



Récapitulatif des synthèses d'évènements de mer

ANNEE 2005

SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 1/2005

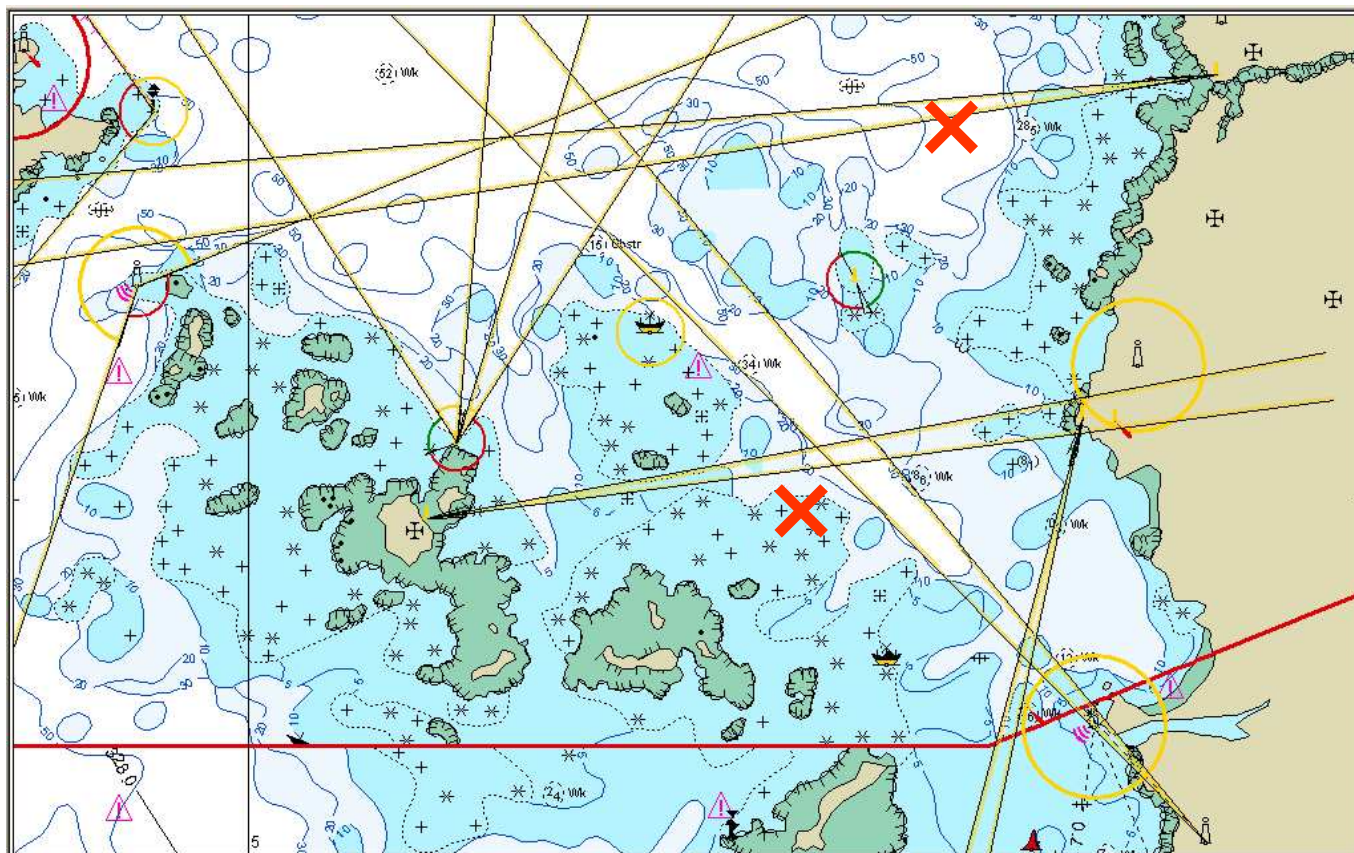
BEA/RIP n°1/2005

NAUFRAGE RAPIDE D'UN GOEMONIER



Circonstances : Après avoir mis en service et vérifié le bon fonctionnement de ses quatre pompes d'assèchement (dont une débite 60 m³/h), le patron d'un goémonier en bois de 11 m, construit en 1989, appareille à 7h30 pour rejoindre ses lieux de pêche. Une heure après le départ, il commence sa récolte d'algues et la termine vers 11 h après plusieurs passes au peigne qui lui permettront de charger environ 18 tonnes de *laminaria hyperborea*. A 11 h 10, en route retour et à proximité d'une tourelle, le goémonier commence à enfourner par l'avant tribord. L'eau envahit ensuite la timonerie. Les pompes n'étaient pas l'envahissement et aucune alarme ne fonctionnera. Aussitôt, le patron informe le CROSS par VHF (voie16) que son navire coule. Il donne sa

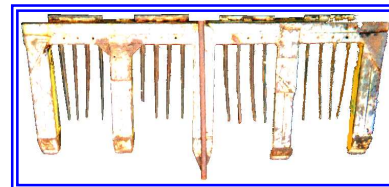
position et indique qu'il met son radeau de sauvetage à la mer afin d'y embarquer avec son matelot, tous deux sans brassière ni VFI. A 11 h 17 le goémonier sombre et à 11 h 24 son équipage est récupéré par un navire du même type. Le surlendemain, une première tentative de renflouement organisée par l'armateur échoue. Cependant, l'épave a été rapprochée de la côte. L'opération sera menée à bien cinq jours plus tard et le navire sera remorqué sans incident jusqu'au port. Après expertise il est décidé de le remettre en état. La brèche (18 x 12 cm environ) située entre 2 lisses sur bâbord, approximativement 50 cm sous la flottaison, a été colmatée par un paillet en contreplaqué.



Conditions météo-océanographiques : Marée de morte eau (C = 39) générant un courant de flot < 1 nds au moment du naufrage (11 h 00) avec une hauteur d'eau de 4,70 m (Le Conquet BM 6 h 49 / 2,8 m ~ PM 12 h 57 / 5,2 m). Bonne brise d'ouest sur mer peu agitée et bonne visibilité (10 km). Le patron a noté une petite brise d'ouest sur mer belle.

Analyse des facteurs du sinistre :

- Remarques :
 - 1) Le goémonier est armé à la petite pêche (≤ 24 h) en 3^{ème} catégorie (≤ 20 milles) avec limitations géographiques. Son permis de navigation l'autorise à récolter 30 t de *laminaria gigitata* ou 13,5 t de *laminaria hyperboréa*, avec port permanent d'un VFI pour les deux hommes d'équipage.
 - 2) Le patron ignorait les limitations de poids imposées par le permis de navigation. Dans le cas présent, il dépasse d'environ 4,5 t (soit 33 %) ce à quoi il est autorisé.
 - 3) Les tickets de pesée attestent que le dépassement de poids d'algues embarquées n'est pas exceptionnel.
 - 4) Le patron déclare que l'alarme de niveau était en état.
 - 5) L'hiloire de cale bâbord n'était plus sur l'épave renflouée.
 - 6) Traces de chocs du peigne sur le bordé bâbord.
 - 7) Les VFI des deux membres d'équipage étaient à leurs domiciles. Les brassières ont été retrouvées dans le coqueron avant
- Causes du naufrage :
 - 1) Voie d'eau importante dont la cause n'est pas formellement établie. Il ne faut cependant pas exclure qu'un choc du peigne, passé inaperçu, ait pu disloquer le bordé.
 - 2) Surcharge du navire
- Conséquences :
 - 1) Importantes réparations de coque
 - 2) Appareils de navigation et électronique inutilisables
 - 3) Révision complète du moteur et remplacement des batteries
 - 4) Caisses gazole déformées
 - 5) Mât endommagé
 - 6) Liaison du pont avec la timonerie à reprendre



Peigne utilisé pour la récolte de la *laminaria hyperborea*

Leçons :

- 1) Les alarmes de cale doivent être fiables et systématiquement essayées. Ce type d'essai devrait relever de la routine d'appareillage, au même titre que le contrôle des pompes de cale, la vérification des niveaux de gazole et d'huile du moteur.
- 2) La connaissance par le patron des limites de stabilité de son navire est essentielle. Les limitations de pontée sont faites pour éviter les dangereuses pertes de stabilité.
- 3) La connaissance par le patron des clauses particulières de son permis de navigation est essentielle. Sa responsabilité peut être engagée lorsqu'il est établi qu'il n'a pas respecté les règlements auxquels son navire est astreint.
- 4) Les bordés en bois des goémoniers devraient être protégés par une doublante d'acier inoxydable aux endroits exposés aux heurts des appareils de pêche.
- 5) Le matériel de sécurité doit être très rapidement disponible.
- 6) Les VFI sont des vêtements de sécurité destinés à être portés !



Paillet posé après le renflouement

SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 2/2005

BEA/RIP n°2/2005

UN ABORDAGE EVITABLE

Circonstances :

Par coup de vent d'WSW, levant une mer très forte à grosse avec ciel couvert et visibilité réduite à moins d'un mille sous grain, un chalutier en acier de 23,95 m construit en 1992 chalute cap à l'ouest à la vitesse de 2,8 nœuds. A 12 h 30, il est abordé par l'arrière sans qu'il y ait eut auparavant détection visuelle ou radar d'un autre navire. Le navire antagoniste, en route au Noroît, est un palangrier de pavillon étranger. Les échanges VHF, immédiatement établis entre les deux navires, seront difficiles. Le CROSS les facilitera en intervenant dans la langue d'usage à bord du palangrier. Aucune demande d'assistance ne sera formulée. Cependant, le chalutier ayant des avaries à son portique, son patron décide de rentrer à son port base, après avoir pris quelques photos. Le palangrier, en l'absence d'avaries importantes, poursuit sa route.

Analyse des facteurs du sinistre :

- Remarques :
 - 1) Le CROSS a facilité les échanges entre des navires dont les équipages n'ont pas de langue commune.
 - 2) Les photographies sont une aide efficace en cas d'événement de mer.
 - 3) A bord du chalutier un seul radar était en service, sans l'alarme de détection de navire à proximité. Les radars 3 cm qui équipent les navires de pêche sont peu adaptés par mauvais temps.
- Cause de l'abordage :

Défaut de veille optique et radar à bord des deux navires.
- Conséquences :

Palangrier : déformation du pavois sur l'avant bâbord (photo)



- Chalutier :
- chape cassée
 - funes endommagées

- traces de choc sur le tableau AR
- craquelures de peinture dans le local barre
- soufflage T^d AR partiellement arraché
- portique intérieur T^d déchiré

Leçons :

- 1) Une langue commune est nécessaire.
- 2) La veille doit être assurée lorsque les navires sont en route, quelles que soient les conditions de navigation.
- 3) Une bonne connaissance des performances du radar et des aides à l'anticollision est nécessaire.

SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 3/2005

BEA/RIP n°3/2005

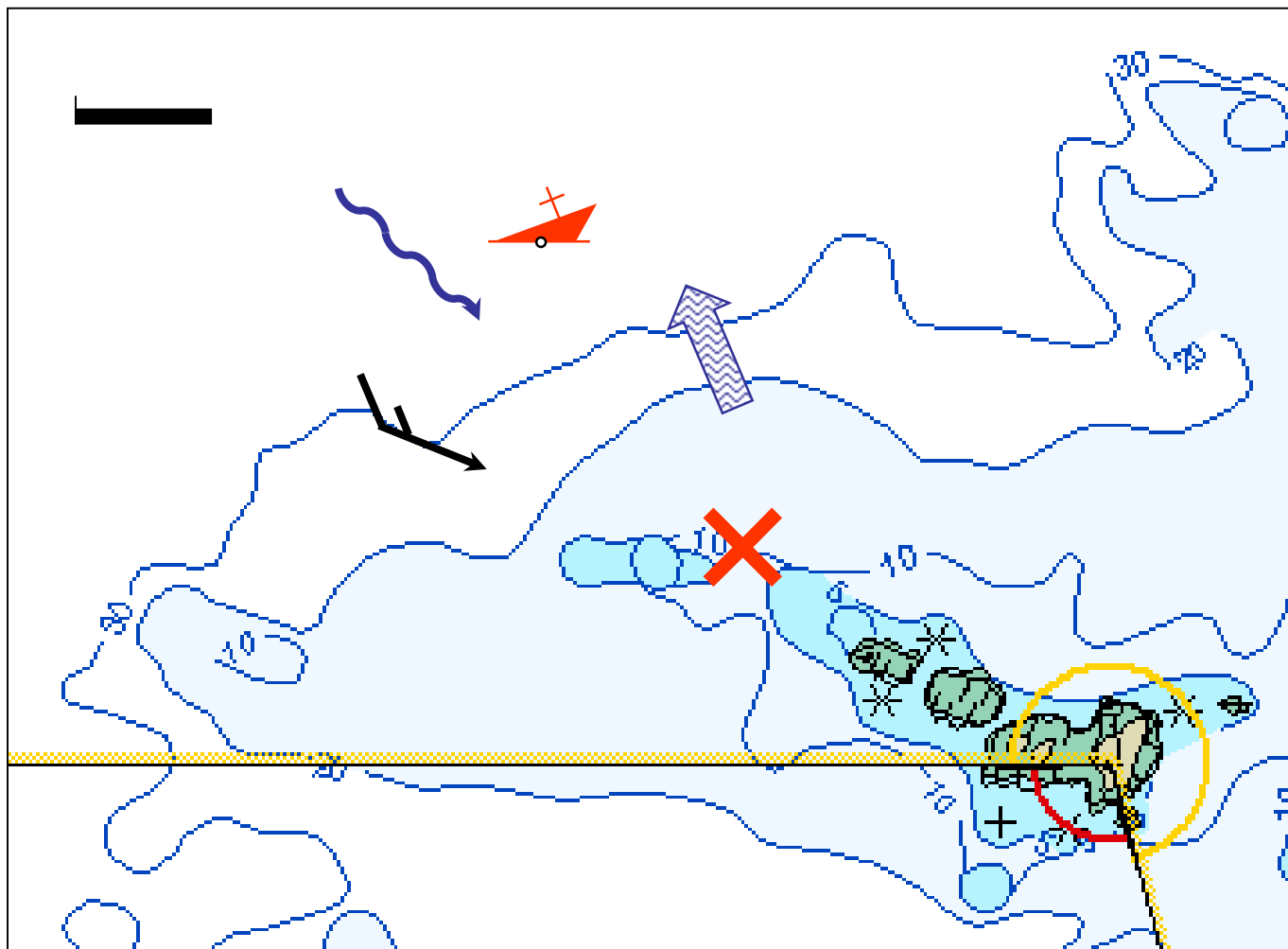
MARÉE DRAMATIQUE

Circonstances :

Construit en 1988, (A) est un ligneur en plastique (stratifié polyester) de 8,15 m disposant d'un moteur de 160 kW. Il est armé à la petite pêche (≤ 24 h) en 3^{ème} catégorie (≤ 20 milles). Le patron, unique membre d'équipage, pratique la pêche au bar depuis plusieurs années. A bord, il porte habituellement un VFI. Le jour du naufrage les conditions de mer et de vent sont les suivantes : BM à 6 h 41 / 2,34 m ~ PM à 12 h 53 / 4,94 m, marée de morte eau (C = 51) générant au moment de l'événement un courant de flot portant au NNW à la vitesse de 1,0 à 1,5 nds. Sur les lieux de pêche la hauteur d'eau est alors de 3,13 m. Les patrons des ligneurs présents à proximité notent dans leur rapport de mer une grosse houle de NW, induite par les conditions météorologiques des jours précédents.

L'accident survient au lever du soleil quand (A) se trouve à faible distance dans l'ouest d'un îlot. Un autre ligneur (B) se situe un peu plus loin, également dans l'ouest de l'îlot. Dans le sud de (A) se trouve un 3^{ème} ligneur (C). Ce dernier, ayant également aperçu une déferlante d'une dizaine de mètres à 8 h 55, et ne voyant plus (A), s'en inquiète et appelle (B), plus proche, qui constate que (A) est en train de sombrer et ne laisse plus apparaître que son étrave, le reste du navire étant déjà submergé. A 9h00 le CROSS met en œuvre d'importants moyens nautiques et aériens. Des plongeurs de la Marine Nationale investigueront l'épave, sans retrouver le corps du patron disparu.

Analyse des facteurs du sinistre :



- Remarques :

- 1) Les abords immédiats de la zone sont réputés particulièrement difficiles et les Instructions Nautiques ne manquent pas de mettre en garde les marins sur les conditions de mer très dures qu'ils peuvent y rencontrer, même par beau temps.
- 2) Les rapports de mer sont des pièces essentielles. Ceux des ligneurs (B) et (C) ont été rédigés trop tardivement.
- 3) Les ligneurs sont des navires très marins, bien motorisés mais de petite taille.
- 4) Les conditions de mer et de vent dans la zone étaient plutôt moins dures qu'à l'ordinaire, avec une marée de morte-eau et un début de flot qui n'avaient certainement pas échappés au patron.

- Causes :

Le facteur initial n'a pas pu être déterminé avec certitude. Mais le témoignage des autres patrons fait plaider pour une déferlante qui aurait roulé et englouti le petit navire.

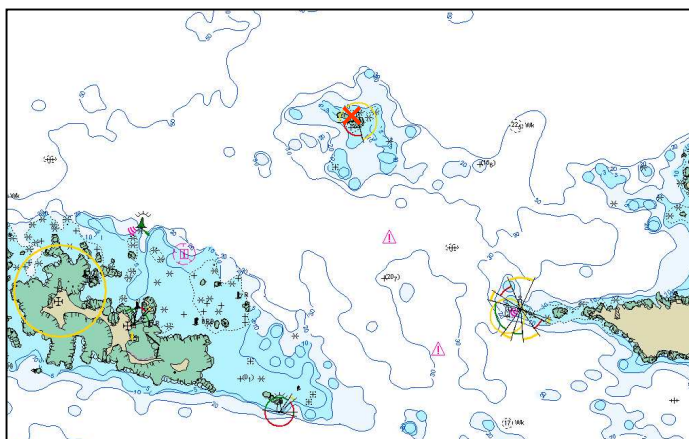
- Conséquences :

Disparition du marin pêcheur et perte du navire.



Leçons :

- 1) Les rapports de mer doivent être rédigés dans les 24 heures qui suivent un événement de mer.
- 2) Dans les zones particulièrement dangereuses où les navires sont très exposés, toutes les précautions de sécurité doivent être prises avant de s'y engager : panneaux soigneusement fermés, accès au pont interdit, sauf impératif de manœuvre ou de navigation.
- 3) Dans ces zones, l'équipage devrait impérativement porter un VFI.



SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 4/2005

BEA/RIP n°9/2005

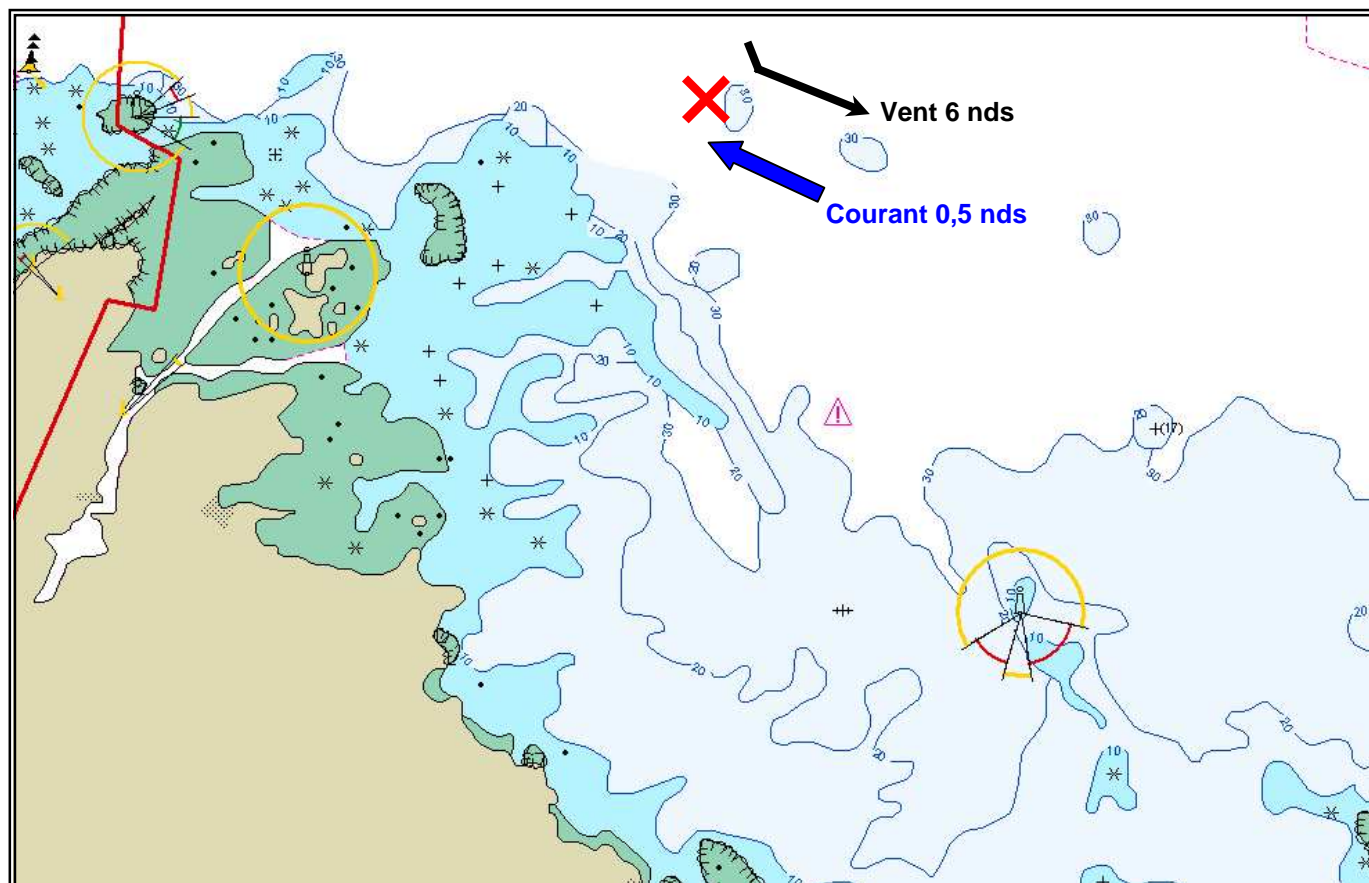
Une durite défailiante constitue un risque

Circonstances :

Un chalutier, armé par 2 hommes en 3^{ème} catégorie (≤ 20 miles) à la petite pêche (≤ 24 h), est en route. Il s'agit d'un navire en bois de 12,0 m, construit en 1978. Son moteur, remplacé deux ans plus tôt, développe une puissance de 161 kW.

Les conditions de mer et de vent sont les suivantes : marée de morte eau (C = 51) avec BM à 20h06. Courant de 0,5 nœud portant à l'WNW au moment de l'événement, avec reverse de flot dans l'heure suivante. Mer peu agitée et bonne visibilité (30 km).

Alors qu'il est en route non loin de la côte, une voie d'eau se déclare dans le compartiment moteur sans que le klaxon de l'alarme d'invasion ne se déclenche. Le patron ne remarque la lampe témoin correspondante que tardivement. A 21h05 le chalutier demande une assistance immédiate. A 21h07 le CROSS met en oeuvre un canot de sauvetage qui appareille à 21h18. A 21h13 le sémaphore signale que les deux membres d'équipage évacuent le navire sur le canot pneumatique de secours. Un navire de pêche, un voilier et un moyen léger des Affaires Maritimes font également route sur les lieux. A 21h42 les deux rescapés sont recueillis par le navire de pêche et le voilier est libéré. Le canot de sauvetage accoste le chalutier en détresse à 21h56 et à 22h13, avec l'aide du moyen léger des Affaires Maritimes, la motopompe du canot de sauvetage est transbordée sur le chalutier. La remorque est passée à 22h18 et le convoi arrive au port le plus proche à 22h50.



Analyse des facteurs du sinistre :

- Cause :
Rupture du circuit eau de mer de réfrigération à la sortie du moteur principal. La durite de liaison entre le moteur et le circuit de refoulement sur le pont était trop courte et peu engagée sur les parties rigides ; elle n'était tenue que par un seul collier à chacune de ses extrémités.
- Conséquence :
Immobilisation du navire pour remise en état.

Leçons :

- 1) Les durites doivent être suffisamment engagées sur les tuyaux qu'elles relient. L'étanchéité et la fixation doivent être assurées par au moins deux colliers à chacune de leurs extrémités.
- 2) L'état des durites doit être surveillé régulièrement.
- 3) Les alarmes de cale doivent être fiables et soigneusement entretenues. Un essai doit être effectué avant l'appareillage. Inévitablement placées dans les fonds, elles sont souvent difficiles à atteindre et peuvent décourager les essais systématiques ; il est néanmoins nécessaire de les tester régulièrement.
- 4) Demander assistance ne dispense pas d'engager tous les efforts possibles à bord pour sauver le navire. Une voie d'eau n'implique pas que le naufrage est inéluctable. Les mesures d'urgence, telles que fermeture des prises d'eau ou mise en œuvre des pompes, doivent être prises immédiatement.

SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 5/2005

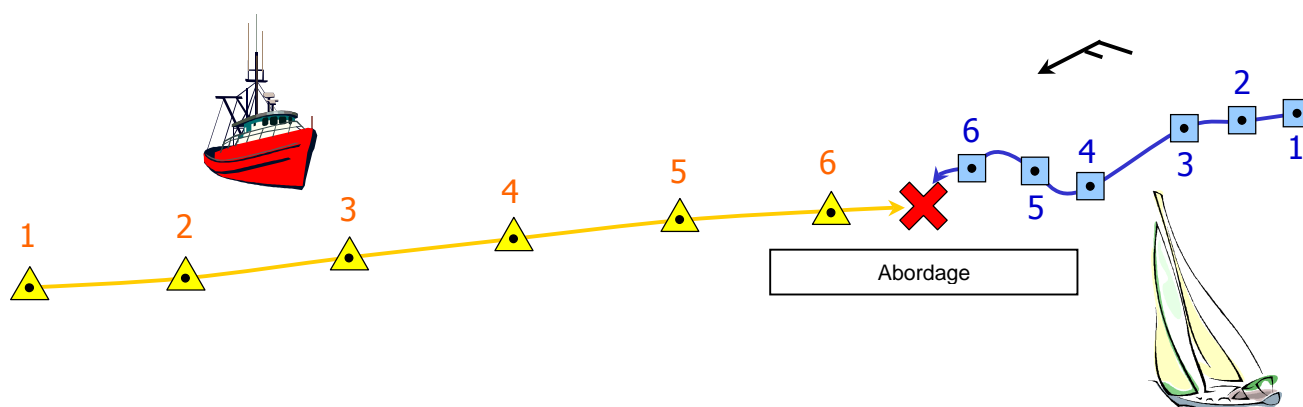
BEA/RIP n°10/2005

Connaître et appliquer les règles de barre et de route

Circonstances de l'abordage:

Un voilier en acier de 13 m, sous pavillon britannique, est gréé en sloop et est armé par deux personnes. Il fait route tribord amure sous grand voile réduite aux deux tiers et foc de route. Il est gouverné manuellement et son moteur n'est pas en service. Pour limiter les risques d'empannage, la bôme a été saisie. Par ailleurs, un chalutier en acier de 20 m, construit en 1983, est armé en 2^{ème} catégorie (< 200 milles d'un abri) par six hommes à la pêche au large (marée > 96 h). Il est en route de retour pêche au 085 sous pilote automatique, sa vitesse fond est de 9,5 nœuds.

Les conditions de mer et de vent au moment de l'abordage sont les suivantes : courant (< 1 nœud) de jusant portant à l'W (11h00 PM Cherbourg de coefficient 85). Le patron du chalutier mentionne une jolie brise soufflant de l'ENE. Selon le voilier le vent est variable de secteur E à ENE avec risées de 20 nœuds. La visibilité est très bonne avec une petite houle.



Environ 15 minutes avant l'abordage les deux navires se sont vus. Pour le chalutier, le voilier était droit devant et gouvernait au NW, il était donc « clair » de tout danger. Le patron, qui assurait le quart, s'est alors éloigné 3 à 4 minutes de la timonerie pour estimer son dernier trait. Puis, après un tour d'horizon à l'œil nu et au radar où il ne détecte pas de situation à risque, il se consacre à son journal de bord, ceci jusqu'à 14h00, heure de l'abordage, qui survient à proximité d'un dispositif de séparation du trafic .

Après avoir tenté une manœuvre de dernière minute en venant à gauche, le voilier est heurté sur son tribord arrière par l'étrave du chalutier. A 14h12 Un MAYDAY est lancé en VHF sur la voie 16 par le voilier. Son skipper a subi un traumatisme crânien avec hémorragie.

Le chalutier offre son assistance en attendant l'arrivée du zodiac d'un remorqueur qui sera sur place 20 à 30 minutes plus tard. L'équipage du voilier est transféré à bord du remorqueur où une consultation radio-médicale décidera de l'évacuation. A 15h59 l'équipage du voilier est hélitreuillé. Le voilier est pris en remorque par le remorqueur.

Analyse des facteurs du sinistre :

Remarques :

- Le pointage radar du CROSS, effectué toutes les 3 minutes, montre que la route et la vitesse du voilier sont instables, variant de 3 à 6 nœuds avec des embardées pouvant dépasser 60°. Un équipage de deux person-

nes naviguant au portant ne peut toutefois pas réagir instantanément aux sautes de vents, aux risées et à l'état de la mer. Vu d'un autre navire, le risque d'abordage est donc difficile à apprécier.

- La manœuvre de dernière minute du voilier est risquée dans la mesure où il engage une abattée en venant à gauche, provoquant ainsi un empannage suivi d'une auloffée accentuant l'évolution sur la gauche. De plus, le skipper du voilier déclare que le chalutier est venu à droite quand ce dernier se trouvait à 0,5 mille (ce qui n'est pas été confirmé par le patron du chalutier).
- Le patron du chalutier et le skipper du voilier revendiquent tous deux une longue pratique de la voile : en conséquence, le patron du chalutier n'aurait pas dû être surpris par les embardées du voilier et le skipper du voilier aurait pu gouverner à un cap plus stable.
- Dans cette situation, les règles de barre et de route à appliquer étaient les suivantes :
 - Règle 5 : La veille doit être permanente.
 - Règle 7 : S'il y a doute quant au risque d'abordage, on doit considérer que ce risque existe.
 - Règle 16 : La manœuvre du navire non privilégié pour éviter un abordage doit être anticipée et franche.
 - Règle 17 : Le navire privilégié doit maintenir sa route et sa vitesse. Si la situation devient dangereuse il doit faire le nécessaire pour éviter l'abordage.
 - Règle 18 : Un navire à propulsion mécanique faisant route doit s'écarter de la route d'un navire à voile.
- Les conditions d'éclairage en timonerie ou sur le pont du chalutier peuvent expliquer que le patron ait mal apprécié la situation.

Causes :

- 1) Défaut de veille à bord du chalutier pendant plusieurs minutes.
- 2) Cap et vitesse instables puis abattée sur la gauche du voilier.

Conséquences :

- 1) Traumatisme crânien du skipper du voilier
- 2) Enfouissement du bordé à l'arrière tribord du voilier

Leçons :

- 1) Les patrons des navires de pêche doivent être attentifs à ce que les éclairages en timonerie ne constituent pas une gêne pour les temps d'accommodation à la vision vers l'extérieur.
- 2) Les clubs et publications de voile et de plaisance doivent sensibiliser les navigateurs au Règlement pour prévenir les abordages en mer.
- 3) Dans le cas présent l'abordage n'aurait pas eut lieu si :
 - Le chalutier avait exercé une veille permanente.
 - Le voilier avait maintenu sa route devant l'imminence de l'abordage.

SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 6/2005

BEA/RIP n°16/2005

Un navire qui rentre sans son équipage

Circonstances :

Construit en 1978, le navire en cause est un chalutier en bois de 15,2 m. Il est armé à la pêche aux palangres par cinq hommes en 2^{ème} catégorie (<200 milles d'un abri) à la pêche côtière (marée < 96 heures).

La nuit de l'événement les conditions sont les suivantes : marée de morte eau (C = 52) avec PM à 00h08 ; fin du courant de flot au moment de l'abandon du navire. Légère brise de SE sur mer belle avec visibilité réduite à 0,5 mille par la brume.

Après avoir filé ses palangres en début de nuit, le patron est de quart aux abords de la partie Est d'un dispositif de séparation du trafic. L'alarme de montée d'eau dans la machine retentit à 02h00 environ. Aussitôt le patron fait une investigation et constate que l'eau arrive déjà au parquet machine. Il remonte réveiller son équipage, prépare les combinaisons de survie et déclenche l'alerte ASN à 02h18, puis redescend avec son mécanicien sans toutefois intervenir.

Les radeaux pneumatiques amenés sur le pont sont mis à la mer et percutés. Commencant à prendre de la gîte, le navire est abandonné par son équipage qui emporte la VHF portable SMDSM et les combinaisons de survie, mais sans les revêtir.

A 02h20 le CROSS est contacté par le patron. Du fait de la brume, le palangrier est rapidement perdu de vue. Dans les minutes qui suivent le CROSS met en action un canot de sauvetage, déroute un porte-conteneurs et diffuse un *Mayday relay*. A 03h00 un voilier école est également dérouté et un hélicoptère de sauvetage décolle tandis que le remorqueur d'assistance et de sauvetage du DST fait également route. A 03h30 l'hélicoptère repère une fusée rouge. Le canot de sauvetage accoste les radeaux des naufragés successivement 15 et 25 minutes plus tard et les accueille à son bord.

A 05h10, le remorqueur d'assistance et de sauvetage localise le palangrier et envoie à son bord une équipe d'intervention avec une moto pompe. Le palangrier est ensuite pris en remorque et la voie d'eau est maîtrisée en moins de 2 heures 30. Le convoi accoste au port en fin de matinée.

Analyse des facteurs du sinistre :

Remarques :

- L'équipe d'intervention du remorqueur d'assistance et sauvetage a pu maîtriser la situation et franchir la voie d'eau sans difficultés particulières. Cela laisse à penser que la décision d'abandon était pour le moins précipitée.
- L'alerte a été déclenchée par VHF ASN. La simplicité de mise en œuvre de cet équipement est un atout important dans les situations critiques et urgentes.
- Les naufragés n'ont, semble-t-il, pas cherché à rester en vue de leur navire, se privant ainsi d'un repérage visuel et radar plus facile pour les secours. De même, le positionnement par la balise SART-COSPAS au moment où le navire sombre, si elle n'a pas été emportée par les naufragés, guide les secours.
- Les combinaisons de survie n'ont pas été revêtues avant l'abandon.

Cause : Déboîtement de la durite de liaison entre la vanne de coque tribord et la pompe de lavage et incendie.

Conséquence : Perte d'exploitation du navire pendant la durée des travaux de remise en état.

Leçons :

- La maîtrise des situations d'urgence nécessite une réflexion et un entraînement préalables. La décision d'abandon doit être prise à temps, et une mise en œuvre rapide des moyens du bord constitue la première chance de sauver le navire.
- Les équipements de flottabilité et de survie (combinaison, brassières, VFI) ne protègent que s'ils sont revêtus avant l'abandon. De plus, les canots pneumatiques de sauvetage ne se prêtent pas facilement à cette opération.
- En cas d'abandon, rester aussi longtemps que possible à proximité immédiate du navire facilite les recherches ; il faut également penser à emporter la balise SARSAT-COSPAS, ainsi que le transpondeur radar.
- L'installation de commande de fermeture à distance des vannes de coque est recommandée.
- Un contrôle régulier de l'état du circuit Eau de mer, notamment aux points les plus vulnérables, est nécessaire.



SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 7/2005

BEA/RIP n°17/2005

Naufrage pour un joint manquant

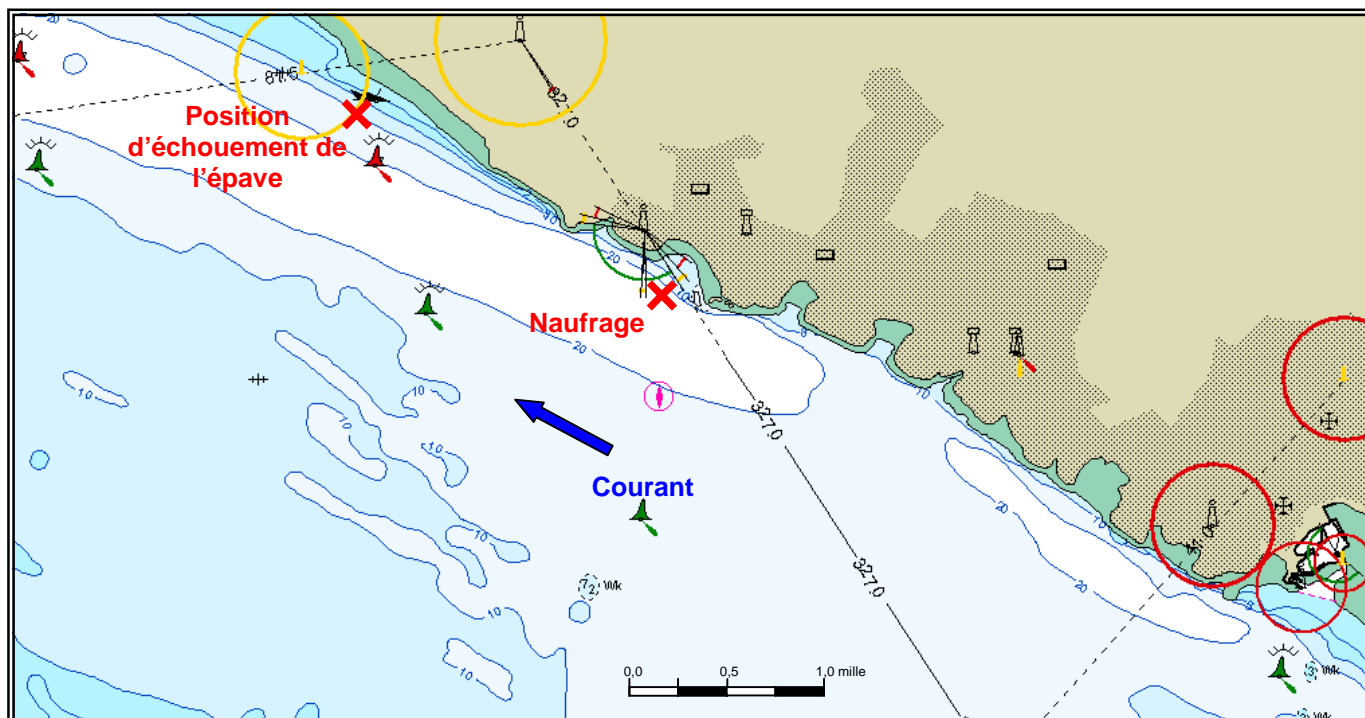
Circonstances:

Le navire en est un canot de plaisance en polyester. Construit en 2001, il mesure 6,43 m et dispose d'un cockpit étanche auto-vidueur. Il est équipé d'un moteur hors-bord à essence de 150 kW. Armé en 5^{ème} catégorie plaisance (< 5 milles d'un abri) il peut embarquer neuf personnes. Il est exploité par une entreprise de location qui le met à la disposition de sa clientèle.

Le jour du naufrage, un groupe de neuf personnes l'a loué à 16h00 pour une durée de 2 heures afin de pratiquer le ski nautique. Les conditions météorologiques sont bonnes : légère brise de SSW sur mer peu agitée. La hauteur d'eau est de 2,08 m et le courant de jusant portant à l'WNW ne dépasse pas 1 nœud (marée de morte-eau moyenne avec PM à 12h03).

Vers 17h30, alors que le canot se trouve devant une plage, ses occupants constatent qu'il prend l'eau et s'enfonce par l'arrière. Alors que l'embarcation sombre, le patron fait capeler leurs brassières à ses passagers. A 17h35 le CROSS reçoit un appel l'informant de la situation et déclenche aussitôt les secours en faisant appareiller à 17h35 une vedette et un canot de la SNSM. A la même heure, un voilier diffuse un *Mayday* et récupère six des neuf passagers. A 17h56 une embarcation pneumatique de la Gendarmerie Nationale et les moyens SNSM sont sur zone. Les trois derniers passagers encore à l'eau sont récupérés par le canot SNSM. L'un d'eux, choqué, sera aussitôt hospitalisé. Après transfert à bord de la vedette SNSM, les six autres passagers sont acheminés au port.

L'étrave de l'embarcation émerge tandis que l'arrière touche le fond. Elle s'échouera plus tard devant la plage; le lendemain elle sera remorquée vers le port et grutée pour expertise.



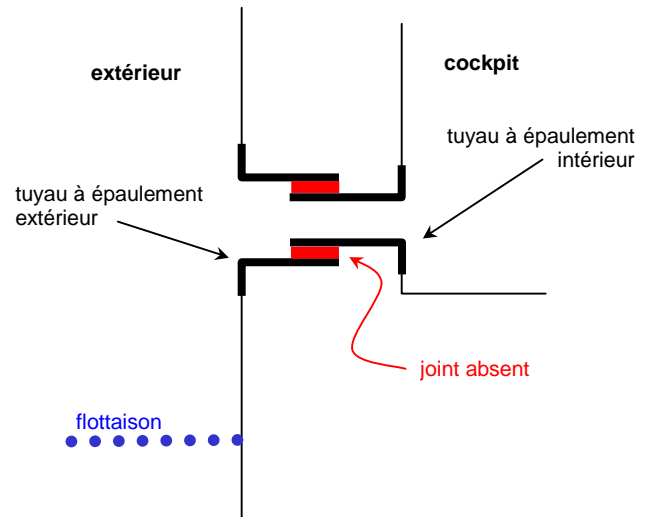
Analyse des facteurs du sinistre :

- Remarques :

1) Absence de rapport de mer

2) Constats d'expertise :

- L'interrupteur de mise en service de la pompe de cale a été trouvé en position « marche ».
- N'étant pas rectilignes et parallèles à la quille, les importantes avaries et déchirures des œuvres vives ne semblent pas être la cause du naufrage, mais résulter de l'échouement de l'épave. Ce constat est corroboré par l'absence d'avaries sur l'hélice et l'embase du moteur.
- Le navire est équipé de 2 dalots qui permettent la vidange automatique du cockpit. Sur celui de bâbord, il a été constaté l'absence de joint d'étanchéité entre les parties interne et externe des tuyaux à épaulement qui constituent le dalot. (une dizaine de cm de diamètre pour celui de l'extérieur). De ce fait, il existait un passage entre les parties externe et interne du dalot, de l'ordre de 5 mm, sur la totalité de la périphérie du tuyau interne. Après relevage de l'épave, un essai a montré que l'eau pouvait ainsi pénétrer à l'intérieur de la coque. De plus, dans certaines conditions de mer, d'assiette et de répartition de l'équipage, il est certain que ce dalot était immergé.



Coupe verticale du bordé B^d au niveau du dalot

- Cause du naufrage : Absence du joint d'étanchéité sur le dalot bâbord.
- Conséquence : Perte totale de l'embarcation.

Leçons :

1. La réglementation prévoit la rédaction d'un rapport de mer pour tout événement. Les loueurs devraient inclure dans leur contrat une clause en ce sens. De même, les revues spécialisées devraient sensibiliser leurs lecteurs sur ce sujet. Le rapport de mer est capital pour l'analyse d'un accident et contribue à l'amélioration de la sécurité pour tous.
2. Une variation de l'assiette du navire permet de détecter une éventuelle présence d'eau dans les fonds.
3. Une alarme de cale aurait attiré l'attention, avant que le dalot immergé ne permette une voie d'eau trop importante.
4. Architectes navals et chantiers doivent porter la plus grande attention à l'étanchéité des passages de coque.



SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 8/2005

BEA/RIP n°21/2005

Explosion & incendie à bord d'un fileyeur

Circonstances :

Vers 9h40, alors qu'il se trouve à 4 milles de son port base, le patron d'un fileyeur en plastique de 12 m, construit en 1984 et armé en 3^{ème} catégorie (≤ 20 milles), constate une défaillance de ses appareils de navigation, puis des ratés du moteur principal, presque aussitôt suivis d'une explosion avec un important dégagement de fumées. Après avoir arrêté le moteur principal, le patron ouvre la descente au compartiment moteur depuis la timonerie et voit des flammes. Il isole les caisses à combustible au moyen des commandes à distance, ferme les tapes de ventilation et met en œuvre l'extinction CO₂. Voyant encore de la fumée s'échapper des tapes de ventilation, il vide un extincteur à poudre dans le compartiment moteur. Il demande assistance et son navire est par la suite pris en remorque jusqu'au port.

Analyse des facteurs du sinistre :

Remarques :

- Incident bien géré qui ne s'est pas transformé en accident.
- Sur ce navire, la pompe hydraulique attelée tourne en permanence avec le moteur principal.

Causes :

L'incendie semble avoir pour origine une fuite hydraulique due à un flexible défectueux. Lorsque la fuite est apparue, de l'huile sous pression s'est trouvée pulvérisée dans le compartiment moteur. Le mélange de ce brouillard d'huile avec de l'air et son contact avec l'échappement ont provoqué l'explosion.

Conséquences :

- L'explosion a peu noirci le compartiment moteur
- Flexible à remplacer

Leçon :

Les chantiers navals, patrons et assureurs devraient veiller à ce que, conformément à l'article 55 du décret 84-810, les navires satisfassent pleinement aux dispositions de l'article 227-3.10 relatif aux installations hydrauliques qui stipule :

« L'installation des centrales hydrauliques et des circuits annexes doit répondre aux conditions suivantes :

1. Les tuyauteries rigides sont fixées de manière à éviter les vibrations ;
2. Les tuyauteries flexibles sont aussi courtes que possible et à embouts vissés. Elles sont d'un modèle approuvé par une société de classification agréée ;
3. Un dispositif d'arrêt ou de débrayage manœuvrable de l'extérieur du compartiment est installé ;
4. Une protection par écran pour éviter les projections en direction des points chauds est installée ;
5. Le tracé du circuit doit s'écarter au maximum des points chauds ;
6. Les passages au travers des ponts doivent être réalisés par tuyauteries métalliques et plaques de recouvrement soudées à la tuyauterie.

Une épreuve de l'installation doit être effectuée. »

SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 9/2005

BEA/RIP n°25/2005

L'ECLATEMENT DE VITRES DE PASSERELLE, UN DANGER REEL

Circonstances (heures UTC) :

En mer du Nord, un chalutier de 50 mètres, construit en 1979, est à la cape sous pilote automatique. Il est en route au 235°, à la vitesse de 2,5 nœuds avec des vents de Sud-Sud-Ouest de force 10 à 11. Son équipage est composé de dix-huit marins. A 09h30, un violent paquet de mer brise deux vitres de la passerelle. Celle-ci est envahie et entièrement dévastée par l'eau de mer, ainsi que le local radio adjacent dont une vitre de séparation s'est également brisée. La machine fonctionne mais la barre ne répond plus et le navire devient incontrôlable. Il dérive travers au vent, vers l'Est, à la vitesse de 1,5 nœud. A 09h35, le capitaine envoie un message de détresse au moyen de la VHF SMDSM et déclenche la balise de détresse. Il fait obturer les sabords cassés et ordonne à l'équipage d'enfiler les combinaisons de survie. A 10h09, le MRCC reçoit le message de détresse et diffuse l'information. Il met l'hélicoptère de sauvetage en alerte et fait appareiller le canot de sauvetage. Le capitaine demande une évacuation partielle de son équipage par hélicoptère. A 10h15, un autre chalutier reçoit le message de demande d'assistance ; il se trouve à 50 milles sous le vent du chalutier à assister. Malgré le mauvais temps, il fait route à la vitesse de 5,5 nœuds pour lui venir en aide. A 11h20, l'hélicoptère arrive à la verticale du chalutier en difficulté et procède à l'hélicoptère de onze marins ; sept restent à bord pour le remorquage. A 17h30, le chalutier en assistance et le canot de sauvetage arrivent près du chalutier en difficulté. La mer est grosse, avec un vent d'Ouest de 40 nœuds. Un pétrolier sur zone donne de l'abri et, à 18h30, après trois tentatives, la remorque est passée entre les deux chalutiers. Le convoi fait alors route, cap au 140° vers le port le plus proche à la vitesse de 5,5 nœuds par mer forte à très forte et vent d'ouest mollissant à 20 nœuds. A 11h15, le convoi est à l'entrée du chenal du port de refuge. La longueur de la remorque est progressivement réduite jusqu'à la mise à quai.

Causes de la voie d'eau : Les conditions météorologiques sont à l'origine de l'évènement. Un énorme paquet de mer, aux dires du personnel de quart, s'est abattu sur le fronton de la passerelle et a brisé deux vitres.

Conditions météo : Le MRCC, proche de la zone où se trouve le chalutier, relève au moment de l'évènement des vents de Sud-Ouest de 60 nœuds.

Conséquences : Les dégâts se situent à la passerelle : les appareils de navigation, de radiocommunications et de liaison entre la passerelle et les autres locaux, ainsi que leurs circuits électriques associés, imprégnés d'eau de mer, ne fonctionnent plus.

Seuls restent en service : une VHF SMDSM, fixée au plafond de la passerelle et alimentée par batterie de secours et un GPS, également alimenté par batterie de secours.

Remarques :

1. Le navire était sous pilote automatique. Celui-ci a un temps de réponse plus court qu'un barreur à un écart de cap. Mais un bon barreur, surtout en navigation de jour, aurait pu épauler la vague pour mieux la passer ; elle aurait probablement heurté le navire avec moins de force et les vitres auraient mieux résisté à la pression ;
2. La machine principale, le groupe de secours et le pas d'hélice ont toujours été disponibles et pouvaient être manœuvrés de la machine ;
3. Le gyrocompas et le compas magnétique étaient hors service. La commande de barre située à la passerelle ne fonctionnait plus. Mais le gouvernail pouvait être actionné à partir du local barre, en utilisant les électrovannes « en local ». Les deux VHF portatives SMDSM pouvaient remplacer la liaison passerelle –

local barre déficiente ; le navire aurait ainsi pu garder ses capacités de manœuvre. Mais seule une VHF portable avait une charge de batterie suffisante pour être utilisée ;

4. Les pupitres en bois, placés sur l'avant et l'arrière de la passerelle, ne sont pas étanches ;
5. Les coffrets électriques des feux de navigation, des éclairages de bord et des appareils de navigation, ont peu souffert de l'eau de mer ;
6. Les vitres étaient correctement montées et leurs bâtis en acier ne présentaient pas de traces de corrosion.

Leçons :

1. La qualité du verre étant stable, le bris des vitres est dû à une surpression dépassant la résistance à la rupture par flexion du verre. Des faits similaires s'étant produits récemment sur d'autres navires par gros temps, il semble opportun de reconsidérer les critères d'épaisseur des vitrages les plus exposés aux paquets de mer;
2. Par très mauvais temps, un bon barreur est capable d'anticiper les mouvements du navire lorsque celui-ci doit affronter des vagues d'une hauteur inhabituelle;
3. Les équipages doivent réaliser des exercices réguliers de conduite du navire en mode « secours » (barre en commande locale, communications, etc.) et veiller au bon entretien et à la disponibilité de ces moyens.

SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 10/2005

BEA/RIP n°26/2005

INCENDIE DANS LA MACHINE ENTRAINANT LE REMORQUAGE D'UN CHALUTIER

Rappels des faits (heures UTC) :

En Atlantique Nord, le chalutier de 49,95 mètres construit en 1979 vient de relever son chalut et fait route, cap au 310 avec des vents de NW force 8 à 9, vers un nouveau lieu de pêche. A 03h45, une coupure générale d'électricité survient à bord. Une fuite d'eau provenant du plafond de la machine et tombant sur la partie du tableau électrique sous tension provoque un court-circuit occasionnant la coupure générale. Une bâche pour dévier la fuite est rapidement disposée. Quelques minutes après, en stoppant le moteur principal, une détonation intervient et un incendie se déclare dans ce tableau. Le Patron, après avoir pris connaissance des événements prend la décision, à 03h50, de lancer le signal de détresse et la balise est mise en fonction. Le MRCC local, à 03h57, prend en charge la détresse ; des moyens de sauvetage sont mis en alerte et des navires dans la zone offrent leur assistance. Le feu est maîtrisé par le Chef mécanicien revêtu de la tenue de pompier, aux environs de 04h35. L'origine de la fuite d'eau est trouvée et la motopompe indépendante du bord assèche le puisard percé, situé à la partie arrière bâbord du pont usine, dans lequel les eaux de lavage s'accumulent. Le Patron, après avoir eu un contact radio avec son armateur, apprend qu'il va être pris en remorque par un chalutier du même armement. Il prépare le matériel nécessaire. A 05h00, la balise de détresse est stoppée, seule l'assistance au chalutier est maintenue. Une heure après, les moyens mis en alerte sont annulés. A la machine, le nettoyage du tableau électrique est entrepris, l'alternateur attelé au moteur principal est isolé. A 13h50, le diesel alternateur est lancé et ainsi le bord retrouve l'électricité. Quelques minutes après, par des vents de NW 10, avec une longueur de remorque de 900 mètres, le remorquage commence à la vitesse de 5 nœuds. Le port de destination est à 29 heures de route. Le Chef mécanicien dispose les pompes attelées au moteur principal et, à 19h10, un essai de mise en route du moteur est tenté. A 21h00, la tentative échoue suite à la défaillance de moteurs électriques indispensables au bon fonctionnement du moteur principal et de la barre. Le remorquage reprend à 04h30 le lendemain mais la remorque casse et les deux patrons décident d'attendre le jour pour repasser une nouvelle remorque. A 07h45, celle-ci est établie et le convoi repart avec des vents de NW 8 à 9. Le Chef mécanicien, pendant ce temps, dispose des branchements volants pour remettre en fonction les moteurs électriques défaillants dont les fils d'alimentation avaient été atteints par l'incendie. A 16h30, le moteur principal est lancé puis après plusieurs essais de tous les appareils nécessaires à la propulsion, le Chef mécanicien prévient le Patron du bon fonctionnement de sa machine et le chalutier-remorqueur est largué à 19h30. Le chalutier fait alors route en situation dégradée à la vitesse de 8 nœuds vers son port base. Le CROSS local signale que les opérations de sauvetage sont terminées.

Les causes :

La cause de l'incendie est l'arrivée d'eau de mer sur le tableau électrique. Cette eau de mer s'est infiltrée par un trou situé sur une des tôles formant le puisard arrière bâbord de l'usine. La rétention d'eau de mer sur cette tôle a occasionné une corrosion suffisante qui a produit le percement de la tôle.

Les conséquences :

Une partie du tableau électrique est à refaire entièrement. Le faisceau de fils électriques partant du tableau et alimentant les divers moteurs et installations est à changer en totalité. La tôle du puisard est à remplacer.

Les remarques :

1. La tôle du puisard ne présentait pas, côté machine, de déformations ni de corrosions,
2. Cette tôle avait été remplacée en 1998,
3. Durant le quart précédant l'évènement, l'officier de quart n'avait rien remarqué d'anormal à cet endroit de la machine,
4. L'incendie et la détonation viendraient probablement d'un flash (retour de courant) obtenu au moment où l'alternateur a cessé de produire du courant électrique,
5. Le navire n'étant pas automatisé, il n'y a pas de reprise en secours du diesel alternateur de 175 kW. Le navire passe immédiatement sur batteries de secours,
6. Une réaction saine de l'équipage a permis d'éviter une situation qui aurait pu devenir catastrophique,
7. Les communications entre le chalutier et le CROSS local ont parfaitement fonctionné. La compréhension entre les deux acteurs a été totale,
8. De bonnes communications entre le chalutier et son armateur, relayées par le CROSS local, ont permis à l'équipage du chalutier d'être soutenu moralement et d'obtenir des renseignements de qualité qui ont largement contribué à la remise en route des installations.

Les leçons à tirer :

1. L'eau et les tableaux électriques ne font pas bon ménage. Ces derniers doivent être dotés d'une protection suffisamment efficace pour éviter toutes projections sur le tableau électrique,
2. L'absence de corrosion est un facteur essentiel à la sécurité notamment sur les navires de pêche. Il faut donc y veiller, au moment de la construction, pour éviter que deux tôles soudées entre elles forment un espace susceptible d'emprisonner de l'eau,
3. La réglementation applicable au navire à sa construction stipule que tout navire doté d'une installation fixe d'extinction à gaz inerte doit être pourvu d'au moins un appareil respiratoire autonome. Aujourd'hui la réglementation a évolué et impose (art 228-5.41) deux équipements sur les navires de pêche de longueur supérieure à 45 mètres. Dans le cas présent, un deuxième équipement de pompier aurait été particulièrement utile pour le bord,
4. Une formation à la lutte contre l'incendie (certification spécialiste du feu) donnée à plusieurs membres de l'équipage présenterait un gage de sécurité supplémentaire,
5. Des exercices incendie sont à réaliser une fois par mois et à chaque fois qu'une partie de l'équipage est renouvelée. Les comptes rendus d'exercice doivent être consignés dans le journal de bord,
6. La présence à bord d'une pompe indépendante évite de dépendre du moteur principal.

SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 11/2005

BEA/RIP n°27/2005

Abordage dans un chenal

Circonstances :

Un navire de charge et un chalutier quittant un port de nuit font route vers la haute mer en suivant un chenal par temps clair et mer belle.

Le chalutier qui file environ 6 nœuds tient la droite du chenal et précède le cargo dont la vitesse est voisine de 11 nœuds.

Au moment où le cargo s'apprête à dépasser le chalutier par la gauche, celui-ci fait une brusque embardée sur bâbord par suite d'une anomalie de fonctionnement de son pilote automatique.

Le cargo stoppe et bat en arrière mais ne peut éviter la collision qui provoque des dégâts limités aux deux navires, aucun ne demandant assistance.

Analyse des facteurs du sinistre :

Remarque : Le chalutier gouvernait sur pilote automatique. Cet appareil a « décroché » à deux reprises en provoquant à chaque fois une abattée sur bâbord. La collision s'est produite lors de la deuxième embardée.

Cause : Le mauvais fonctionnement du pilote automatique est la cause directe de la collision, mais il va de soi que le premier réflexe du patron du chalutier aurait dû être de le débrancher immédiatement pour gouverner avec la barre manuelle et rester à droite du chenal pendant le dépassement.

Conséquence : - Avarie sur le portique du chalutier à l'arrière bâbord.
- Enfoncement et petite déchirure du bordé à tribord avant du cargo.

Leçons :

- Cet incident montre tout d'abord qu'il convient d'appliquer de façon stricte le règlement pour prévenir les abordages en mer et notamment :
 - La règle 9 (chenaux étroits) alinéa a et b, ce dernier alinéa précisant que les navires de longueur inférieure à 20 mètres (cas du chalutier en cause) ne doivent pas gêner le passage des navires qui ne peuvent naviguer en toute sécurité qu'à l'intérieur du chenal.
 - Les règles 13 et 17 qui spécifient que si le navire rattrapant est « non privilégié », le navire rattrapé, « privilégié », doit, quant à lui, maintenir son cap et sa vitesse.

- L'utilisation du pilote automatique est devenue une pratique courante, qui ne va pas sans risques dans les zones resserrées ou très fréquentées. Lorsque l'on se trouve à proximité d'autres navires, il faut faire preuve de vigilance et se tenir prêt à tout instant à reprendre la commande

SYNTHÈSE D'ÉVÉNEMENT DE MER

N° 12/2005

BEA/RIP n°29/2005

Défaut de veille. Abordage entre deux navires de pêche.

Circonstances :

Deux navires coquilliers, une fois la pêche terminée, font route vers leur port de débarquement, l'un à l'est, l'autre à l'ouest, alors que le temps est beau et la visibilité excellente.

De par leurs caps et leurs vitesses respectives, les deux navires sont en route de collision.

Les patrons n'exerçant pas une veille appropriée, les deux coquilliers s'abordent, aucune manœuvre n'ayant été tentée de part et d'autre pour éviter la collision.

L'un des coquilliers, sévèrement endommagé, a une voie d'eau et menace de sombrer. Une pompe d'assèchement portative, transférée d'un autre bateau de pêche, permet d'étaler la voie d'eau et de garder le navire à flot jusqu'à son retour au port avec l'assistance de la SNSM.

Analyse des facteurs du sinistre :

Remarque : Les patrons des deux navires ont admis n'avoir pas détecté le risque de collision, l'un étant absent de la passerelle, l'autre occupé à remplir des étiquettes sanitaires.

Cause : Le défaut de veille, c'est à dire la non application de la Règle 15 du Règlement pour prévenir les abordages en mer, est la seule cause de cet abordage.

Conséquence: Si, pour l'un des navires, les avaries ont été relativement mineures, l'autre a évité le naufrage grâce à l'obturation de la voie d'eau par l'équipage, au transfert d'une pompe d'assèchement de secours et à la présence d'une cloison étanche à l'avant de la cale à poisson, qui a joué le rôle de cloison d'abordage.

Leçons :

1. La veille doit s'exercer de manière permanente, quelles que soient les conditions météorologiques.
2. L'obligation de manœuvrer pour éviter l'abordage porte sur le navire non privilégié, mais ceci n'exonère pas le navire privilégié de sa responsabilité.
3. La visibilité depuis la passerelle est un facteur de sécurité. Il y a lieu de s'assurer, dès la conception des navires, puis lors des contrôles ultérieurs, qu'elle n'est pas masquée par des éléments constituant des angles morts.
4. L'étanchéité et la résistance du cloisonnement sous la flottaison est un facteur de sécurité essentiel en cas de voie d'eau.
5. Un moyen d'assèchement supplémentaire, tel qu'une pompe portative, peut s'avérer déterminant pour la survie d'un navire.



Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable
et de l'Aménagement du territoire

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Tour Pascal B - 92055 La Défense cedex
téléphone : +33 (0) 1 40 81 38 24 - télécopie : +33 (0) 1 40 81 38 42
www.beamer-france.org
bea-mer@developpement-durable.gouv.fr