureux des risques. Toutes les précautions nécessaires devraient être prévues dans les procédures décrites dans le système de gestion de la sécurité du navire.

Personnes concernées

Gens de mer, armateurs-gérants de navires, exploitants de navires, propriétaires de navires.

8 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident très grave : un membre d'équipage a été assommé par une manivelle

Faits

Un vraquier d'une jauge brute de 16 000 au mouillage attendait pour accoster alors que l'équipage du navire effectuait un exercice de routine d'abandon du navire. L'embarcation de sauvetage fermée sous bossoirs était en train d'être récupérée lorsque le bossoir est tombé en panne. L'électricien du navire a été appelé sur le pont des embarcations afin de trouver la cause de la panne de la commande du treuil. En attendant, le capitaine a chargé le maître

d'équipage, un matelot non qualifié et un autre membre d'équipage de récupérer l'embarcation manuellement. Les membres d'équipage ont inséré la manivelle du système manuel afin de hisser l'embarcation. L'électricien s'est rendu au tableau de distribution pour rétablir le courant pour le moteur comme le lui a demandé le maître d'équipage. Au pont des embarcations de sauvetage, le moteur s'est mis en marche. En même temps, la manivelle, toujours insérée dans la fente pour hisser l'embarcation, a fait quelques tours et a heurté le maître d'équipage et le matelot non qualifié qui étaient très près de la manivelle. Le maître d'équipage a été blessé au crâne quand la manivelle qui tournait a frappé sa tête, tandis que le matelot non qualifié a subi de légères contusions à la hanche. Le maître d'équipage a succombé à ses blessures à bord du navire.

Causes

Il s'est avéré que le système électrique de l'embarcation de sauvetage avait été neutralisé pour contourner l'interrupteur de fin de course hors service ou défectueux afin de faciliter le fonctionnement du moteur du treuil. Afin de rétablir le courant, l'électricien a dû contourner le câble de raccordement existant ou court-circuiter le système et, par conséquent, compromettre le dispositif de verrouillage de sécurité conçu pour éviter les accidents. Pendant ce temps, le levier était resté dans la position d'arrimage alors que le maître d'équipage et le matelot non qualifié continuaient de hisser l'embarcation manuellement à l'aide de la manivelle. Le treuil s'est ainsi remis en marche lorsque l'électricien a réarmé le disjoncteur.

Les membres d'équipage à bord du navire n'étaient pas familiarisés avec le système de verrouillage de l'embarcation de sauvetage. Bien que le manuel et les schémas du système de mise à l'eau/récupération de l'embarcation contenaient des instructions et des avertissements, il n'y avait aucun avertissement dans la zone d'opération pour prévenir les usagers des dangers qui pouvaient exister lors du lancement/de la récupération de l'embarcation de sauvetage.

La surveillance du pont des embarcations était inadéquate quand l'officier responsable a quitté le poste pour aller chercher l'électricien. L'exercice de routine de récupération n'avait pas été amélioré pour viser une opération à haut risque quand le mécanisme de hissage tombe en panne.

Malgré l'organisation d'exercices de sécurité systématiques et réguliers et la participation de l'équipage à ces exercices, la formation de familiarisation avec d'autres méthodes de récupération n'était pas régulièrement organisée.

Enseignements à tirer

- L'équipage doit bien comprendre le mécanisme de fonctionnement de l'équipement à bord du navire et s'assurer que les dispositifs de verrouillage de sécurité ne sont en aucun cas neutralisés par une dérivation.
- Les tâches effectuées par des entrepreneurs à terre devraient être surveillées et vérifiées par le personnel du navire.
- Les procédures prévues dans le système de gestion de la sécurité concernant le fonctionnement et l'entretien des systèmes et de l'équipement du navire devraient tenir compte des recommandations et mises en garde du fabricant au sujet des risques.
- Il faudrait régulièrement inclure d'autres méthodes de récupération des embarcations et radeaux de sauvetage dans les exercices obligatoires.

- Il ne faudrait pas sous-estimer l'intérêt que présentent des réunions d'information préalables et à posteriori des membres d'équipage lors des exercices obligatoires pour leur formation et familiarisation.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires, concepteurs de navires.

9 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident de mer très grave : une tôle est tombée sur un membre d'équipage

Faits

Un chimiquier/transporteur de produits d'une jauge brute de 12 000 attendait les consignes de son prochain port au mouillage après avoir chargé des produits chimiques.

Les mécaniciens de la salle des machines ayant entamé les préparatifs pour quelques travaux de fabrication, avaient déplacé des tôles d'acier dans la salle des machines afin de fabriquer des garde-corps pour la grue du navire. Les 11 tôles avaient été entreposées verticalement contre une structure de la salle des machines dans le compartiment à côté du local de l'appareil à gouverner et étaient attachées avec des câbles d'acier pour ne pas tomber. Trois mécaniciens de la chambre des machines, dont deux officiers mécaniciens et un mécanicien, ont commencé à enlever les câbles d'acier. Alors que les câbles étaient en train d'être enlevés, le navire a amorcé un roulis dû à une mer de travers et les tôles sont tombées sur les membres d'équipage.

Alors que les deux officiers qui se tenaient de part et d'autre de la tôle ont pu éviter les tôles qui tombaient, le mécanicien qui était au milieu des tôles n'a pas pu. Les tôles, pesant environ 900 kilos, sont tombées sur lui et lui ont causé un grand nombre de blessures. Il a été évacué de la salle des machines sur un brancard et embarqué dans une vedette affrétée par l'agent pour être emmené à terre pour y être soigné. Les tentatives pour ranimer le matelot ont été vaines et il a succombé à ses blessures pendant son transfert à l'hôpital.

Une réunion de chantier avait été organisée par l'équipe avant le début des travaux.

Causes

Le navire était au mouillage extérieur en attente des consignes. Le mouillage n'offrait aucune protection face à la mer et à la houle, contrairement au mouillage intérieur dans la baie. Même si les règles du port transmises au navire par l'agent ordonnaient aux navires de ne pas effectuer de tâches dangereuses obligeant à déplacer du matériel lourd, car le mouillage était exposé, la réunion de chantier organisée par l'équipage du navire n'a pas tenu compte de la localisation du navire, alors que cela aurait permis de prendre les mesures d'atténuation des risques propres à réduire les risques au minimum si la tâche devait être entreprise.

Les tôles d'acier étaient entreposées verticalement mais légèrement inclinées au lieu d'être à l'horizontale (à plat sur le pont); et elles risquaient donc de tomber brutalement une fois les câbles enlevés.

Enseignements à tirer

- Il faudrait revoir les procédures prévues dans le système de gestion de la sécurité des compagnies de gestion maritime concernant la planification et l'exécution des activités d'entreposage et le déplacement des poids à bord, ainsi que les réunions de chantier et les évaluations des risques connexes

pour qu'elles tiennent compte de l'emplacement du navire dans le port ou en mer.

- L'équipage devrait être conscient des risques liés aux travaux effectués à bord qui semblent ne présenter aucun danger et devrait adopter à tout moment des pratiques de travail sûres.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires.

10 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident de mer très grave : un membre d'équipage pris dans une corde

Faits

Un chimiquier/transporteur de produits d'une jauge brute de 21 000 s'approchait du quai avec un pilote à son bord et l'assistance de remorqueurs. Le remorqueur à l'avant allait être libéré de la proue du navire puisque celui-ci devait virer à tribord. L'œil du câble de remorquage était amarré à une bitte sur le pont du gaillard. Une vérine était attachée à l'œil. Le câble de remorquage du remorqueur était détendu pour faciliter son dégagement.

Le matelot non qualifié a fait passer le filin par le chaumard fermé (chaumard de Panama) et a entouré la vérine autour d'une bitte. Tandis que le chimiquier virait à tribord pour procéder à l'accostage et que le câble de remorquage était dans l'eau, la vérine s'est mise à sortir du chaumard de plus en plus vite.

L'officier chargé de l'opération d'amarrage a prévenu le matelot non qualifié de rester à distance de la vérine. Il est donc allé de la bitte de bâbord à celle de tribord tandis que le filin tournait de plus en plus vite autour de la bitte. Il est tombé sur le pont et a été entraîné par le filin enroulé autour de sa jambe. Son corps a heurté une structure près du stoppeur de chaîne d'amarrage sur un seul point et il a été entraîné par-dessus bord à travers le chaumard de Panama. Le matelot a été repêché par le remorqueur, dont l'équipage lui a prodigué les soins de première urgence et pratiqué une réanimation cardiorespiratoire. Les services d'urgence l'ont ensuite transporté à l'hôpital mais le matelot est décédé le lendemain.

Causes

La vitesse de la vérine a augmenté à cause de l'écart grandissant entre les navires, du fait que le navire allait de l'arrière et s'éloignait de la position du remorqueur, augmentant ainsi la distance relative entre les deux navires. L'équipage du navire n'a pas anticipé l'augmentation de la vitesse de la vérine, puisque le matelot non qualifié continuait de tenir l'extrémité de la vérine.

Lorsque l'officier chargé des opérations a ordonné au matelot de s'éloigner du filin, le matelot non qualifié s'est vite déplacé mais est tombé sur le pont. Sa jambe se serait prise dans la longue vérine qui était détendue tandis que le mouvement de la vérine continuait de l'entraîner vers le chaumard de Panama et ensuite par-dessus bord.

Bien que le manuel de gestion de la sécurité de la compagnie dispose que les câbles de remorquage doivent être guidés de manière contrôlée afin de ne pas tomber sur le pont du remorqueur ou de ne pas se prendre dans l'hélice, la dynamique du remorqueur n'avait pas été anticipée. L'officier en charge n'a pas ordonné au matelot non qualifié de garder une distance de sécurité par rapport au tour de la vérine, comme en surveillant la corde depuis

l'extrémité, au cas où la vérine serait soudain trop tendue, ce qui aurait laissé une marge de sécurité en cas d'accélération imprévue de la vérine lors de son dégagement.

Enseignements à tirer

- Les opérations à bord sont par définition très dynamiques. Les opérations d'amarrage de toutes sortes, y compris celles qui font appel à des remorqueurs, devraient être menées avec le plus grand soin. Tout le personnel concerné doit avoir pleinement conscience des scénarios qui peuvent se produire, du fait de leur caractère dynamique.
- Des instructions claires et précises devraient être données avant toute opération, dans le cadre de réunions de préparation et la personne chargée de la supervision devrait toujours évaluer les risques et anticiper les éventuels changements de circonstances et de situations afin de communiquer en temps opportun les mesures d'atténuation aux membres de son équipe.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires.

11 RIPAGE DE LA CARGAISON

Accident de mer très grave : gîte puis échouement d'un navire

Faits

Un navire à cargaisons sèches approchait du port et a pris une gîte importante à cause du ripage de sa cargaison et de l'eau a envahi la salle des machines par une sortie de secours de la salle des machines étanche aux intempéries qui avait été laissée ouverte. Cela a aggravé la gîte et l'équipage a abandonné le navire. Les machines principales sont restées en marche, ce qui a conduit le navire à décrire des cercles, rendant l'embarquement très difficile voire impossible. Cela a abouti à l'échouement du navire sur un haut-fond, où il a été déclaré perte réputée totale.

Il est apparu à l'évidence pendant l'enquête que la cargaison n'était pas arrimée et assujettie comme l'exigeait le manuel d'assujettissement de la cargaison du navire.

Enseignements à tirer

- L'importance de respecter les instructions énoncées dans le manuel d'assujettissement des cargaisons du navire lorsqu'il faut assujettir une cargaison avant que le navire prenne la mer.
- La nécessité de s'assurer que toutes les portes étanches aux intempéries sont toujours fermées et correctement verrouillées lorsque le navire fait route.
- Il n'est pas judicieux d'abandonner le navire alors que l'hélice tourne.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires de navires, assureurs.

12 INCENDIE

Accident très grave

Incendie sur le pont-garage principal, où 11 personnes ont trouvé la mort et 22 autres ont été portées disparues, présumées mortes

Faits

Un navire roulier à passagers faisait route avec 417 passagers et 55 membres d'équipage à son bord lorsqu'un incendie s'est déclaré sur le pont-garage principal. L'incendie s'est très probablement déclaré dans un camion transportant un conteneur réfrigéré. Le moteur du camion était resté en marche afin d'alimenter le conteneur réfrigéré en électricité.

L'incendie a rapidement gagné en intensité. Les membres d'équipage n'ont pas pu attaquer le feu directement en raison de la chaleur intense, de la fumée dense et de l'espace très restreint entre les véhicules. L'équipage a actionné le dispositif d'extinction de l'incendie à rideau d'eau du pont-garage mais les mauvaises vannes ayant été sélectionnées, l'eau a été dirigée vers le pont situé au-dessous du pont touché par l'incendie.

Privé d'alimentation électrique, le navire a perdu ses moteurs principaux et auxiliaires, ce qui a provoqué une disjonction générale.

Le capitaine a donné l'ordre aux passagers et aux membres d'équipage d'abandonner le navire. Il n'a pas été possible d'utiliser tout le matériel de sauvetage. La plupart des survivants ont été secourus par des hélicoptères. Onze corps ont été repêchés. Vingt-deux autres personnes sont portées disparues et présumées mortes. Le navire a subi d'importants dégâts.

Causes

- La cause exacte de l'incendie n'est pas connue. Toutefois, le camion dans lequel l'incendie s'est probablement déclaré avait laissé son moteur tourner car il n'avait pas été possible de raccorder le conteneur réfrigéré à l'alimentation électrique du navire.
- Le système de planification préalable de l'arrimage n'avait pas établi qu'il était nécessaire de raccorder le conteneur à l'alimentation électrique pendant le voyage, ce qui veut dire que le moteur du camion devait rester en marche, en infraction aux procédures. Le moteur en marche et les raccordements au conteneur réfrigéré étaient en puissance une source d'incendie.
- La panne d'électricité a été provoquée par l'activation du dispositif d'arrêt combustible et l'épaisse fumée qui a envahi la chambre des machines a probablement absorbé l'oxygène des moteurs.
- Le dispositif d'extinction de l'incendie à rideau d'eau du pont-garage a été inefficace du fait que les mauvaises vannes ont été sélectionnées, l'eau étant dirigée vers le mauvais pont, et par suite de la panne d'électricité, la pompe d'incendie de secours n'a pas pu fournir suffisamment d'eau au dispositif d'extinction de l'incendie à rideau d'eau pour en assurer l'efficacité.
- L'intervention de l'équipage pour faire face à l'incendie n'a pas été bien coordonnée.
- La procédure d'abandon du navire n'a pas été bien coordonnée.

Enseignements à tirer

- Une bonne planification du chargement à bord des navires rouliers est indispensable pour s'assurer que les véhicules sont disposés conformément aux prescriptions en matière d'exploitation et réglementaires.
- Il faudrait prévoir suffisamment d'espace entre les véhicules sur les ponts-garages rouliers afin de laisser le passage nécessaire pour les besoins de l'exploitation et de l'intervention en cas d'urgence.
- Les moteurs des véhicules routiers situés sur des ponts de chargement semi-fermés ne devraient pas rester en marche car ils représentent un risque d'incendie important.
- Les membres d'équipage doivent être correctement formés aux procédures de lutte contre l'incendie et ces procédures devraient être suivies dans la mesure où les circonstances le permettent.
- Les membres d'équipage doivent être correctement formés aux procédures d'abandon de leur navire et ces procédures devraient être suivies dans la mesure où les circonstances le permettent.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires, concepteurs de navires.

13 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident très grave : un matelot qualifié est mort écrasé entre deux conteneurs

Faits

Un membre de l'équipage (matelot qualifié) a perdu la vie en se faisant écraser entre deux conteneurs alors que le conducteur d'un chariot élévateur était en train d'effectuer une manœuvre pour éviter que le conteneur qu'il hissait ne percute une pile de conteneurs adjacente et qu'il se préparait à le charger sur une remorque.

Causes

Le matelot qualifié ignorait probablement l'intention du conducteur du chariot élévateur de déplacer le conteneur pour le charger sur la remorque. Il y a donc peu de chance qu'il ait pensé que le conteneur allait venir vers lui.

Le conducteur du chariot élévateur n'avait pas prévu que le matelot qualifié allait venir retirer les verrous tournants du conteneur avant qu'il n'ait réaligné le conteneur et n'ait donné le signal au matelot de poursuivre l'opération.

La procédure de signalisation localement établie n'a pas été assez expliquée et appliquée et était potentiellement dangereuse puisqu'elle n'imposait pas au conducteur du chariot élévateur de s'arrêter si le membre d'équipage en charge des verrous tournants n'était plus dans son champ de vision. Ces pratiques complaisantes à bord du navire sont dues au fait qu'il arrive trop souvent qu'un membre d'équipage disparaisse du champ de vision lorsqu'il retire les verrous tournants entre les conteneurs et au caractère informel de la procédure de signalisation localement établie, ainsi qu'à son manque d'application. L'absence d'une méthode de travail sûre a créé une situation ambiguë où deux personnes affectées à la même tâche avaient des attentes différentes des gestes de l'autre.

La procédure de signalisation localement établie n'était pas décrite dans le système de gestion de la sécurité du navire, n'était pas comprise dans le processus de familiarisation et n'était ni expliquée ni appliquée, ce qui donne à penser qu'il existait un problème de culture axée sur la sécurité au sein de la compagnie.

L'évaluation des risques associés aux travaux n'était pas suffisante. Elle n'a pas permis d'identifier le risque qu'un membre d'équipage soit écrasé par un conteneur en train d'être déplacé ni la nécessité d'évaluer le risque qu'un membre d'équipage non visible puisse être sur le chemin du conteneur.

Enseignements à tirer

- Les procédures du système de gestion de la sécurité doivent être strictement appliquées. Certaines procédures n'étaient pas mises en œuvre conformément au système de gestion de la sécurité du navire : par exemple, aucune séance d'instruction n'avait été organisée par le second à l'intention des responsables des verrous tournants et des conducteurs de véhicules.
- Tous les aspects devraient être examinés dans l'évaluation des risques : le risque qu'un membre d'équipage soit écrasé par un véhicule ou un conteneur en train d'être déplacé n'avait pas été identifié et le problème qu'un membre d'équipage non visible puisse être sur le chemin du conteneur n'avait pas été mentionné.
- Une communication entre l'équipage du navire et l'équipe des véhicules à bord ainsi qu'une procédure de signalisation localement établie devraient être assurées. Le système de gestion de la sécurité devrait être modifié afin d'inclure les prescriptions relatives à la sécurité des opérations liées à la cargaison. Par exemple, "Les opérations liées à la cargaison" devraient tenir compte de l'évaluation des risques des autres employés (l'équipe embarquée de conducteurs de véhicules). La compagnie a été chargée d'offrir une familiarisation correcte aux nouveaux membres du personnel, y compris à l'équipe embarquée de conducteurs, au sujet de leurs tâches respectives.
- Davantage de précautions sont requises, car la possibilité d'utiliser des remorques à angle fermé étant limitée, il faut que des membres d'équipage travaillent à proximité de conteneurs suspendus. De petits espaces entre les conteneurs stockés sur le pont et comme des remorques ayant des pare-chocs arrière étaient utilisées, il fallait que les conducteurs de chariots élévateurs exécutent des manœuvres qu'il était difficiles d'anticiper pour les membres d'équipage qui participaient à l'opération.
- Utiliser un chariot élévateur à fourches pour manipuler un conteneur dépourvu d'entrées pour fourches présente un risque.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires.

14 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident de mer très grave : chute d'une échelle lors du nettoyage des cales

Faits

Un vraquier se trouvait au mouillage afin d'effectuer des opérations de nettoyage des cales. Le second a donné l'ordre à deux matelots de nettoyer la cale de chargement No 1 et a délivré un permis autorisant à procéder à cette tâche conformément au système de gestion de la sécurité du navire.

La tâche consistait à nettoyer à la main les coins de la cloison de la cale à la main, ce qui appelait à utiliser une échelle portative en aluminium pour travailler en hauteur. L'un des matelots a grimpé à l'échelle et a accompli sa tâche à une hauteur de 4 mètres au-dessus du plafond de ballast de la cale de chargement.

Une fois sa tâche terminée, le matelot, qui était équipé d'un harnais de sécurité et d'une longe, a détaché la longe. Il a ensuite perdu l'équilibre, a fait une chute de deux mètres sur la cloison inclinée de la trémie et a ensuite roulé deux mètres plus bas vers le plafond de ballast.

Le matelot a été emmené à l'infirmerie de bord et a été ensuite transféré vers un hôpital à terre, où il a succombé à ses blessures.

Causes

- Il y avait plusieurs risques de chute là où se tenait le matelot.
- La cloison contre laquelle reposait l'échelle n'était pas plane.
- Une fois la longe enlevée, rien ne pouvait empêcher le matelot de tomber lorsqu'il a perdu l'équilibre.
- Rien n'était prévu pour arrêter la chute du matelot.
- L'équipage du navire a estimé qu'il suffisait de faire attention et d'être vigilant pour éviter de tomber de l'échelle une fois la longe détachée.
- La tâche n'était pas supervisée.
- Le risque de chute dans la cale de chargement n'a jamais été particulièrement évoqué dans le système de gestion de la sécurité du navire ni identifié dans les évaluations des risques du navire.

Enseignements à tirer

- Une tâche qui présente un risque plausible de chute pouvant entraîner des blessures corporelles devrait être correctement préparée et supervisée.
- Lors de l'identification des dispositifs de sécurité nécessaires pour réduire le risque de chute, le principe hiérarchique "éviter, prévenir et réduire le risque au minimum" devrait être appliqué.
- Si un risque de chute ne peut pas être évité, il est nécessaire de prendre des mesures pour réduire au minimum la distance et les conséquences de la

chute, comme utiliser un dispositif antichute et/ou un filet de sécurité ou un coussin pneumatique.

- Les gens de mer devraient être conscients qu'il est dangereux de se déséquiper prématurément et attendre d'être en sécurité avant de le faire.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires.

15 ABORDAGE

Accident de mer : abordage entre un remorqueur et un navire pour marchandises diverses, à la suite duquel le remorqueur a coulé

Faits

Un navire pour marchandises diverses d'une jauge brute de 3 200, faisant route à une vitesse d'environ 8 nœuds, sous conduite obligatoire d'un pilote et gouverné manuellement par le capitaine, a abordé un remorqueur d'une jauge brute de 115 qui voyageait à une vitesse d'environ 7 nœuds et était manœuvré par son matelot qualifié sous le commandement de son capitaine.

L'abordage a eu lieu dans la nuit, dans un chenal, après que les deux navires ont communiqué leurs positions respectives et leur passage au point où doivent se faire les comptes rendus.

Le capitaine du navire pour marchandises diverses, conformément à son plan de traversée, a modifié la trajectoire de son navire, tout d'abord en se déportant peu à peu vers le centre du chenal et ensuite vers son côté est.

Quelques minutes plus tard, l'étrave à bulbe du navire pour marchandises diverses a percuté la coque du remorqueur au milieu à bâbord, lequel a perdu sa flottabilité et a coulé. Quatre (4) membres d'équipage et un (1) passager du remorqueur se sont retrouvés dans l'eau où, quelques minutes après, ils ont été secourus par une pilotine et un canot de secours qu'avait mis à l'eau un navire SAR se trouvant à proximité.

Causes

1 L'abordage

Seul le capitaine était à bord du navire pour marchandises diverses et il n'avait pas pris ses dispositions pour une veille visuelle appropriée. Le radar du navire avait détecté l'écho du remorqueur à tribord à environ huit encablures mais aucune mesure n'avait été prise pour déterminer les manœuvres de passage ou pour se déplacer à tribord vers les limites extérieures du chenal.

Le capitaine avait modifié le cap de son navire en suivant la route prévue sur sa carte électronique, positionnant sans le savoir son navire du mauvais côté du chenal.

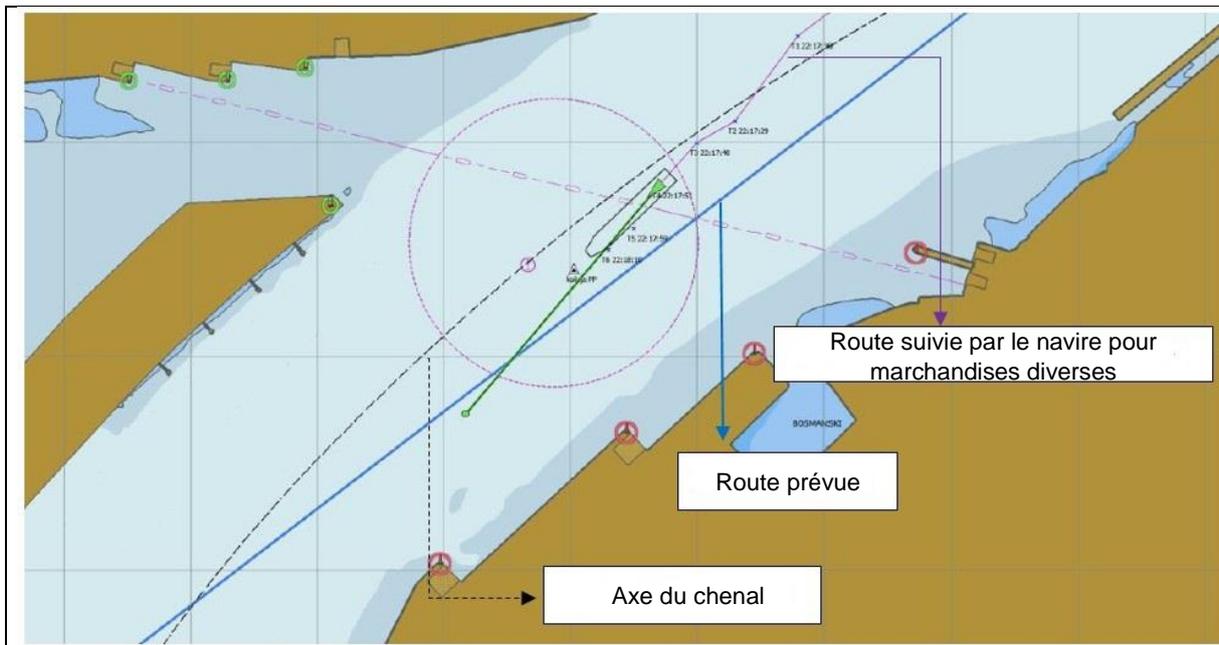


Photo 1 – Route suivie par le navire (ligne magenta), route prévue (ligne bleue), axe du chenal (ligne noire en pointillés) à proximité du lieu de l'abordage

Le pilote, lors du passage dans le chenal, n'est pas intervenu lorsque le navire pour marchandises diverses a changé de cap sur bâbord vers le mauvais côté du chenal.

À bord du remorqueur, le radar n'était pas branché et l'enquête a révélé que son équipage était à la timonerie, occupé à discuter de questions sans rapport avec la navigation en étant à la manœuvre du remorqueur et sous l'influence de l'alcool. Cette situation a pu altérer leur capacité à évaluer le risque d'abordage avec le navire pour marchandises diverses. En outre, quoi que cela soit sans rapport avec l'abordage, le remorqueur transportait un passager qui ne figurait pas sur son manifeste.

2 La perte du navire

Après l'abordage, le capitaine du navire pour marchandises diverses a fait marche arrière toute pour dégager son navire du remorqueur, ce qui a permis à l'eau d'envahir la chambre des machines du remorqueur.

Enseignements à tirer

- L'accident a mis en avant l'importance :
 - de planifier le voyage correctement (erreur de planification du voyage), surtout en tenant compte du Règlement COLREG;
 - de gérer efficacement les ressources de la passerelle quelles que soient les circonstances; et
 - mettre en place un quart et une veille efficaces.
- L'accident a mis en lumière l'importance du rôle que jouent les pilotes en conseillant aux capitaines des navires pilotés de rester le plus près possible de la limite extérieure d'une voie d'accès ou du chenal qui se trouve à tribord du navire, lorsque cela est sûr et réaliste, conformément au Règlement COLREG; l'importance d'utiliser des cartes approuvées pour la navigation et fournies par la compagnie de pilotage et l'importance de

prendre rapidement des mesures efficaces pour déterminer les risques d'abordage.

- L'accident a également permis de tirer des enseignements sur l'importance de bien contrôler que l'équipage est surveillé afin que le navire ne soit pas exploité alors que l'équipage est sous l'influence de l'alcool et/ou qu'il ne transporte pas d'alcool à bord.
- L'accident a aussi souligné l'importance de déclarer le(s) passager(s) dans le manifeste et d'être conforme au certificat de sécurité du navire lorsque des passagers se trouvent à bord.
- L'équipage doit suffisamment observer et prêter attention à ce qui l'entoure (connaissance de la situation) et être conscient qu'être distrait à la passerelle du navire (inaction, inattention) a de graves conséquences.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires, pilotes et les Administrations du pavillon.

16 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident très grave : accident mortel par des ébouillantage dans une chaufferie

Faits

Lors de l'arrivée du navire tôt le matin, l'officier de quart dans la machine a repéré une fuite d'eau en provenance du robinet de purge de la turbosoufflante de la machine principale. Le chef mécanicien, qui suspectait une fuite de la chaudière (de l'économiseur), a ordonné de l'arrêter pour qu'elle puisse être inspectée et réparée plus tard dans la matinée pendant les heures de travail normales. Environ cinq heures plus tard, le second mécanicien et un ajusteur sont entrés dans la chaufferie par le couvercle du trou d'homme inférieur, après s'être assurés que toutes les précautions de sécurité avaient été prises pour y entrer. Ils ont repéré un tube de chaudière qui fuyait et en ont obturé l'extrémité inférieure. Ensuite, leur idée était d'obturer l'extrémité supérieure du même tube et de redémarrer la chaudière. Alors que le second mécanicien était en train de sortir par le couvercle du trou d'homme inférieur, avec l'ajusteur juste derrière lui, le tube de chaudière inséré est tombé avec une petite partie cassée du tube d'eau, projetant de l'eau chaude du collecteur inférieur, de la vapeur et de la fumée sur l'ajusteur, ce qui l'a tué sur le coup.

Causes

Aucune procédure d'évaluation des risques associés au travail dans les chaufferies dans le système de gestion de la sécurité. L'équipe de la salle des machines n'a pas su identifier les risques encourus dans la procédure prévue. Elle n'a pas non plus correctement et efficacement vérifié que la chaudière avait été vidangée et dépressurisée. Le second mécanicien était probablement fatigué.

Enseignements à tirer

- Les dangers à travailler autour, avec ou sur des systèmes de chaudières pressurisés.
- L'importance d'avoir des procédures de gestion de la sécurité en ce qui concerne le travail sur des systèmes pressurisés comme les chaudières, ainsi que de respecter ces procédures.

- Le danger de se fier aux manomètres et d'en tirer des conclusions.
- Les formulaires d'évaluation des risques pour cette réparation étaient d'ordre général par définition et n'identifiaient pas les risques précis associés à chaque tâche.
- Les chaudières devraient être dépressurisées seulement lorsque la vidange de l'eau de la chaudière commence afin que toute l'eau du collecteur soit évacuée à la mer.
- Les mécaniciens ne devraient pas seulement se fier à la vapeur émise par la cheminée comme indiquant que le collecteur de vapeur est vide. Il faudrait aussi ouvrir l'évent de la partie supérieure de la chaudière afin de vérifier que la chaudière est dépressurisée.

Personnes concernées

Gens de mer, mécaniciens des navires, propriétaires et exploitants des navires.

17 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident très grave : deux débardeurs sont morts, un autre est gravement blessé

Faits

Alors qu'il était à quai, le navire était en train de charger une cargaison de lourds paquets de tuyaux en acier inoxydable, quand soudain, et de manière inopinée, le navire a fait une embardée. Le paquet de tuyaux suspendu s'est balancé de manière incontrôlable dans la cale de chargement du navire, écrasant trois débardeurs entre la cargaison suspendue et la paroi. Deux d'entre eux ont été tués et un autre a été grièvement blessé.

Causes

Le dessous des défenses à tribord au milieu du navire s'est coincé avec le dessus des défenses du quai en y restant accroché. Alors que la marée descendait et que le tirant d'eau du navire augmentait à cause du chargement de la cargaison, la gîte du navire a augmenté à tel point que les défenses du navire se sont détachées du quai, lui causant rapidement un fort roulis. Les paquets de tuyaux suspendus se sont balancés dans la cale et ont frappé les débardeurs, qui se sont retrouvés coincés entre la charge en mouvement et la cloison du navire.

Enseignements à tirer

- Les dangers de travailler à bord, sur le pont ou à proximité d'un navire soumis à des forces dynamiques en perpétuel changement.
- Les risques de travailler avec une charge suspendue dans un espace à cargaison confiné.
- L'importance d'examiner de façon critique la condition du navire lorsqu'il est le long du quai, en veillant en particulier à identifier et éliminer les dangers potentiels et à surveiller les amarres.

- L'importance d'établir des plans des opérations liées à la cargaison en tenant compte de la possibilité d'un roulis soudain et d'indiquer les zones de refuge des travailleurs.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires, exploitants des terminaux pour marchandises diverses à terre, débardeurs et le personnel à terre.

18 ÉCHOUEMENT

Accident très grave : échouement et perte totale

Faits

Tôt dans la matinée, alors que le navire était sur lest avec une seule ancre d'affourche au mouillage à l'extérieur du port, le vent a changé de direction, sa vitesse a augmenté et l'état de la mer a empiré. Le navire a essayé de virer et de prendre la mer mais le vent et les vagues l'ont poussé vers une digue maritime du port où il s'est échoué et a coulé. Le navire a été déclaré perte totale. Aucun des 18 membres d'équipage n'a été blessé ou n'est décédé.

Causes

Le capitaine, qui estimait qu'il n'y avait aucun signe d'aggravation des conditions météorologiques d'après l'analyse de la surface et l'analyse des cartes des vagues côtières, n'a pas obtenu suffisamment de renseignements sur les conditions météorologiques et l'état de la mer. Les officiers du pont du navire n'avaient que très peu d'expérience de période hivernale dans le port, dans lequel un vent fort et de fortes houles peuvent venir de l'ouest et du nord-ouest pendant les mois d'hiver, comme l'indiquaient les instructions nautiques, qui signalaient également que si une ancre traîne ou fait défaut, le navire pourrait être rejeté à la côte. Le capitaine n'a pas compris que la manœuvrabilité du navire était limitée dans de telles conditions de vent et d'état de la mer alors qu'il est sur lest. Il a voulu prendre la mer trop tard et il a été dépassé par les conditions météorologiques. Le navire a perdu sa manœuvrabilité et a été jeté à la côte, où il s'est échoué.

Enseignements à tirer

- La nécessité de consulter les instructions nautiques du port afin de mieux comprendre les conditions météorologiques régnant au port et les dangers inhérents aux périodes saisonnières lors du passage/de la visite.
- L'importance de rester au fait des bulletins et alertes météorologiques locaux.
- La nécessité et l'importance de mettre à la disposition des membres de l'équipage les renseignements sur les caractéristiques de manœuvre du navire.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires, administrations des ports et des voies navigables.

19 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident de mer très grave : décès dans une cage de monte-charge

Faits

Un garçon de carré a été retrouvé coincé dans la cage du monte-charge des provisions à bord d'un vraquier. Le monte-charge n'avait pas de dispositif de protection et le moteur tournait encore. Après avoir sorti le garçon de carré de la cage du monte-charge, il a été confirmé qu'il était mort. La manière dont le garçon de carré s'est retrouvé coincé dans la cage du monte-charge reste incertaine.

Causes

Les portes du monte-charge n'étaient pas équipées d'interrupteurs de fin de course qui auraient arrêté le monte-charge lorsque les portes étaient ouvertes, bien que ces interrupteurs étaient indiqués sur le schéma de circuit d'origine.

Il suffisait d'actionner une seule fois les commandes du monte-charge, sans avoir à appuyer constamment.

Ni l'équipage du navire ni le personnel de la compagnie n'avaient vu qu'aucun interrupteur de fin de course des portes n'avait été installé depuis la construction du navire.

Le monte-charge ne figurait pas dans le programme d'entretien du navire et il n'était pas inspecté de manière régulière.

Enseignements à tirer

- Les procédures d'entretien régulier en cours d'exploitation devraient traiter de l'entretien et l'inspection des ascenseurs/monte-charge, compte tenu des instructions du fabricant, si elles sont disponibles.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires.

20 ACCIDENT DU TRAVAIL

Accident de mer très grave : marin mortellement frappé par un câble de remorquage

Faits

Alors qu'un porte-conteneurs était en train d'appareiller, une de ses amarres filait depuis la plage de manœuvre arrière du navire vers le remorqueur qui attendait au-dessous. Une fois l'amarre sécurisée, le remorqueur a fait marche arrière, ce qui a soudainement tendu l'amarre. Cette dernière est sortie des bittes de la plage de manœuvre arrière et a frappé au torse un membre d'équipage qui se tenait à côté, le blessant mortellement.

Causes

- Le membre d'équipage se tenait là où des risques de "coup de fouet" étaient avérés.
- Le membre d'équipage n'était pas suffisamment supervisé.

- L'officier responsable de la plage de manœuvre arrière ne savait pas comment utiliser une amarre de navire comme câble de remorquage au lieu d'une aussière de remorqueur.
- Aucune évaluation des risques n'avait été effectuée afin de s'assurer que les précautions adéquates avaient été prises.
- Il n'y a pas eu de communication efficace entre le remorqueur et le navire.

Enseignements à tirer

- La nécessité d'évaluer les risques que présentent les opérations inconnues afin de définir les précautions à prendre.
- L'importance de superviser les jeunes membres d'équipage.
- La nécessité de respecter les principes des bons usages maritimes pour filer les amarres en les contrôlant.
- La nécessité d'une communication claire et sans ambiguïté entre les équipages du remorqueur et du service pont lorsqu'il s'agit de sécuriser un câble de remorquage.

Personnes concernées

Gens de mer, propriétaires et exploitants de navires/de remorqueurs.
