



Rapport d'enquête technique

CAP SAINT PAUL

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport d'enquête technique

INCENDIE

DU THONIER SENNEUR

CAP SAINT PAUL

**SURVENU LE 23 JANVIER 2007
AU LARGE DE LA COTE D'IVOIRE**



Avertissement

Le présent rapport a été établi conformément aux dispositions du titre III de la loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 et du décret n° 2004-85 du 26 janvier 2004 relatifs aux enquêtes techniques après événement de mer, accident ou incident de transport terrestre, ainsi qu'à celles du "Code pour la conduite des enquêtes sur les accidents et incidents de mer" Résolutions n° A.849(20) et A.884 (21) de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) des 27/11/97 et 25/11/99.

Il exprime les conclusions auxquelles sont parvenus les enquêteurs du BEAmer sur les circonstances et les causes de l'événement analysé.

Conformément aux dispositions susvisées, l'analyse de cet événement n'a pas été conduite de façon à établir ou attribuer des fautes à caractère pénal ou encore à évaluer des responsabilités individuelles ou collectives à caractère civil. Son seul objectif a été d'en tirer des enseignements susceptibles de prévenir de futurs sinistres du même type. En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

PLAN DU RAPPORT

1	CIRCONSTANCES	Page 6
2	CONTEXTE	Page 6
3	NAVIRE	Page 9
4	ÉQUIPAGE	Page 12
5	CHRONOLOGIE	Page 13
6	FACTEURS DU SINISTRE	Page 20
7	RECOMMANDATIONS	Page 28

ANNEXES

- A. Décision d'enquête
- B. Cartographie

Liste des abréviations

BEAmer	:	Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer
CCMM	:	Centre de Consultation Médicale Maritime
CCS	:	Commission Centrale de Sécurité
CHSCT	:	Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail
CSN	:	Centre de Sécurité des Navires
CAMP	:	Certificat d'Apprentissage Maritime Pêche
CROSS	:	Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage
ETA	:	Heure estimée d'arrivée (<i>Estimated Time of Arrival</i>)
IOPP	:	Certificat International de Prévention de la Pollution par les Hydrocarbures(<i>International Oil Pollution Prevention</i>)
MMSI	:	Numéro International d'Identification des Navires
MRCC	:	<i>Maritime Search and Rescue Coordination Centre</i>
OM3	:	Officier Mécanicien de 3 ^{ème} classe
SITREP	:	SITuation REPort
SMDSM	:	Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer
SRR	:	Région de recherche et de sauvetage (<i>Search and Rescue Region</i>)
TU	:	Temps Universel
tx	:	Tonneaux
VHF	:	Radio Très Haute Fréquence (<i>Very High frequency</i>)

1 CIRCONSTANCES

Le 19 décembre 2006, le thonier sennear *CAP SAINT PAUL* appareille d'Abidjan pour ses lieux de pêche, dans le Golfe de Guinée.

La marée se passe sans incident ; une pêche de 370 tonnes est à bord. Le 23 janvier 2007, le navire étant à 530 milles dans le Sud-Ouest d'Abidjan, des travaux sont entrepris dans le local air conditionné lorsque, vers 15h00, un incendie se déclare dans le magasin machine contigu.

En luttant contre l'incendie, le chef mécanicien observateur est grièvement brûlé.

L'incendie ne pouvant être maîtrisé, le capitaine ordonne l'abandon du navire et le transfert de l'équipage sur le skiff.

Le 24 janvier au matin, le blessé et 15 hommes d'équipage sont transférés sur le thonier espagnol *MONTECELO* qui fait ensuite route pour Abidjan.

Les navires de pêche *VIA ZÉPHYR* puis *SANTA MARIA* rallient la zone de l'accident pour assister le *CAP SAINT PAUL* et les six membres d'équipage restés à bord du skiff. Ils participent à la lutte contre l'incendie qui est éteint le 25 janvier dans l'après-midi.

Après assèchement du navire, le *VIA ZÉPHYR* prend le *CAP SAINT PAUL* en remorque le 26 janvier au matin.

Le 30 janvier, le convoi arrive à Abidjan et le *CAP SAINT PAUL* est à quai à 18h45.

2 CONTEXTE

2.1 Exploitation du navire

Le *CAP SAINT PAUL* est un thonier sennear tropical de 55,43 mètres construit en 1982 à Saint-Malo.

Immatriculé à Concarneau sous le n° 545309, il appartient à une co-propriété de quirataires et est affrété par la société d'exploitation GIE France-Thon. Il est géré par l'Armement CMB SAS à Concarneau.

Affecté à la pêche au thon tropical en Atlantique depuis 1997, il est basé à Abidjan en Côte d'Ivoire où il bénéficie de l'assistance commerciale et logistique de la société CMB-Abidjan.

Il livre généralement sa pêche, congelée en saumure, à Abidjan et plus rarement à Tema, au Ghana.

Ses arrêts techniques sont effectués à Abidjan ou à Dakar.

Les armateurs au thon tropical présents en Atlantique affrètent en commun un ancien chalutier, le *VIA ZÉPHYR*, qui a pour mission d'assister leurs thoniers travaillant dans le golfe de Guinée.

2.2 Permis de Navigation

La dernière visite annuelle est effectuée à Dakar le **14 avril 2006**. Le permis de navigation est alors renouvelé provisoirement pour cinq mois jusqu'au 16 septembre. A cette date, il est prévu de rétablir le permis dans ses dates anniversaires, soit le 13 avril 2007, sous réserve d'une attestation de l'armateur de la réalisation des prescriptions émises lors de la visite annuelle.

Le **16 septembre 2006**, le permis n'est pas renouvelé, faute d'attestation d'exécution des prescriptions, mais le *CAP SAINT PAUL* est immobilisé depuis la fin juin au chantier à Abidjan suite à une avarie d'arbre manivelle.

Le **9 octobre 2006** à 12h00, les réparations terminées, le navire reprend la mer **sans permis de navigation**.

Le **25 octobre 2006** à 07h30, il accoste à Abidjan pour débarquer sa pêche.

Le **31 octobre 2006**, l'armateur produit au CSN du Finistère Sud l'état d'avancement des réalisations des prescriptions. Conséquemment, le chef du CSN adresse par télécopie au Consul Général de France à Abidjan l'autorisation de renouveler le permis jusqu'au 13 avril 2007. Le permis de navigation est immédiatement renouvelé

par le consulat jusqu'au 13 avril 2007 et le *CAP SAINT PAUL* appareille ce même jour avec un permis valide.

Le 6 novembre 2006, après avoir constaté que les prescriptions ne sont que partiellement réalisées, le chef du CSN demande à l'armateur de lui faire parvenir, dans un délai de deux mois, un rapport de contre-visite effectué par un expert d'une société de classification reconnue, attestant la bonne réalisation de la totalité des prescriptions.

Le 17 janvier 2007, n'ayant pas reçu le rapport demandé, le chef du CSN transmet à l'armateur un nouveau permis de navigation limité au 22 janvier 2007, qui annule et remplace le permis de navigation visé par le Consul de France le 31 octobre 2006. Ce dernier n'est toutefois pas informé de la décision.

Le 22 janvier 2007, date d'expiration du permis, le navire est en pêche à 500 milles d'Abidjan.

Le 23 janvier 2007, à 15h00, un incendie se déclare à bord. A 15h21, le Consulat Général reçoit une télécopie émise par le chef du CSN l'informant que la validité du permis de navigation a expiré la veille. L'Armement a fait savoir que son navire continuerait de naviguer malgré l'absence de permis. A 18h30, le navire est abandonné.

2.3 Sauvetage en mer et SMDSM

Lorsque l'incendie se déclare, la position du *CAP SAINT PAUL* est 01° 34,4 S – 009° 06,7 W, soit en eaux internationales et à l'intérieur de la région de recherche et de sauvetage (SRR) attribuée au Libéria.

En dehors des zones de responsabilité françaises pour le sauvetage en mer, le CROSS Gris-Nez centralise les demandes des navires français, où qu'ils se trouvent : il reçoit les messages de détresse émis notamment via INMARSAT et COSPAS – SARSAT , il assure la coopération avec les MRCC et éventuellement la coordination des moyens en l'absence de MRCC.

Conformément au chapitre 9 de la Division 228 applicable aux navires de pêche d'une longueur supérieure ou égale à 24 mètres, le *CAP SAINT PAUL* est équipé d'une station SMDSM correspondant à sa zone océanique d'exploitation (A1 + A2 + A3).

3 NAVIRE

3.1 Caractéristiques

Le *CAP SAINT PAUL* est un thonier sennear en acier, construit en 1982 à Saint-Malo :

- Longueur H.T : 55,43 m ;
- Largeur H.T : 10,60 m ;
- jauge brute : 959 UMS (773 tx) ;
- Creux au pont ppal : 5,40 m ;
- Franc bord été : 91 mm ;
- Port et Numéro : Concarneau 549 309 ;
- Indicatif : FPYO ;
- N° MMSI : 228 279 000 ;
- Catégorie de navigation : Première ;
- Capacité cuves à saumure : 800 M³ ;
- Capacité combustibles : 242 M³ ;
- Capacité Eau Douce : 65 M³ ;
- Moteur de propulsion : AGO G 16 VS ;
- Puissance : 2400 CV à 1050 t/m ;
- Suralimentation : 2 TS Brown Boveri VTR 250 N ;
- 2 G.E. Poyaud A12 150 I de 309 kw à 1500 t/m.

Le navire n'est pas automatisé.

Drome de Sauvetage :

- deux radeaux de sauvetage de 25 places chacun, à poste à la passerelle supérieure ; mis en service 06/1994 ; dernière visite annuelle 26/05/2006.
- Huit bouées de sauvetage et 24 brassières de sauvetage. Le navire est dispensé de l'emport de combinaisons d'immersion en zone tropicale.

Le navire est équipé de deux annexes de service : une vedette et un skiff de 440 cv d'une capacité de 30 personnes.



Le skiff du *CAP SAINT PAUL*

3.2 Protection contre l'incendie

Une armoire à incendie se trouve à l'arrière du pont passerelle. Elle contient deux équipements de pompier mais le détendeur de l'un d'eux est hors d'usage et a fait l'objet d'une prescription lors de la visite du 14 avril 2006.



Un troisième équipement, en supplément des deux réglementaires, est placé à l'entrée du magasin machine.

Une installation d'extinction fixe par CO₂ protège le compartiment machine, incluant le magasin machine et le local à peintures.

L'appareillage mobile est constitué de 21 extincteurs : 10 à eau pulvérisée, 9 à CO₂, 1 à mousse et 1 à poudre.

3.3 Classification et certificats

Le navire est classé par le Bureau Veritas avec le N° 36 E 045 sous le régime de la classification continue. En principe, les arrêts techniques, synchronisés avec les visites périodiques de classification, sont programmés tous les 30 mois. Le Bureau Veritas lui a attribué la cote :

- I ✱ Hull ✱ Mach. Fishing vessel. Unrestricted navigation (Haute mer),
- Ref. cargo quick freeze. RMC / Congelation.

La classe a été attestée le 31 janvier 2003 avec validité jusqu'au 16 juin 2007 et visa intermédiaire du 9 mai 2005.

Le dernier carénage a été effectué en octobre 2004 à Abidjan.

La dernière visite annuelle de classification a été faite à Dakar, coque à flot, le 29 mai 2006.

La dernière visite occasionnelle, coque à sec, a été faite à Abidjan le 4 octobre 2006.

Le Certificat national de Franc Bord a été délivré le 28 janvier 2005 avec échéance le 16 juin 2007.

Le certificat IOPP, ainsi que son supplément, ont été délivrés le 14 avril 2006 et valides jusqu'au 13 avril 2011.

4 ÉQUIPAGE

La décision d'effectif est de 15 hommes d'équipage. Le 19 décembre 2006, le navire appareille avec 21 hommes à bord.

Le nombre maximal de personnes pouvant embarquer, mentionné par le permis de navigation, est de 22 personnes.

Fonctions et qualifications de l'équipage :

- Un capitaine : Capitaine de pêche ;
- Un second capitaine : Capitaine de pêche ;
- Un chef mécanicien : OM 3 et chef mécanicien 3000 kW ;
- Un second mécanicien : Certificat de motoriste à la pêche ;
- Un troisième mécanicien : Patron petite navigation et mécanicien 750 kW ;
- Un maître d'équipage : CAM P ;
- Un intendant : CAM P ;
- Un chef ramendeur : CAM P ;
- Un chef mécanicien observateur : Chef mécanicien 3000 kW ;
- Sept matelots ;
- Deux graisseurs ;
- Un cuisinier ;
- Un aide de cuisine.

Les officiers sont titulaires des brevets requis.

L'encadrement est expérimenté et en grande partie fidélisé au bord depuis le neuveage. Il est constitué de 9 hommes de nationalité française. Les autres membres d'équipage sont de diverses nationalités africaines.

Le 15 décembre 2006, une relève partielle a été faite : douze hommes ont embarqué, dont huit français. Au sein de l'encadrement, seul le chef mécanicien est à bord depuis la relève précédente du 27 octobre 2006.

Le chef mécanicien observateur a embarqué le 15 décembre en supplément d'effectif : le *CAP SAINT PIERRE*, navire à bord duquel il était titulaire venant d'être vendu, il effectue une dernière marée à bord du *CAP SAINT PAUL* avant de partir en pré-retraite.

Le médecin, commun à la flottille des thoniers de l'Atlantique, embarque habituellement à bord du *VIA ZÉPHYR*. Le 23 janvier 2007, par chance, il est à bord du *CAP SAINT PAUL*.

5 CHRONOLOGIE DES ÉVÉNEMENTS

Les heures qui suivent sont exprimées en Temps Universel, heure locale utilisée à bord. Tous les événements cités ci-dessous sont issus de plusieurs sources et les heures sont parfois divergentes. Malgré ces imprécisions, les enquêteurs se sont efforcés de reconstituer une séquence chronologique exacte.

Le 23 janvier 2007

- Vers **14h30**, le *CAP SAINT PAUL* est en recherche. Le chef mécanicien, accompagné d'un graisseur, dispose dans le local climatisation le matériel nécessaire à la modification de fixation d'une tape d'obturation. L'ouverture est située dans la cloison étanche séparant le local climatisation du magasin machine et la tape est normalement boulonnée côté magasin, ce qui est peu pratique. L'Armement avait, à cet égard, rappelé au bord que la tape d'obturation devait être remontée pour tenir compte des remarques formulées par le CSN, lors de la visite annuelle du 14 avril 2006. Le chef mécanicien entreprend donc la modification permettant de positionner la tape côté local climatisation. Il lui faut, au préalable, découper une cornière verticale servant de raidisseur à la cloison.
- La présence du chauffe-eau et du compresseur de climatisation laisse peu de place à l'opérateur. L'exiguïté de l'espace et la position de la cornière l'obligent à travailler en position allongée et ne permettent pas l'emploi d'une meule lapidaire : le chef mécanicien décide d'utiliser un chalumeau. Un extincteur CO2 et un tuyau d'arrosage sont disposés dans le local climatisation.
- Vers **15h00**, début de découpe de la cornière.



Sous le chauffe-eau, on distingue l'ouverture à obturer, située dans la cloison séparant le local climatisation du magasin machine.

- Vers **15h03**, informé par le graisseur de la présence de fumée dans le magasin machine, le chef mécanicien percute un extincteur, mais celui-ci est vide. Il fait alors disposer une lance à incendie dans le local climatisation pour arroser le magasin par l'ouverture, mais la lance se déconnecte de la manche.
- A **15h05**, le chef mécanicien observateur, habillé en short et tee-shirt, vient prêter main forte et s'accroupit devant l'ouverture afin d'intervenir avec un extincteur CO₂ dont il a passé le flexible à l'intérieur du magasin. A ce moment, une explosion se produit dans le magasin, le souffle projetant les deux hommes. Le chef mécanicien observateur, non protégé, est sérieusement brûlé aux membres.

Simultanément, le troisième mécanicien et le graisseur, munis d'extincteurs, pénètrent dans le magasin. Le flexible de l'un des extincteurs se rompt au moment de l'utilisation. Egalement projetés par le souffle de l'explosion, les deux hommes évacuent le magasin.

Le capitaine est informé de l'incendie et de la brûlure du chef observateur qui est immédiatement pris en charge par le médecin présent à bord. Le moteur de propulsion est stoppé.

L'équipe d'intervention, constituée du second capitaine et du maître d'équipage, tous deux spécialistes du feu, s'équipe à l'armoire incendie. L'efficacité et la rapidité de cette préparation sont contrariées par la défektivité du matériel : un seul appareil respiratoire est opérationnel, le détendeur du deuxième étant défectueux ; il existe à bord un troisième appareil respiratoire mais il est inaccessible, entreposé sur le lieu de l'incendie à l'entrée du magasin machine. De plus, les hommes sont confrontés à un problème de peinture des bottes.

- A **15h30**, le reste de l'équipage commence à arroser le fronton, le magasin avant et la coursive adjacente au local en feu.

- Vers **16h30**, après deux interventions sans succès dans le magasin machine, le capitaine réalise que le feu n'est pas maîtrisé. L'équipage continue d'arroser les compartiments voisins ainsi que le bordé à partir du skiff mis à l'eau pour la circonstance.
- A **16h35**, le capitaine informe son Armement par INMARSAT B, puis par BLU le thonier *AVEL VIZ* qui relaie au thonier *PÈRE BRIAND* qui relaie à son tour à 17h10 au thonier espagnol *MONTECELO*.
- Vers **16h45**, le capitaine prépare l'évacuation du navire en transférant à bord du skiff les fusées de détresse, le transpondeur radar, la balise de détresse et des vêtements chauds. Le personnel qui n'est pas mobilisé par la lutte contre le sinistre embarque sur le skiff.
- Vers **16h50**, le radeau pneumatique bâbord est mis à l'eau, percuté et amarré au skiff.
- Vers **17h05**, disjonction électrique générale : la pompe d'incendie principale ne fonctionne plus. Le chef mécanicien informe le capitaine que tous les accès sont fermés, la ventilation est stoppée et les vannes d'alimentation de gazole sont fermées.
- Vers **17h12**, le capitaine déclenche l'émission de l'alerte de détresse par INMARSAT et la VHF. L'alerte est reçue par l'*AVEL VIZ*. La position du *CAP SAINT PAUL* est alors 01°34,4 S - 009°06,7 W.
- Vers **17h15**, le capitaine donne l'ordre d'actionner l'installation fixe d'extinction par CO₂ et au reste de l'équipage d'embarquer sur le skiff.
- Le *CAP SAINT PAUL* entre en contact avec le *VIA ZÉPHIR* qui se trouve à 185 milles et peu après avec le *SANTA MARIA* à 242 milles.
- A **18h02**, le directeur de l'Armement CMB informe le CROSS Gris-Nez de la situation.
- A **18h19**, l'*AVEL VIZ* est contacté par le CROSS Gris-Nez.
- A **18h41**, l'Armement informe le CROSS Gris-Nez : « *Navire évacué, équipage à bord du skiff avec balise 406 MHz* ».
- A **19h00**, envoi à tous d'un message Safety Net par le CROSS Gris-Nez.

- A **20h35**, le *MONTECELO*, qui a reçu l'alerte, informe le CROSS Gris-Nez de son ETA sur zone à **08h30** UTC le **24 janvier**.
- Le skiff est tenu écarté du *CAP SAINT PAUL* tout en restant relié à sa poupe par deux aussières ajutées. » Selon le médecin, l'état de santé du blessé est stable et permet d'attendre l'arrivée du *MONTECELO*.
- A **21h05**, le vraquier *YUTACAN*, arrivé sur zone, propose son aide à l'équipage du *CAP SAINT PAUL* ; il informe le CROSS Gris-Nez de la situation : « *En contact VHF avec l'équipage, pas de demande d'assistance pour l'instant* ». Il restera sur zone pour la nuit en attendant l'arrivée des thoniers.
- A **22h10**, le CROSS Gris-Nez avise l'Armement CMB de la situation.

Le 24 janvier 2007

- A **00h37**, le *YUCATAN* signale au CROSS Gris-Nez : « *Toujours à proximité, en contact VHF avec l'équipage, situation inchangée* ».
- A **07h00**, contrôle de l'état du thonier par une inspection de la vedette qui avait été mise à l'eau ; il n'y a pas de propagation apparente de l'incendie mais un très gros dégagement de chaleur à la coque tribord avant est perçu.
- A **08h30**, le *MONTECELO* arrive sur zone. Le blessé et le reste de l'équipage du *CAP SAINT PAUL* sont transférés à bord.
- A **08h45**, le *YUCATAN* en informe le CROSS Gris-Nez qui lui donne liberté de manœuvre.
- A **08h48**, le capitaine du *CAP SAINT PAUL*, à bord du *MONTECELO*, appelle son Armement.
- A **08h55**, l'Armement est tenu informé par le CROSS Gris-Nez.
- A **09H00**, le CROSS Gris-Nez appelle le *MONTECELLO* : conversation avec le médecin de la flottille qui évalue la gravité des brûlures au second degré du blessé et demande une consultation médicale avec le CCMM (consultation médicale radio - maritime du CHU Purpan Toulouse).

- A **09h20**, conférence à trois entre le CROSS Gris-Nez, *MONTECELO* et le CCMM. Le médecin du CCMM préconise une évacuation, si possible par hélicoptère.
- A **09h22**, arrivée sur zone du *VIA ZÉPHYR*.
- A **10h30**, le *MONTECELO* fait route pour Abidjan avec à son bord le blessé, le médecin de la flottille, tout l'équipage africain et deux matelots français.
- Six personnes restent à bord du *VIA ZÉPHYR* : le capitaine, le second capitaine, le chef mécanicien, les second et troisième mécaniciens et le maître d'équipage.
- Le *VIA HARMATTAN* arrive sur zone.
- A **10h45**, le *VIA ZÉPHYR* se met à couple du *CAP SAINT PAUL* à tribord, pour arroser la coque et le fronton.
- Le reste de la journée, de multiples contacts sont établis entre le CROSS Gris-Nez, l'Armement et le poste de commandement Licorne en Côte d'Ivoire en vue de l'évacuation par hélicoptère et du rapatriement sanitaire du blessé.
- A **16h00**, le thonier *SANTA MARIA*, sister-ship du *CAP SAINT PAUL*, arrive sur zone.

Le 25 janvier 2007

- A **07h10**, le *SANTA MARIA* se met à couple à bâbord pour continuer l'arrosage.
- A **08h41**, deux spécialistes du feu équipés pénètrent par le panneau avant pour investigation : un peu de fumée, cloisons chaudes et brûlées, puits sonar noyé.
- A **08h50**, le panneau avant est refermé.
- A **08h55**, l'investigation est reprise en partant de l'arrière : le tunnel est envahi, avec un mètre d'eau au dessus du parquet et la cale machine est envahie jusqu'aux parquets des groupes électrogènes. Le capitaine décide d'assécher le tunnel, la machine et le local sonar avant de pénétrer dans le tambour et le magasin machine.
- L'assèchement est effectué par les moyens du *SANTA MARIA* et par la moto-pompe diesel du bord.

- A **12h00**, deux spécialistes du feu entrent dans le magasin et arrosent tout le local. Les cabines se trouvant au dessus du magasin sont également arrosées.
- A **13h15**, l'incendie est maîtrisé.



Vue du magasin machine détruit : il ne reste que les montants métalliques des étagères.

- A **14h00**, aération des locaux.
- Vers **15h00**, une entrée d'eau par le clapet de surpression du bouilleur, installé au niveau de la ligne de flottaison, ayant été constatée, les dispositions contre toute voie d'eau sont prises : vannes de coque et de traverse fermées.
- A **17h10**, l'hélicoptère Puma de l'Armée de l'Air, guidé par un avion PATMAR de la Marine Nationale parti quatre heures auparavant de Dakar, arrive en héli-station au dessus du *MONTECELO* : position 003°24 N / 005°28 W.
- A **17h30**, le blessé est évacué.

- A **18h00**, il n'y a plus aucun point chaud à bord du *CAP SAINT PAUL* qui est complètement asséché.
- A **18h50**, le *SANTA MARIA* largue le *CAP SAINT PAUL* mais reste sur zone. Les six hommes d'équipage de ce dernier sont à bord du *VIA ZÉPHYR*.
- A **18h00**, le Puma arrive à Abidjan.
- A **18h40**, le blessé est pris en charge par la Force Licorne et le service chargé de son rapatriement.

Le 26 janvier 2007

- A **07h00**, le *VIA ZÉPHYR* prend les dispositions pour remorquer le *CAP SAINT PAUL*. La remorque a été fournie par le *VIA HARMATTAN*. Le *SANTA MARIA* repart en pêche.
- A **07h10**, le *MONTECELO* accoste à Abidjan.
- Le blessé est évacué vers la France par un vol médicalisé.
- A **10h45**, le *VIA ZÉPHYR* se met en route par 001°16 S - 009°16 W, cap au 040°.
- A la vitesse de 4,5 nœuds, **quatre jours de transit** sont prévus pour rejoindre Abidjan. Pour le suivi, deux contacts téléphoniques journaliers seront assurés entre le CROSS Gris-Nez et le *VIA ZÉPHYR*. Par rotations de 24 heures, trois hommes du *CAP SAINT PAUL* seront à bord du navire remorqué.

Le 30 janvier 2007

- A **15h20**, la remorque du *VIA ZÉPHYR* est larguée. Une remorque est capelée sur un remorqueur portuaire.
- A **18h45**, *CAP SAINT PAUL* est à quai au port de pêche d'Abidjan.

6 DÉTERMINATION & DISCUSSION DES FACTEURS DU SINISTRE

La méthode retenue pour cette détermination a été celle utilisée par le *BEA*mer pour l'ensemble de ses enquêtes, conformément à la résolution OMI A849-20 modifiée par la résolution A884-21.

Les facteurs en cause ont été classés dans les catégories suivantes :

- facteurs naturels ;
- facteurs matériels ;
- facteur humain ;
- autres facteurs.

Dans chacune de ces catégories, les enquêteurs du *BEA*mer ont répertorié les facteurs possibles et tenté de les qualifier par rapport à leur caractère :

- certain, probable ou hypothétique ;
- déterminant ou aggravant ;
- conjoncturel ou structurel ;

avec pour objectif d'écartier, après examen, les facteurs sans influence sur le cours des événements et de ne retenir que ceux qui pourraient, avec un degré de probabilité appréciable, avoir pesé sur le déroulement des faits. Ils sont conscients, ce faisant, de ne pas répondre à toutes les questions suscitées par ce sinistre. Leur objectif étant d'éviter le renouvellement de ce type d'accident, ils ont privilégié, sans aucun *a priori*, l'analyse inductive des facteurs qui avaient, par leur caractère structurel, un risque de récurrence notable.

6.1 Facteurs naturels

Le 23 janvier 2007, lorsque l'incendie s'est déclaré, les conditions météorologiques sont bonnes : vent de secteur sud force 2 à 3 (5 à 10 nœuds) et mer force 3 peu agitée.

Aucun facteur naturel n'est retenu.

6.2 Facteurs matériels

6.2.1 Disposition du compresseur de climatisation



Ci-dessus, vue du local climatisation l'ouverture aménagée dans l'axe du condenseur pour les opérations de nettoyage des tubes



Ci-dessus, l'ancien dispositif de tape boulonnée amovible vu du magasin machine. La tape a été retrouvée dans les décombres.

La disposition du compresseur de climatisation et de son condenseur à proximité d'une cloison ne permet pas d'effectuer certaines opérations de maintenance courantes. Une telle conception peut être retenue comme la **cause structurelle « amont »** de l'intervention effectuée dans un espace à l'accessibilité restreinte.

6.2.2 Ouverture dans la cloison séparant le magasin machine du local climatisation.

Les enquêteurs n'ont pas relevé de prescription particulière concernant l'ouverture du local climatisation. Toutefois, en conclusion de la visite annuelle du 14 avril 2006, deux prescriptions faisaient état de la nécessité de reprendre l'intégrité et l'étanchéité des locaux.

Ces travaux ont donc été rappelés, à juste titre, par l'Armement de manière à rendre son intégrité à un local protégé au CO₂.

Cette ouverture dans la cloison nécessitant des travaux de découpe avant obturation constitue un **facteur structurel et déterminant** de l'incendie.

6.2.3 Utilisation du chalumeau oxyacétylénique.

Préalablement à l'installation d'une tôle d'obturation, il fallait découper, sur une longueur d'une quinzaine de centimètres, une cornière verticale de 40X40 :



Vue agrandie de la cornière à découper



On voit, parallèlement au tuyau vertical, la découpe partiellement réalisée

Alors qu'une dizaine de centimètres de cornière ont été découpés, la projection d'étincelles et l'élévation de température contribuent au départ du feu. La présence du chauffe-eau rend l'utilisation du chalumeau oxyacétylénique difficile, obligeant l'opérateur à travailler en position allongée : la cloison a probablement été perforée par le dard du chalumeau, enflammant ainsi les produits stockés sur les étagères du magasin machine.



La perforation vue du magasin machine.

L'utilisation du chalumeau oxyacétylénique, dans une zone d'accès difficile où tout autre moyen de découpe ne peut être mis en œuvre, constitue un **facteur conjoncturel déterminant**, d'autant que la cloison n'est pas en parfait état ; on voit (photo ci-après) un trou existant antérieurement et dont l'origine est indéterminée.



Trous de boulonnage attestant de l'utilisation d'une plaque de fermeture côté magasin machine.

6.2.4 Moyens de sauvetage

Bien que sans lien de cause à effet avec l'accident ou sans conséquence du fait de la présence du skiff, les enquêteurs du BEA mer soulignent la défaillance constatée lors de l'utilisation du radeau pneumatique bâbord. Celui-ci s'est ouvert et gonflé mais le toit et au moins un boudin se sont rapidement dégonflés. Mis en service en 1994, il a été visité le 26 mai 2006.

Selon les enquêteurs il est possible de formuler les hypothèses suivantes :

- les radeaux arrimés sur les ponts découverts des navires exploités en zones tropicales subissent des contraintes thermiques trop importantes,
- l'âge du matériel est en cause, auquel cas ils s'interrogent sur la validité des dérogations accordées aux matériels de plus de 12 ans,
- un défaut total d'entretien est la cause de la défaillance constatée.

La forme des bers avait fait l'objet d'une prescription au cours de la visite annuelle du 14 avril 2006. Des travaux de modification ont été effectués en août 2006 et la suppression des quarts de cercles extérieurs devrait faciliter la mise à l'eau du radeau par roulage du conteneur.

Il a été signalé aux enquêteurs que des difficultés de mise à l'eau subsistaient.





6.3 Facteur humain

6.3.1 Improvisation du travail

Selon ses déclarations, le capitaine n'a pas été informé par le chef mécanicien de son intention d'effectuer ces travaux à feu nu.

Sur les étagères de bois du magasin machine sont rangés les consommables (en particulier des cartouches de "camping gaz" au butane sous pression, utilisées pour les lampes à braser et les lampes haloïdes de recherche des fuites de fluide frigorigène et ne devant pas être exposées à une température supérieure à 50°). Ces produits consommables sont prêts à s'enflammer au contact du métal de la cloison contiguë en fusion. Ces étagères n'ont pas été vidées.

Les moyens d'extinction ont seulement été disposés dans le local de climatisation.

Cette improvisation d'un travail à feu nu, dans des locaux peu ou non protégés et encore encombrés de matières inflammables ou explosives, est le **facteur conjoncturel déterminant** du sinistre.

6.3.2 Préparation à une situation critique

Les derniers exercices de lutte contre l'incendie ont été enregistrés le 16 mars 2006 et le 4 septembre 2005. Compte tenu du rythme des embarquements et des congés, certains marins n'ont jamais participé à un exercice à bord du *CAP SAINT PAUL*.

Le *BEA*mer rappelle qu'à bord des navires de pêche de longueur égale ou supérieure à 24 mètres : « Tout membre de l'équipage doit participer à un exercice d'abandon du navire et à un exercice d'incendie par mois au moins ».

De la non application de cette Règle, il résulte une absence de préparation qui contrecarre et retarde la mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie et constitue ainsi le premier **facteur conjoncturel aggravant** de l'accident.

6.3.3 Défaillances des moyens de lutte contre l'incendie

L'audition des témoins a mis en exergue les graves défaillances des moyens de lutte contre l'incendie. Ces défaillances sont dues à un entretien « *a minima* » du matériel :

- un extincteur est vide ;
- un extincteur dont le flexible se rompt à l'utilisation;
- une lance à incendie qui se déconnecte de la manche ;
- un appareil respiratoire sans détendeur (détendeur écrasé, objet de la prescription n°29 du rapport de la visite annuelle du 14 avril 2006) ;
- la ligne de vie d'un équipement de pompier est défailante (rupture) ;
- la peinture des bottes ne correspond pas à celle des pompiers.

Les extincteurs du bord ont été visités le 20 février 2006 à Abidjan.

De plus, deux défaillances affectant l'installation fixe d'extinction par CO₂ ont été constatées : une fuite sur le flexible d'une bouteille et une bouteille à dégoupiller à l'aide d'un outil. Cette installation a été visitée (pesage et soufflage) le 29 mai 2006.

Ces défaillances ont retardé l'intervention de l'équipe de lutte contre l'incendie tout en réduisant son efficacité, laissant le feu se renforcer et se propager. Elles constituent le second **facteur conjoncturel aggravant** du sinistre.

6.4 Autres facteurs

L'arrosage à grand débit d'eau de mer pour l'extinction du feu altère rapidement la stabilité du navire si l'eau n'est pas évacuée à temps.

A bord du *CAP SAINT PAUL*, le tunnel de ligne d'arbre a été envahi ; la porte étanche séparant le tunnel du local machine a été inefficace : peut-être n'est-elle pas suffisamment souquée mais, de plus, elle n'est plus étanche car le joint est durci et peint et le bas de la porte et son dormant sont percés par une forte corrosion (photo ci-contre).

Ces facteurs ne sont pas contributifs de l'accident.



L'article L.236-2 du Code du Travail, en fixant le cadre des missions du CHSCT, contribue à la protection et à la sécurité des salariés de l'entreprise. L'enchaînement des faits montre que les circonstances ayant conduit à l'accident auraient pu être détectées en amont par des inspections du CHSCT à intervalles réguliers. Cet aspect organisationnel a été retenu comme **facteur contributif probable**.

6.5 Synthèse

- La disposition du compresseur de climatisation et de son condenseur dans un espace restreint ne permettait pas d'effectuer certaines opérations de maintenance courante.
- Les travaux à l'origine de l'incendie ont été entrepris suite à un rappel justifié de l'Armement et n'avaient sans doute pas de caractère d'urgence.
- Les mesures de prévention des risques, nécessaires à la réalisation de travaux à feu nu, n'ont pas été appliquées avec rigueur.
- Les défaillances constatées dans la lutte contre l'incendie résultent :
 - o d'un manque d'entraînement,
 - o d'équipements inadaptés à l'équipe de lutte contre l'incendie,
 - o de matériel défectueux,
 - o d'une maintenance externe manquant de fiabilité.
- Le chef mécanicien observateur, blessé en intervenant après apparition du feu, ne portait aucun vêtement de protection adapté.
- D'importants moyens ont été déployés pour l'évacuation par hélicoptère du blessé et pour sauver le navire.

7 RECOMMANDATIONS

7.1 Cet accident a mis en évidence un manquement aux dispositions réglementaires concernant les exercices de lutte contre l'incendie. Le BEA mer rappelle ci-après l'Article 8.03 de la Division 228 :

- *Tout membre de l'équipage doit participer à un exercice d'abandon et un exercice d'incendie par mois au moins.*
- *L'équipage doit effectuer un exercice dans les 24 heures qui suivent le départ d'un port si 25 % des membres de l'équipage n'ont pas participé, dans le mois qui précède, à un exercice d'abandon et à un exercice d'incendie à bord du navire en question.*

Le BEA mer recommande à l'Armement, en concertation avec les capitaines, de définir les méthodes d'application pratiques de cette Règle : Nécessité de la

Formation et de la permanence de l'entraînement des équipages aux situations d'urgence.

Le *BEA*mer recommande à l'Armement une plus grande vigilance, tant pour le suivi effectué par les bords, que pour la qualité des prestations de l'entreprise effectuant les visites et les contrôles afin d'éviter le renouvellement des graves défaillances du matériel de lutte contre l'incendie.

Le *BEA*mer recommande à l'Armement la rédaction et la diffusion, sous forme de fiches pratiques pour les bords, de procédures adaptées à l'opportunité d'entreprendre à la mer des travaux à feu nu et sur les conditions de prudence à respecter pour leur réalisation. Cette recommandation s'inscrit dans la politique d'évaluation des risques matérialisée par le Document unique de prévention, dont la rédaction, la mise à jour et l'application sont obligatoires.

7.2 Le *BEA*mer recommande aux Armements, aux chantiers navals, aux sociétés de classification, à l'Administration, de veiller, chacun en ce qui le concerne lors de l'installation d'un équipement, que les conditions d'accès pour les opérations de maintenance de cet équipement soient garanties, que ce soit au neuvage ou ultérieurement. Il suggère également de faire participer des membres expérimentés du personnel navigant à l'examen de ces plans.

7.3 Le *BEA*mer recommande à l'Armement de renforcer la culture de sécurité en appliquant l'article L.236-2 du Code du Travail. Il appartiendra à l'Administration de s'assurer que les dispositions de cet article sont appliquées.

LISTE DES ANNEXES

A. Décision d'enquête

B. Cartographie

Décision d'enquête



Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer

Paris, le **29 JAN, 2007**
N/réf. : BEAmer/IGSAM/MTETM

00 00 24



Le Directeur

DÉCISION

Le directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer ;

- Vu** la loi n°2002-3 du 3 janvier 2002 relative aux enquêtes techniques après événements de mer ;
- Vu** le décret n° 2004-85 du 26 janvier 2004 relatif aux enquêtes techniques après événement de mer, accident ou incident de transport terrestre ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 17 février 2004 portant nomination du Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 18 juillet 2005 portant délégation de signature au Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer ;
- Vu** le SITREP N° SAR MOI NR 067/1 établi le 23 janvier 2007 par le CROSS Gris-Nez ;
- Vu** le compte-rendu d'événement de mer établi le 26 janvier 2007 par le Centre de Sécurité des Navires de Concarneau ;

DÉCIDE

Article 1 : En application de l'article 14 de la loi sus-visée, une enquête technique est ouverte concernant l'incendie survenu le 23 janvier 2007 dans le Golfe de Guinée du navire thonier sennear « *CAP SAINT PAUL* » immatriculé à Concarneau sous le numéro 545 309, pavillon français.

Article 2 : Elle aura pour but de rechercher les causes et de tirer les enseignements que ces événements comportent pour la sécurité maritime, et sera menée dans le respect des textes applicables, notamment le titre III de la loi sus-visée et de la résolution A.849 (20) de l'Organisation Maritime Internationale.

Ministère des Transports,
de l'Équipement,
du Tourisme
et de la Mer

BEAmer

Tour Pascal B
92065 LA DEFENSE CEDEX
téléphone - 33 (0) 1 40 81 38 24
télécopie - 33 (0) 1 40 81 38 42
Bea-Mer@equipement.gouv.fr

L'Administrateur Général des Affaires Maritimes
Jean-Marc SCHINDLER

Cartographie





Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

**Tour Pascal B 92055 LA DEFENSE CEDEX
T : + 33 (0) 140 813 824 / F : +33 (0) 140 813 842
Bea-Mer@equipement.gouv.fr
www.beamer-france.org**