



Rapport d'enquête technique

CMA CGM
CHRISTOPHE COLOMB



Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport d'enquête technique

ACCIDENT SURVENU A UNE EMBARCATION DE SAUVETAGE

**AU COURS D'UN EXERCICE A BORD DU
PORTE-CONTENEURS**

CMA CGM

CHRISTOPHE COLOMB

LE 15 AVRIL 2011

A YANTIAN (CHINE)

(deux décès, un blessé grave)

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 » de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), résolution MSC 255(84).

Il exprime les conclusions auxquelles sont parvenus les enquêteurs du *BEA*mer 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	EQUIPAGE	Page	11
5	CHRONOLOGIE	Page	11
6	ANALYSE	Page	15
7	CONCLUSION	Page	20
8	MESURES PRISES	Page	20
9	OPERATIONS PLANIFIEES	Page	21
10	RECOMMANDATIONS	Page	21

ANNEXES

- A.** Décision d'enquête
- B.** Dossier photos
- C.** Carte

Liste des abréviations

A/B	:	<i>Able bodied seaman</i> (Matelot)
BAEERS	:	Brevet d'Aptitude à l'Exploitation des Embarcations de Sauvetage
BEAmer	:	Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer
FPD	:	Ceinture de liaison entre émerillon et croc de largage (<i>Fall Protection Device</i>)
ISM	:	Code international de gestion de la sécurité (<i>ISM Code: International Safety Management Code</i>)
LSA	:	Engins de sauvetage (<i>Life-Saving Appliances</i>)
MCA	:	Agence d'Etat britannique chargée du sauvetage en mer, de la sécurité de la navigation et des navires et de la lutte contre les pollutions (<i>Maritime and Coastguard Agency</i>)
MOU	:	Mémorandum de Paris sur les contrôles des navires par l'Etat du port (<i>Memorandum Of Understanding</i>)
MSC	:	Comité de la Sécurité Maritime (<i>Maritime Safety Committee</i>)
OMI	:	Organisation Maritime Internationale
RIF	:	Registre International Français
SSE	:	Sécurité, Sûreté & Environnement
STCW	:	Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (<i>International Convention on Standards of Training Certification and Watchkeeping</i>)
VTS	:	Service de trafic maritime (<i>Vessel Traffic Service</i>)

1 CIRCONSTANCES

Le 15 avril 2011, le porte-conteneurs *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* est amarré bâbord à quai dans le port de Yantian (Chine). Un essai de l'embarcation de sauvetage tribord est organisé avec trois hommes à bord, un lieutenant, un élève officier et un matelot. L'essai se déroule normalement jusqu'à la phase ultime du hissage : lorsque le moufle avant arrive au contact du bossoir, l'émerillon se désolidarise des éléments de liaison avec le croc de largage.

L'embarcation bascule par l'avant ; simultanément, les éléments de coque fixant l'embase du croc arrière sont arrachés. L'embarcation chute d'environ 24 mètres en se retournant. Sous le choc, l'élève officier est éjecté ; le lieutenant et le matelot restent prisonniers à l'intérieur de l'embarcation qui flotte à l'envers.

La procédure d'urgence est immédiatement déployée sous l'autorité du commandant. Rapidement, l'équipe de secours parviendra à récupérer les trois hommes : mais le lieutenant est mort sur le coup et l'élève officier décèdera peu après son évacuation à l'hôpital de Shenzhen ; le matelot est très grièvement blessé.

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET TECHNIQUE

2.1 Travaux OMI

Extraits de la circulaire MSC 1049 du 28 mai 2002 :

A sa 75^{ème} session, du 15 au 24 mai 2002, le Comité de la sécurité maritime (MSC) a examiné le nombre inacceptable d'accidents mettant en cause des embarcations de sauvetage et au cours desquelles l'équipage a été victime de lésions corporelles, parfois mortelles, alors qu'il participait à des exercices et/ ou des inspections.

En attendant que le problème soit examiné plus avant, le Comité a attiré l'attention des fabricants, propriétaires de navires, équipages et sociétés de classification sur ces risques, si on ne prête pas suffisamment attention à la conception, à la construction, à l'entretien et à l'exploitation des embarcations de sauvetage, des bossoirs et du matériel connexe.

Les gouvernements membres étaient invités à s'assurer que :

*§ 4.3.10 : l'équipement est **accessible facilement** lors des inspections et des opérations d'entretien, et qu'outre sa résistance lors des essais sur prototype, il est à toute épreuve dans des conditions de service rigoureuses.*

Circulaire MSC1206 du 11 juin 2009 :

L'OMI rappelle les mesures de la circulaire de mai 2002 et les précise par des directives détaillées pour la révision périodique et l'entretien.

Extrait de l'annexe 2, § 1.5.1 : *aux termes de la Convention SOLAS de 1974, les exercices doivent, dans la mesure du possible, se dérouler comme s'il s'agissait réellement d'une situation critique. Cela signifie que l'exercice devrait être exécuté dans son intégralité. Il faudrait d'autre part s'assurer que l'exercice peut être exécuté de manière sûre à tous égards. Par conséquent, les phases de l'exercice qui pourraient comporter un risque inutile doivent faire l'objet d'une attention particulière ou peuvent être exclues de l'exercice.*

§1.5.4 : l'aménagement d'une embarcation avec un plein chargement en personnes est un exemple de phase d'exercice qui peut, selon la situation, comporter des risques inutiles.

2.2 Précédent

Accident survenu sur un sister ship en octobre 2009, chantier Daewoo d'Okpo :

Chute lors de l'essai au chantier en chargement à 110% de l'une des embarcations de sauvetage du navire coque n° 4157, sister ship du CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB. L'accident est dû à la rupture (elle même due à un défaut de soudure) de la maille longue qui assure la liaison entre l'émerillon et le croc de largage arrière. La maille longue a alors été doublée d'une élingue.

A partir de février 2011 l'élingue a été remplacée par une ceinture en nylon (*Fall Prevention Device*, telle que préconisée par l'OMI, et résistant à 6 fois la charge normalement supportée - cf. photo Annexe B).

L'échantillonnage de la maille longue n'a pas été renforcé (diamètre maintenu à 22 mm), mais la pièce fait l'objet d'un contrôle des soudures et de tests en charge. Elle paraît cependant sous-dimensionnée au regard de la manille et de l'émerillon.

Cette action corrective n'a pas suffi à rassurer l'équipage témoin de l'accident et les officiers responsables des essais des embarcations à bord du *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB*. Les opérations d'aménage et de hissage de l'embarcation depuis, et jusqu'au pont d'embarquement étant normalement effectuées avec du personnel à bord, les essais de mise à l'eau seront alors suspendus. Seuls les essais de débordement de l'embarcation de son poste de mer sont effectués.

Par précaution, les équipages ont donc appliqué la préconisation OMI visant à limiter des risques qui leur semblaient inutiles (cf. § 1.5.4 MSC 1206).

2.3 Position des administrations

Maritime Coastguard Agency :

Au cours des inspections conjointes de sécurité des car-ferries sous pavillon français, menées à cette même époque avec les autorités françaises, la MCA était très réticente à l'idée d'embarquer du personnel au cours des opérations d'aménage et de hissage des embarcations de sauvetage. La décision était alors laissée à l'appréciation des capitaines des navires inspectés. Généralement, ces derniers n'exigeaient pas la présence de personnel dans les embarcations.

Centre de sécurité des navires

Audit ISM du 25 au 29 avril 2010 par le CSN du Finistère Nord :

Il est constaté par l'auditeur que les exercices de mise à l'eau, de largage et d'évolution sur le plan d'eau, de périodicité minimale trimestrielle, n'étaient pas réalisés, depuis l'accident survenu à bord du sister ship du *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB*. Une non-conformité est alors émise.

Septembre 2010 :

Suite à cette non-conformité, les essais de mise à l'eau des embarcations de sauvetage sont de nouveau effectués. Le 29 septembre, essai de l'embarcation bâbord avec du personnel à bord, en présence d'un technicien de la société LP Marine Service.

3 NAVIRE

3.1 CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB

Le *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* a été construit en 2009 au chantier Daewoo d'Okpo, en Corée du Sud. Sa construction s'est achevée le 10 novembre 2009 ; il est le premier d'une série de 5 sister ship.

- Longueur hors tout : 365,50 m ;
- Largeur : 51,20 m ;
- Creux : 29,90 m ;
- Franc-bord : 1440 mm ;
- Déplacement : 157 138 t ;
- Propulsion : Sulzer 80 905 kW – 14 cylindres ;



3.2 Embarcation de sauvetage

Les 2 embarcations sont identiques (1 sur bâbord, l'autre sur tribord du château, au pont A), de type totalement fermées ; le constructeur est Hyundai Lifeboats Co. Ltd (Corée). Elles sont construites et testées conformément au code LSA (Life-Saving Appliances) et la Résolution MSC. 81(70).



- Longueur : 5,95 m ;
- Poids lège : 2,18 t ;
- Capacité : 40 personnes (soit 3000 kg) ;
- Vitesse : 6 nds.

La tenue de chaque croc est de 4 tonnes

Le dispositif de largage des crocs autorise le largage « en tension », l'embarcation ne flottant pas encore, et le largage « hors tension », lorsque l'embarcation flotte déjà. Dans ce cas le largage des crocs est plus rapide (2 opérations à effectuer au lieu de 4 lorsque l'embarcation est « en tension »).

Les bossoirs, modèle HGD-073-30, sont du type à gravité ; le constructeur est ORIENTAL PRECISION & ENGINEERING (Corée), spécialiste en moyens de levage.

Avant l'accident, des exercices de mise à l'eau ont été effectués avec du personnel à bord de l'embarcation tribord en novembre 2010 et janvier 2011.

Le calendrier d'entretien est fixé par la circulaire 1205 MSC.1, reprise par le constructeur et appliquée par le bord, sous la responsabilité du second capitaine : graissage, contrôle de l'usure et de la corrosion à chaque voyage et vérification hebdomadaire de la liberté de mouvement. Ces opérations sont consignées dans un classeur bord.

Les informations utiles concernant la maintenance sont saisies dans une base de données (logiciel BASS).

4 EQUIPAGE

L'équipage, franco-philippin, est composé de vingt-six hommes, dont deux élèves officiers et un stagiaire.

Personnel à bord de l'embarcation :

Le **lieutenant sécurité**, de nationalité française, **officier responsable de l'essai de l'embarcation**, était âgé de 30 ans. Titulaire du diplôme d'études supérieures de la marine marchande (juillet 2010) et des titres STCW requis, notamment du BAEERS (juin 2007).

Son temps de navigation est de 31 mois à bord des navires CMA CGM, dont 7 mois ½ dans la fonction de lieutenant. Officier confirmé reconnu très compétent.

Il a embarqué à bord du *CHRISTOPHE COLOMB* le 14 février 2011.

L'**élève officier**, de nationalité française, brigadier au cours de l'essai de l'embarcation, était âgé de 24 ans. Titulaire du diplôme d'élève officier de 1ère classe de la marine marchande (juillet 2010). Son temps de navigation est de 10 mois, principalement à bord de navires CMA CGM. Il devait prochainement être promu lieutenant.

Il a embarqué à bord du *CHRISTOPHE COLOMB* le 14 février 2011.

Le **matelot timonier**, de nationalité philippine, brigadier au cours de l'essai de l'embarcation, est âgé de 39 ans. Sous contrat avec CMA CGM via la société de « manning » CAREER, basée aux Philippines.

Il a embarqué à bord du *CHRISTOPHE COLOMB* le 11 juillet 2010.

5 CHRONOLOGIE

(Les heures sont données en heures TU + 8)

La présente chronologie est établie à partir du rapport du commandant (*statement of facts*).

Le 15 avril 2011,

Météo : vent de sud-est 3 à 4 nœuds. Le courant porte vers l'avant du navire.

A **06h36**, le *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* est amarré bâbord à quai à Yantian.

A **06h45**, l'agent du navire transmet à l'autorité portuaire la demande d'autorisation pour effectuer un exercice d'abandon.

A **08h30**, l'autorisation est accordée.

A **09h00**, début de l'exercice. Le commandant, le second capitaine, le bosco et un matelot A/B sont sur le pont du bossoir d'embarcation tribord. Le VTS de Shenzen est contacté par VHF voie 74 pour instructions.

A **09h10**, l'embarcation et les dispositifs de mise à l'eau sont parés, ceintures « FPD » à poste.

A **09h11**, l'embarcation est amenée à vide au pont U (Upper deck) pour un contrôle de sécurité.

A **09h15**, l'embarcation est remontée au poste de mer. Les goupilles sur les commandes de frein sont remises en place.

A **09h18**, trois hommes d'équipage montent à bord de l'embarcation : le lieutenant sécurité, un élève officier et le matelot timonier de service.

A **09h20**, accostage du *CMA CGM LA SCALA* devant le *CHRISTOPHE COLOMB*. Les trois hommes sortent de l'embarcation et se tiennent prêts.

A **09h38**, le *CMA CGM LA SCALA* est clair du *CHRISTOPHE COLOMB* ; l'exercice reprend.

De **09h39** à **09h43**, les trois hommes correctement équipés prennent de nouveau place à bord de l'embarcation et attachent leurs ceintures de sécurité. L'embarcation est parée pour l'aménagement.

A **09h45**, début de l'aménagement, contrôlé du poste de commande situé pont A, par le bosco.

A **09h46**, l'embarcation est sur l'eau ; le moteur est démarré.

A **09h48**, les goupilles de sécurité des crocs de largage sont retirées. La poignée de commande de largage est actionnée.

A **09h50**, l'élève officier se rend sur l'avant pour vérifier le largage du croc. Même opération à l'arrière, par le matelot timonier. Les ceintures « *FPD* » sont maintenues à poste.

A **09h52**, re-verrouillage des crocs de largage et mise en place des goupilles de sécurité.

A **09h54**, le lieutenant se rend à l'avant et à l'arrière pour vérifier la position et le verrouillage des crocs de largage. Les « *FPD* » sont également vérifiées.

A **09h57**, l'embarcation est virée 1 mètre au dessus de l'eau.

A **10h01**, le lieutenant se rend de nouveau à l'avant et à l'arrière pour vérifier la position et le verrouillage des crocs de largage, ainsi que la bonne position (voyant vert) du levier de largage hydrostatique. Il rend compte au second capitaine par talkie-walkie. Les trois hommes sont à l'intérieur de l'embarcation, ceintures de sécurité attachées. Les portes sont fermées.

A **10h04**, le second capitaine commence à virer l'embarcation. Le bosco et un matelot A/B sont au niveau du bossoir pour guider le garant et le câble de frein (remote control line in boat) s'enroulant sur leur tambour respectif.

A **10h06**, les parties supérieures des poulies volantes commencent à toucher leurs butées.

La connexion de l'avant, entre l'émerillon de la poulie volante et la manille de liaison, se désolidarise. L'avant de l'embarcation bascule ; immédiatement, la structure de coque du tableau arrière est arrachée. L'embarcation chute de 24 mètres en se retournant, puis flotte à l'envers le long du bord.

A **10h07**, alerte générale. Le bosco prépare l'échelle de pilote tribord, le second capitaine se tient prêt à proximité et rend compte au commandant. L'élève officier est trouvé inconscient, à l'extérieur de l'embarcation, soutenu par sa brassière. Le lieutenant et le matelot sont toujours à l'intérieur.

A **10h08**, le commandant se rend à la passerelle et appelle l'autorité portuaire. Il demande un canot de secours avec assistance médicale. Puis il appelle le numéro d'urgence CMA CGM. Le second capitaine contacte l'agent CMA CGM pour confirmer la demande du commandant.

A **10h09**, la coupée tribord est grée par le matelot et l'officier de quart.

A **10h15**, le bosco prépare la grue tribord avec un filet et l'amène au niveau de l'eau. Des combinaisons d'immersion et des harnais sont placés à la coupée.

A **10h18**, l'équipe médicale du bord est à la coupée avec des civières, un kit de réanimation et des minerves.

A **10h20**, le second capitaine, équipé de sa combinaison d'immersion, et le commandant, en tenue de bain, se mettent à l'eau et nagent jusqu'à l'embarcation. Ils tentent d'entrer en contact avec les deux hommes supposés être à l'intérieur, mais n'obtiennent pas de réponse.

A **10h22**, le commandant plonge en apnée sous l'embarcation, assisté du second capitaine. Il trouve le lieutenant assis au poste de conduite, ceinture attachée. L'arrière de l'embarcation est arraché. Le poste de conduite est envahi d'eau. Il ne voit pas le matelot timonier.

A **10h25**, le commandant plonge à plusieurs reprises en apnée et parvient à libérer le lieutenant de son siège et de l'embarcation. Ce dernier est inconscient. Arrivée d'un navire de pêche en assistance.

A **10h27**, une personne du port embarque par la coupée sur le navire de pêche avec le second mécanicien ; ils récupèrent l'élève officier, inconscient et respirant faiblement.

A **10h30**, l'élève officier est transporté à la coupée ainsi que le lieutenant, inanimé, soutenu dans l'eau par le commandant. L'équipe médicale transporte le lieutenant sur le quai, à l'aide de la civière.

A **10h35**, arrivée d'un canot de secours ; l'élève est transporté sur un remorqueur amarré à couple du *CHRISTOPHE COLOMB*, sur l'arrière.

A **10h37**, le navire de pêche, avec le second capitaine et le second mécanicien à son bord, rejoint l'embarcation de sauvetage : ils frappent sur la coque et entendent le matelot timonier appeler. Le second mécanicien plonge et libère le matelot timonier, immobilisé sur son siège par son gilet de sauvetage gonflé et sa ceinture, le niveau de l'eau lui laissant suffisamment d'air pour respirer. Le second mécanicien perce le gilet de sauvetage du matelot timonier à l'aide d'un couteau.

A **10h40**, le matelot timonier, bien que respirant faiblement, parvient à sortir de l'embarcation ; il est également transporté jusqu'au remorqueur par le canot de sauvetage où une équipe médicale de terre le prend en charge, avec l'élève officier. Tous deux sont ensuite transférés à l'hôpital de Shenzhen.

A **10h50**, l'équipe médicale cesse les tentatives de réanimation du lieutenant qui est déclaré décédé par les médecins.

A **11h10**, les 150 litres de gasoil contenus dans l'embarcation se répandent. L'agent et le port sont informés pour mobiliser un navire dépollueur.

A **11h30**, les opérations commerciales sont interrompues. L'agent informe le bord que l'élève officier est décédé.

A **15h30**, début des opérations de contrôle par l'Etat du port.

A **17h30**, reprise des opérations commerciales. L'embarcation détruite est prise en remorque par l'opérateur portuaire ; elle sera par la suite transférée à bord du *CMA CGM BUTTERFLY*, à destination du Havre.

6 ANALYSE

La méthode retenue pour cette analyse est celle utilisée par le *BEA mer* pour l'ensemble de ses enquêtes, conformément au Code pour la conduite des enquêtes sur les accidents de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), résolution MSC 255(84).

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

- **facteurs naturels ;**
- **facteurs matériels ;**
- **facteurs humains ;**

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 ou hypothétique ;**
- **déterminant ou sous jacent ;**
- **conjoncturel ou structurel ;**
- **aggravant.**

avec pour objectif d'écarter, 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 l'évènement.

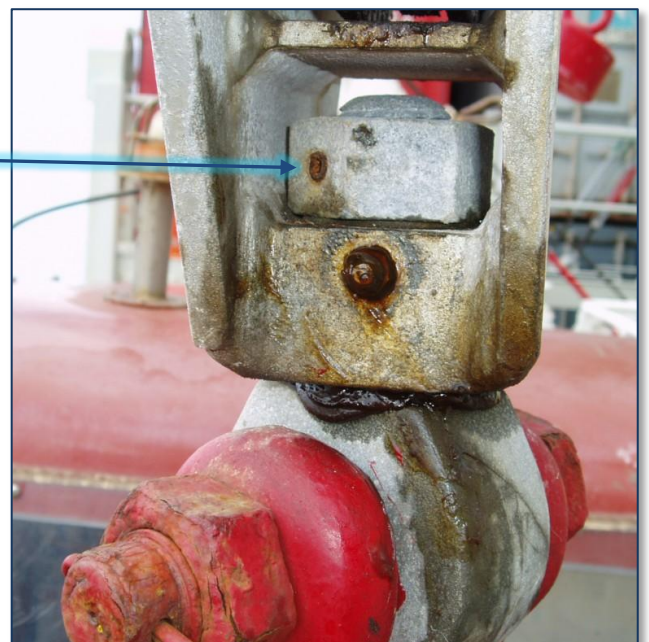
6.1 Facteurs naturels

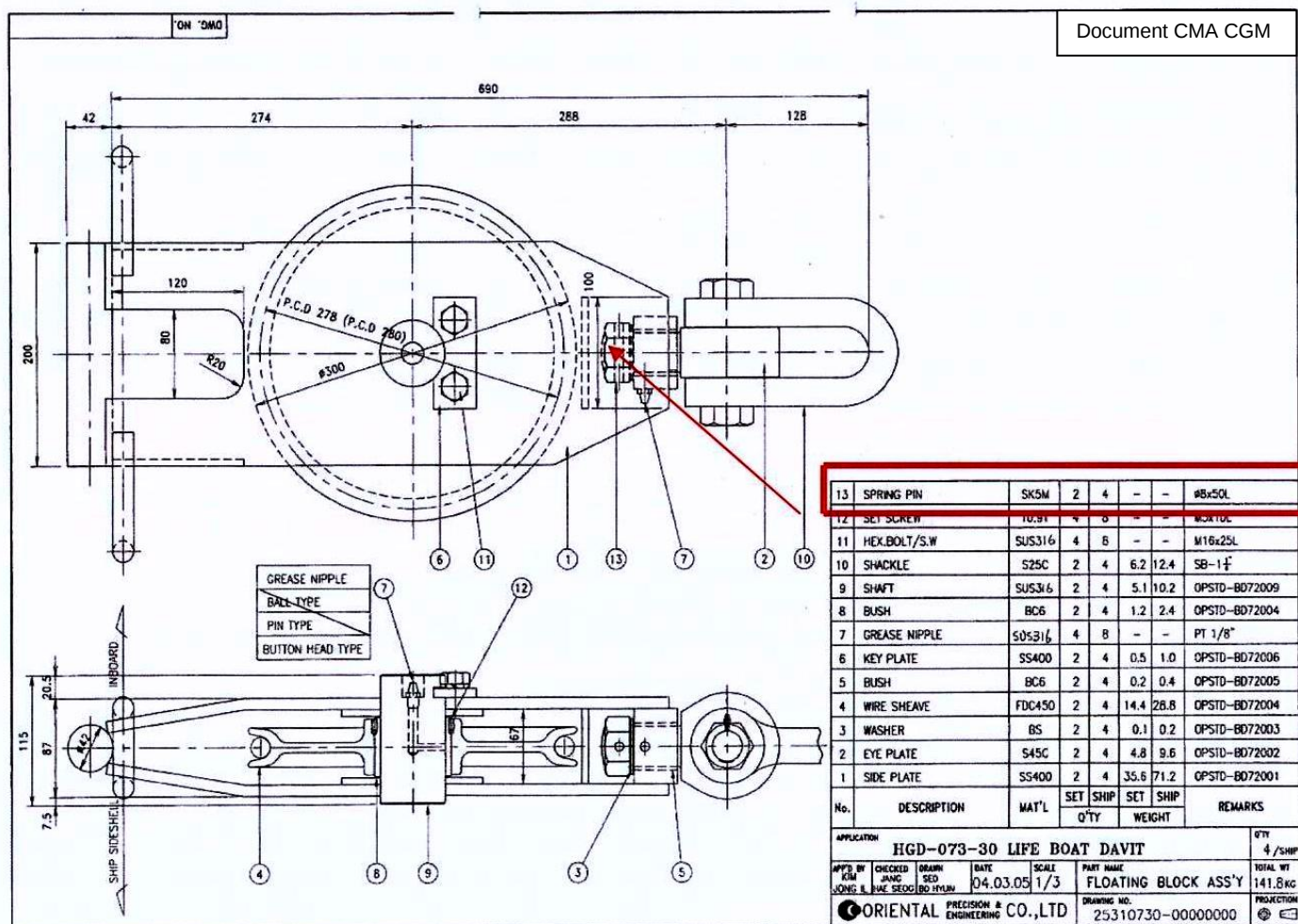
Sans incidence sur l'accident et ses conséquences. A noter que Yantian est la seule escale asiatique du *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* dont le bassin d'accostage est suffisamment abrité pour les exercices de mise à l'eau d'une embarcation.

6.2 Facteurs matériels

L'absence de goupille

L'absence de goupille à ressort sur l'écrou de l'émérillon a permis le dévissage, puis la désolidarisation de celui-ci avec les pièces de liaison au croc de largage.





Les contrôles effectués après l'accident, à bord des autres navires de la flotte, montrent que si, dans quelques cas, la goupille de freinage de l'écrou est bloquée par un mélange rouille/ graisse, elle n'est jamais absente. Cette goupille, rentrée en force dans son perçage au moment de l'assemblage du moufle, ne peut être retirée qu'au moyen d'un outil chasse-goupille.

Ceci tend à prouver que la goupille n'aurait pas été mise en place au cours des opérations d'assemblage du moufle, à la construction du navire, d'autant qu'aucune opération de maintenance, ayant nécessité un démontage de l'émerillon, ne figure dans l'historique du navire.

Une expertise métallurgique du conduit de passage de la goupille, en cours dans le cadre de l'enquête judiciaire, devrait permettre de confirmer cette hypothèse.

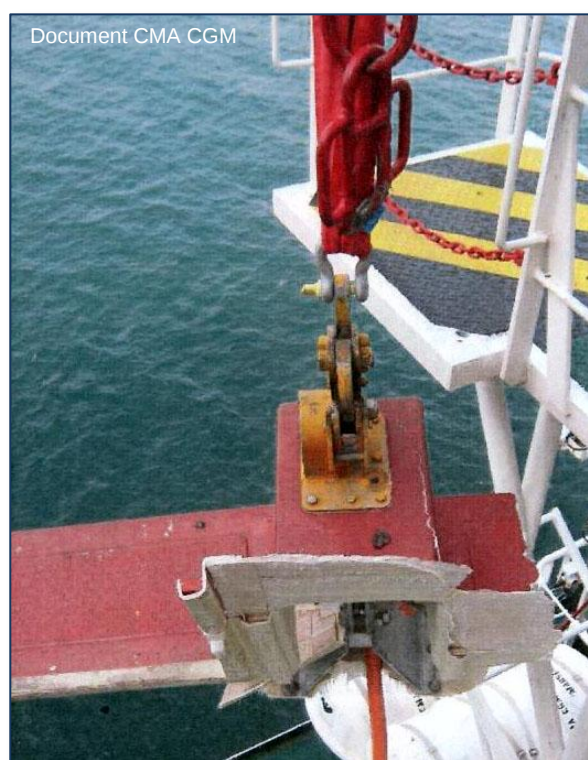
L'absence de goupille, très vraisemblablement depuis le neuveage, constitue le **facteur déterminant** de l'accident.

L'absence de plate-forme de visite sur l'avant des embarcations

Du fait de l'absence, étonnante, de plate-forme sur l'avant du bossoir, l'accès, tant pour les opérations de graissage que pour les contrôles visuels rapprochés des éléments vitaux (moufle, émerillon, écrou, goupille etc.) sont difficiles et périlleux, à la différence des équipements de l'arrière qui sont faciles d'accès et donc aisément contrôlables.

Cette situation ne répond pas à la préconisation de l'OMI (cf. § 4.3.10 MSC 1049) et constitue **un facteur sous-jacent** susceptible d'affecter l'efficacité des contrôles.

La structure de l'embarcation



La structure liée à la coque et sur laquelle est fixé le croc arrière (massif de suspension du croc), a été arrachée lorsque l'avant s'est déséparé. Ceci montre que cette situation, certes rare, mais que l'on ne peut manifestement pas exclure, n'a pas été prise en compte au moment de la conception de l'embarcation.

Dans ces conditions, avec sa structure trop légère pour supporter son propre poids et celui de ses occupants, même peu nombreux, sur un seul croc, l'embarcation (bien que construite en conformité avec la réglementation en vigueur) n'agit aucunement comme une cellule de protection, tant qu'elle ne flotte pas normalement.

La faiblesse de la structure constitue ainsi un **facteur aggravant** des conséquences de l'accident. La rupture et la chute qui en ont résulté ont ôté une chance de survie aux occupants.



6.3 Facteurs humains

L'équipage du navire

Les opérations de graissage, y compris du moufle tribord avant, ont été régulièrement effectuées par le bord (rondelle et écrou non corrodés et imprégnés de graisse).

Aucune erreur de manipulation du matériel, au cours de l'exercice, n'a été identifiée par le *BEAMer* ; les procédures en vigueur ont été appliquées strictement, tant à bord de l'embarcation que du navire.

Immédiatement après l'accident, les procédures d'urgence ont été appliquées avec efficacité et sang-froid. A noter que les équipages de la marine marchande ne sont pas systématiquement préparés à certaines situations ou actions (lutte contre le stress, plongée en apnée sous une embarcation, nager en transportant une personne inanimée, etc.), ce qui ajoute au mérite de celui du *CHRISTOPHE COLOMB*.



Les visites périodiques

Ainsi qu'il a été noté plus haut, l'accès au moufle avant de l'embarcation est difficile et peu sécurisant. Néanmoins, la case « good » du point n° 04 « sheave » (c'est à dire réa de la poulie) de la check-list du bossoir tribord a été cochée au cours du contrôle approfondi effectué en septembre 2010.

L'anomalie (absence de goupille et/ou desserrage partiel de l'écrou) aurait vraisemblablement pu être détectée par un examen visuel rapproché de l'émerillon. Enfin, en cas d'impossibilité matérielle de procéder au dit examen, la case « good » ne doit pas être cochée.

7 CONCLUSION

La chute de l'embarcation tribord du *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* est imputable à un facteur mécanique, dont l'origine remonte très certainement à la construction du navire.

Aucune anomalie n'a été enregistrée au cours du contrôle approfondi effectué en septembre 2010.

Depuis une dizaine d'années, l'OMI a alerté à plusieurs reprises l'industrie maritime sur le nombre inacceptable d'accidents très graves survenus au cours des exercices d'abandon.

Si des évolutions sont constatées sur les embarcations de sauvetage (notamment la tenue à la mer et la protection aux intempéries), la sécurité des équipages est loin d'être totalement garantie au cours des exercices et des opérations d'évacuation.

L'ISM a notamment pour objectif d'offrir des pratiques d'exploitation et un environnement de travail sans danger. Dans le cas présent, un facteur de risque avait été identifié sur les navires de cette série.

Dans l'attente de mesures correctives proposées par le constructeur ou l'armateur, les précautions adoptées par le bord devraient ainsi être prises en compte dans le cadre d'un audit ISM.

8 MESURES PRISES

L'armement CMA CGM a immédiatement interdit les opérations d'aménagement et de hissage des embarcations de sauvetage avec du personnel à bord. Ces opérations seront désormais effectuées « à vide », et le personnel utilisera une embarcation de servitude du port (lamaneurs) pour regagner puis quitter l'embarcation de l'exercice.

CMA CGM a lancé une campagne de vérification des pièces incriminées sur l'ensemble de sa flotte et alerté les autres armements, via Armateurs de France.

9 OPERATIONS PLANIFIEES

Il est prévu la mise en place de plate-formes d'accès à la partie avant des bossoirs sur les navires de la série.

La société ORIENTAL PRECISION & ENGINEERING a revu le processus de l'assemblage moufle - émerillon :

- Dans un premier temps, la ceinture FPD sera frappée directement sur l'armature de la poulie flottante à bord des navires de la série (opération programmée en juillet 2011 pour le *CHRISTOPHE COLOMB*).
- Dans un deuxième temps, les moufles seront « forgés à chaud » et deviennent indémontables.

10 RECOMMANDATIONS

Le *BEA*mer recommande :

à l'industrie maritime,

- 1/ d'adopter une démarche identique à celle en vigueur dans l'industrie automobile, en faisant siennes les mêmes exigences de qualité, d'analyse de risques et de protection des occupants d'un moyen de transport, a fortiori destiné au sauvetage. La défaillance d'un seul élément du « système » ne devrait pas être fatale.

à l'OMI,

- 2/ de proscrire définitivement la présence de membres d'équipage à bord des embarcations de sauvetage sous bossoirs, pendant les opérations d'amenage et de hissage, tant que les risques de défaillance de l'ensemble bossoir - embarcation ne seront pas tous identifiés et supprimés.

- 3/** de spécifier, via le code LSA, que la structure de l'embarcation doit être suffisamment résistante pour supporter son propre poids et celui de son équipage sur un seul croc.

Report of safety investigation

LIFEBOAT ACCIDENT

**DURING A DRILL ABOARD THE CONTAINER
CARRIER**

CMA CGM

CHRISTOPHE COLOMB

ON 15 APRIL 2011

AT YANTIAN (CHINA)

(Two fatalities and one seriously injured)

Warning

This report has been drawn up according to the provisions of Clause III of Act No.2002-3 passed by the French government on 3rd January 2002 and to the decree of enforcement No.2004-85 passed on 26th January 2004 relating to technical investigations after marine casualties and terrestrial accidents or incidents and in compliance with the « Code for the Investigation of Marine Casualties and Accidents » laid out in Resolution MSC 255 (84) adopted by the International Maritime Organization (IMO) on 16 May 2008.

It sets out the conclusions reached by the investigators of the *BEA*mer on the circumstances and causes of the accident under investigation.

In compliance with the above mentioned provisions, the analysis of this incident has not been carried out in order to determine or apportion criminal responsibility nor to assess individual or collective liability. **Its sole purpose is to identify relevant safety issues and thereby prevent similar accidents in the future.** The use of this report for other purposes could therefore lead to erroneous interpretations.

CONTENTS

1	CIRCUMSTANCES	Page	28
2	BACKGROUND	Page	28
3	VESSEL	Page	31
4	CREW	Page	33
5	SEQUENCE OF EVENTS	Page	33
6	ANALYSIS	Page	37
7	EXECUTIVE SUMMARY	Page	42
8	MEASURES TAKEN	Page	42
9	MEASURES PLANNED	Page	43
10	RECOMMENDATIONS	Page	43

APPENDIX LIST

- A.** Enquiry decision
- B.** Picture file
- C.** Chart

Abbreviation list

AB	:	Able bodied seaman
BEAmer	:	<i>Bureau d'enquêtes sur les événements de mer</i> (MAIB French counterpart)
CSN	:	<i>Centre de Sécurité des Navires</i> (Vessel Safety Survey Centre)
FPD	:	Fall Protection Device
IMO	:	International Maritime Organisation
ISM	:	International Safety Management
LSA	:	Life-Saving Appliances
MCA	:	Maritime and Coastguard Agency
MSC	:	Maritime Safety Committee
STCW	:	Standards of Training, Certification and Watch keeping
UTC	:	Universal Time Coordinated
VHF	:	Very High Frequency
VTs	:	Vessel Traffic Service

1 CIRCUMSTANCES

On 15 April 2011, the container carrier *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* was alongside in Yantian port (China). A test of the starboard lifeboat was organised with three men on board, an officer, a cadet and an AB. The test went on smoothly until the final phase of the hoisting : when the forward pulley block contacted the davit, the swivel broke away from the linking devices to the quick release hook.

The lifeboat tipped down ; simultaneously the part of the hull on which the base plate of the aft hook was bolted had been torn off. The lifeboat went down upside down after a 24 meter fall. The cadet had been thrown out under the impact ; the officer and the AB had been trapped inside the capsized boat.

The emergency procedure had been immediately initiated under the master's authority. The rescue team had been able to take the three men out of the water in a short time : unfortunately the officer died instantly and the cadet died shortly after he had been transferred to Shenzhen hospital ; the AB had been very seriously injured.

2 REGULATORY AND TECHNICAL BACKGROUND

2.1 IMO works

Extracts from circular MSC 1049 – 28 May 2002 :

The Maritime Safety Committee, at its seventy-fifth session (15 to 24 May 2002), considered the issue of the unacceptably high number of accidents with lifeboats that have been occurring over recent years and in which crew were being injured, sometimes fatally, while participating in lifeboat drills and/or inspections.

Pending further consideration of the problem, the Committee wishes to draw the attention of manufacturers, shipowners, crews and classification societies to the personal injury and loss of life that may follow inadequate attention to the design, construction, maintenance and operation of lifeboats, davits and associated equipment.

Member Governments are invited to :

§ 4.3.10 : the equipment is easily accessible for inspections and maintenance and is proven durable in harsh operational conditions, in addition to withstanding prototype tests;

Circular MSC 1206 – 11 June 2009 :

The IMO reminded the dispositions of the May 2002 circular and added detailed directions for periodic service and maintenance.

Extracts from the appendix 2, § 1.5.1 : *The 1974 SOLAS Convention requires that drills shall, as far as practicable, be conducted as if there was an actual emergency*. This means that the entire drill should, as far as possible, be carried out. The point is that, at the same time, it should be ensured that the drill can be carried out in such a way that it is safe in every respect. Consequently, elements of the drill that may involve unnecessary risks need special attention or may be excluded from the drill. * Refer to SOLAS regulation III/19.3.1.*

§1.5.4 : The lowering of a boat with its full complement of persons is an example of an element of a drill that may, depending on the circumstances, involve an unnecessary risk. Such drills should only be carried out if special precautions are observed.

2.2 Previous accident

Accident occurred aboard a sister ship in October 2009, Daewoo Shipyard in Okpo :

The accident occurred during a 110% load test in the shipyard with one of the lifeboat of hull n° 4157, a *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* sister ship. The accident was caused by the breaking (itself caused by a faulty weld) of the long link connecting the swivel and the aft quick release hook. The long link had then been secured with a sling.

Since February 2011 the sling had been replaced with a nylon belt (Fall Prevention Device as recommended by the IMO, and resistant to six times the usual load – see picture Appendix B).

The scantling of the long link has not been strengthened (diameter kept equal to 22 mm), but the piece is subjected to weld control and service tests. Nevertheless it seems to be undersized compared to the shackle and to the swivel.

This corrective action had not been sufficient to reassure neither the crew that witnessed the accident nor the officers in charge of the tests onboard *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB*. As the lowering and hoisting operations of the lifeboat from and to the embarkation deck have to be carried out with men on board, launching test would be then suspended. Only the outreaching tests are carried out.

As a precaution, crews have implemented the IMO recommendation aiming to reduce risks that seem unnecessary (cf. MSC 1206 - 1.5.4)

2.3 Stand taken by the administrations

Maritime Coastguard Agency :

During joint safety inspections aboard car-ferries flying the French flag, at the same period, MCA, together with the French authorities was very reluctant to have men on board during lifeboat lowering and hoisting operations. The decision was then left to the inspected vessel master's discretion. Generally, the latter did not require the presence of crewmembers in the boats.

CSN (Vessel Safety Control Centre - French maritime administration)

25 to 29 April 2010 ISM audit carried out by the CSN Finistère Nord (France) :

The auditor noticed that the launching, releasing and manoeuvring drills, which should be done with a minimal quarterly periodicity, were not carried out, since the *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* accident occurred. A non-compliance report had been sent.

September 2010 :

Following this non-compliance report, the lifeboat launching drills have been resumed. On 29 September, a port boat test with crew on board in presence with an engineer from the LP Marine Service company had been conducted.

3 VESSEL

3.1 CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB

CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB had been built in 2009 at Daewoo Shipyard in OKPO (South Korea). Her construction had been completed on 10 November 2009 ; She is the first of a 5 sister-ship class.

- Length overall : 365.50 m ;
- breadth : 51.20 m ;
- depth : 29.90 m ;
- freeboard : 1440 mm ;
- displacement : 157,138 metric tons ;
- Main engine : Sulzer 80.905 kW - 14 cylinders.



3.2 Lifeboats

The two lifeboats are identical (One on the portside, the other on the starboard side of the bridge at deck A), totally enclosed type; built by Hyundai Lifeboats Co. Ltd (Korea). They are built and tested according to LSA code (Life-Saving Appliances) and Resolution MSC. 81(70).



- Length : 5.95 m ;
- Light displacement : 2.18 t ;
- Capacity : 40 persons (i.e. 3000 kg) ;
- Speed : 6 knots.

Each hook has a 4 metric ton strength

The release devices allow the hooks to be released on-load when the boat is not yet afloat or to be released without strain when the boat is afloat. In this case the release of the hooks is faster (2 operations to complete instead of 4 when on-load).

The davits, model HGD-073-30, are of a gravity type, built by Oriental Precision & Engineering (Korea), a specialist of means for lifting.

The two lifeboats had been surveyed by LP Marine Service Company during the annual visit on 29 September 2010. This contractor is certified by Oriental Precision & Engineering. No fault had been noticed on the starboard davit.

Before the accident, launching drills with crew aboard the starboard boat had been conducted in November 2010 and January 2011.

The service schedule is set by the MSC.1 - 1205 circular, taken up by the builder and enforced by the crew, under the responsibility of the chief officer : lubrication, wear and corrosion controls at each voyage and a weekly free movement survey. These operations were recorded in a maintenance record file.

Useful information about maintenance were entered in a data base (BASS software).

4 CREW

The French-Filipinos crew was made of 26 crew members among whom 2 cadets and a trainee.

Men aboard the lifeboat :

The French **officer in charge of safety, responsible for the test of the lifeboat**, was 30 year old. He was a certificated officer (July 2010) and held the required STCW titles, particularly the certificate of proficiency in survival craft (June 2007).

His sea-going service was of 31 months on board CMA CGM vessels, 71/2 months of which in an officer position. He is an experimented officer with a recognized expertise.

He had been on board *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* since the 14 February 2011.

The **French cadet**, bowman during the lifeboat test was 24 year old. He was holding a first class training officer certificate (July 2010). His sea-going service was of 10 months, mainly aboard CMA CGM vessels. He should be promoted to officer soon.

He had been on board *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* since the 14 February 2011.

The **Filipino helmsman AB**, bowman during the lifeboat test was 39 year old. He was on hire by CMA CGM through the manning company CAREER, based in Philippines.

He had been on board *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* since the 11 July 2010.

5 SEQUENCE OF EVENTS

(time: UTC + 8)

This sequence of events has been established from the master's statement of facts.

On 15 April 2011-06-01

Weather conditions : south-easterly wind 3 to 4 knots. The current was setting towards the bow.

At **06:36 am** : *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* was port side alongside at Yantian

At **06:45 am** : the vessel agent requested to the harbour master for lifeboat launching drill permission.

At **08:30 am** : permission granted

At **09:00 am** : beginning of the drill. The master, the chief officer, the bosun and one AB were on the deck of the starboard davit. Shenzen VTS had been contacted before the drill on VHF channel 74 as per instruction.

At **09:10 am** : boat and launching devices ready, FDP in place.

At **09:11 am** : empty lifeboat lowered to the deck U for safety tests.

At **09:15 am** : lifeboat hoisted back to the sea-position. All safety pins put back in position.

At **09:18 am** : 3 crew members embarked in the lifeboat : the safety officer, a cadet and the duty AB.

At **09:20 am** : *CMA CGM LA SCALA* was coming alongside ahead *CHRISTOPHE COLOMB*. The 3 crewmen leaved the lifeboat and stood by.

At **09:38 am** : *CMA CGM LA SCALA* clear from *CHRISTOPHE COLOMB* ; resumed drill.

From **09:39 to 09:43 am** : the three crewmen, properly equipped, came back into the boat and fastened their safety belt. The lifeboat was ready to be lowered.

At **09:45 am** : beginning of the lowering, monitored by the bosun from the control panel located on deck A.

At **09:46 am** : the lifeboat was in the water and the engine started.

At **09:48 am** : pins removed from release hook. Release handle unlocked.

At **09:50 am** : the cadet went to the bow to check the correct release of the hook. The AB went aft for the same operation. FPD in position.

At **09:52 am** : the release hooks were locked again and safety pins put back in position.

At **09:54 am** : the officer went to the bow then to the stern to check that the hooks were secured (position of the hook indicator). FPD were checked as well.

At **09:57 am** : the lifeboat was heaved 1 meter above the water.

At **10:01 am** : the officer went again to the bow then to the stern to check that the hooks were secured (position of the hook indicator) and checked as well that the position of the hydrostatic interlock lever was in the green part. He reported to the chief officer by talkie-walkie. The three crewmen were inside the lifeboat, safety belt fastened. The doors were closed.

At **10:04 am** : the chief officer began to heave the lifeboat. The bosun and one AB were at the davit level to monitor the correct winding of cable falls and of release wire cable on their respective drums.

At **10:06 am** : the upper part of the floating blocks began to touch their thrust.

The fore connection between the floating block and the shackle disconnected. The bow of the lifeboat felt; the counter stern structure immediately torn off. The lifeboat felt in the water from about 24 meters and capsized, then kept floating alongside the vessel.

At **10:07 am** : All crew members mustered. The bosun prepared the starboard pilot ladder, the chief officer was there on stand by and reported to the master. The cadet was found unconscious outside the lifeboat kept afloat by his life-jacket. The officer and the AB were still in the lifeboat.

At **10:08 am** : the master went to the bridge and called the harbour master. He requested a rescue boat and a medical assistance. Then he called the CMA CGM emergency phone number. The chief officer contacted the CMA CGM agent to confirm the master's request.

At **10:09 am** : the duty officer and an AB were preparing the starboard side accommodation gangway.

At **10:15 am** : the bosun and an AB were preparing the starboard side crane with a net and lowered it at water level. Immersion suit, harness and ropes were ready on the gangway.

At **10:18 am** : the medical team was ready on the gangway with a stretcher, a first aid kit, a resuscitator with an oxygen kit and neck collars.

At **10:20 am** : the chief officer equipped with an immersion suit and the master in swimming suit went into the water, swam to the lifeboat and tried to contact the two men supposed to be inside, but they got no answer.

At **10:22 am** : The master dived into the lifeboat assisted by the chief officer. He found the officer sat at the control position, safety belt fastened. The aft part of the lifeboat was torn and the control position was flooded. He did not see the AB.

At **10:25 am** : the master dived several times and succeeded to free the officer from his seat and from the boat. The latter was unconscious. A fishing vessel was on station to give assistance.

At **10:27 am** : one person from the port embarked from the gangway in the fishing vessel with the second engineer; they picked up the cadet, unconscious and weakly breathing.

At **10:30 am** : the cadet had been brought to the accommodation gangway as well as the officer, unconscious, kept afloat by the master swimming. The medical team sent the officer to the pier on a stretcher.

At **10:35 am** : the rescue boat arrived; the cadet had been transferred onto a tug moored alongside *CHRISTOPHE COLOMB* astern.

At **10:37 am** : the fishing vessel with the chief officer and the second engineer on board, joined the capsized lifeboat: they knocked on the hull and heard the AB shouting. The second engineer dived and freed the AB stuck by his inflated life-jacket, the sea level giving him small clearance to breathe. The second engineer pierced the AB's life-jacket with a knife.

At **10:40 am** : the AB, although he was weakly breathing, succeeded to escape the lifeboat by himself. He had been transferred to the tugboat by the rescue boat where he had been taken in charge by the shore medical team, together with the cadet. Both had been transferred to Shenzhen hospital.

At **10:50 am** : the rescue team ceased resuscitation attempt of the officer who had been declared dead by the doctors.

At **11:10 am** : the 150 litres of diesel oil contained in the lifeboat began to spread. The agent and the port authorities had been informed and an oil-skimming boat requested.

At **11:30 am** : Commercial operations had been interrupted. The agent informed the vessel that the cadet had died.

At **3:30 pm** : beginning of Port State Control operations.

At **5:30 pm** : Commercial operations resumed. The destroyed lifeboat had been towed by the terminal operator. She had been thereafter transferred aboard *CMA CGM BUTTERFLY*, bound to Le Havre.

6 ANALYSIS

The method selected for this analysis is the method usually employed by *BEA*mer for all its investigations, in compliance with the “Code for the Investigation of Marine Casualties and Accidents” laid out in Resolution MSC 255(84) adopted by the International Maritime Organization (IMO).

The factors involved have been classed in the following categories :

- **natural factors ;**
- **material factors ;**
- **human factor ;**

In each of these categories, *BEA*mer investigators have listed the possible factors and tried to qualify them relatively to their characters :

- **certain, probable, hypothetical ;**
- **causal or underlying ;**
- **circumstantial, inherent ;**
- **aggravating.**

With the aim to reject, after examination, factors with no influence on the course of events and to retain only those that could, with a good probability, have a real influence on the course of facts. The investigators are aware that maybe they have not given an answer to all the issues raised by this accident. Their aim remains to avoid other accident of the same type; they have privileged with no *a priori* an inductive analysis of the factors which have a significant risk of recurrence due to their inherent character.

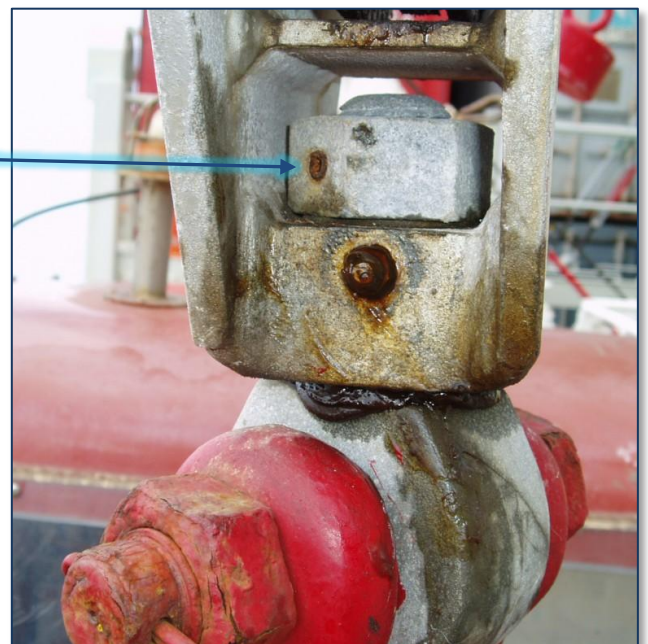
6.1 Natural factors

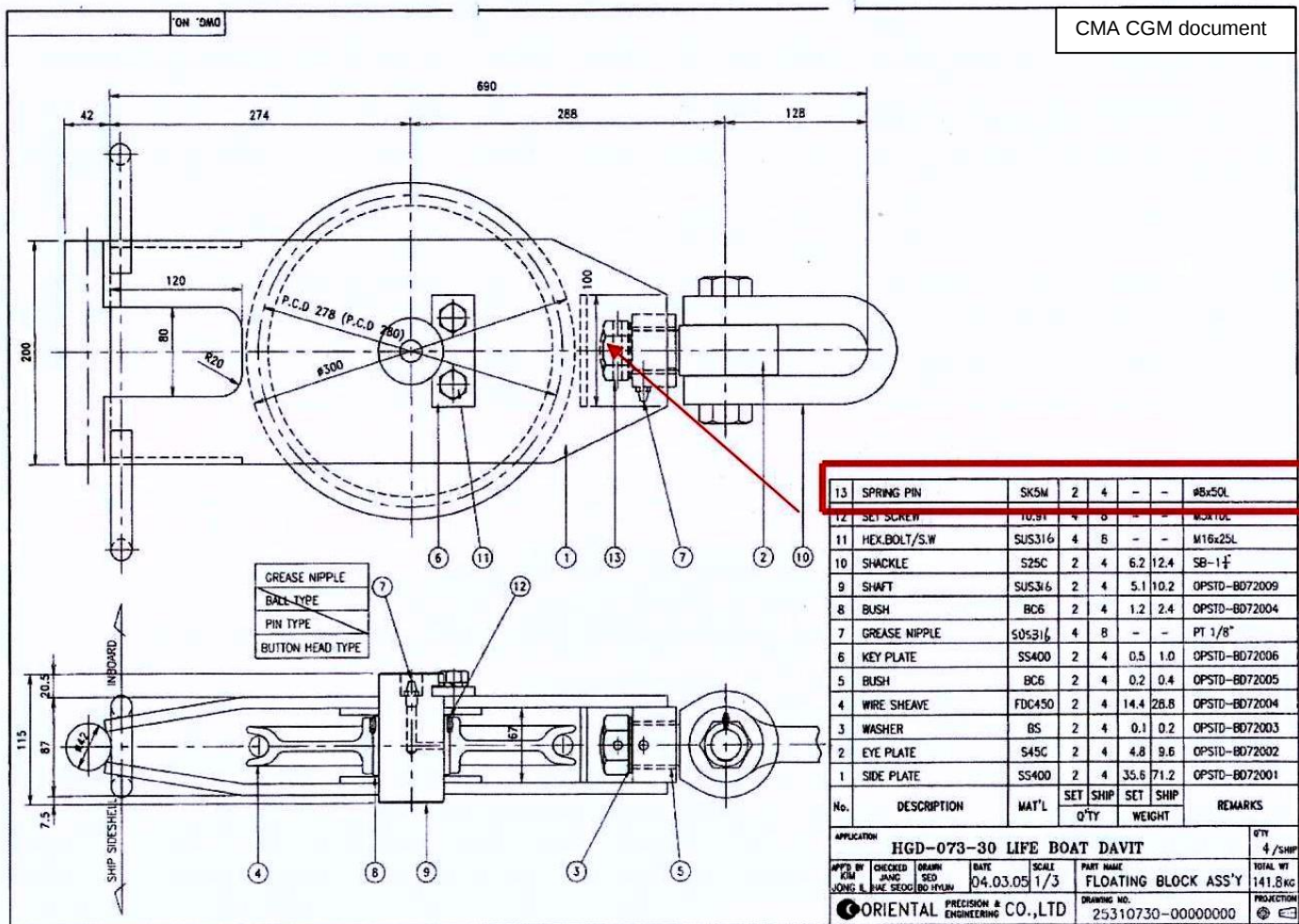
Weather conditions **did not have any impact** on the accident and its consequences. Note that Yantian is the only Asian port of call where the mooring basin is sheltered enough to allow lifeboat launching drills.

6.2 Material factors

Missing pin

The lack of a spring pin on the swivel screw nut had allowed it to unscrew then to disconnect from the release hook connecting parts.





The survey done after the accident, on board other vessels of the company, shows that even if in some cases the nut safety pin is blocked by a mixture of grease and rust, it is never missing. This pin, tapped in its drilling at the time of the pulley block assembly, can only be removed by using a drift punch.

This tends to prove that the pin would not have been put in place during the pulley block assembly operations, at the time of the construction of the vessel, all the more so no maintenance operation, including a swivel dismantling had been recorded in the vessel historical data.

A metallurgical assessment of the pin drilling, in progress in the frame of the judiciary enquiry, should confirm this assumption.

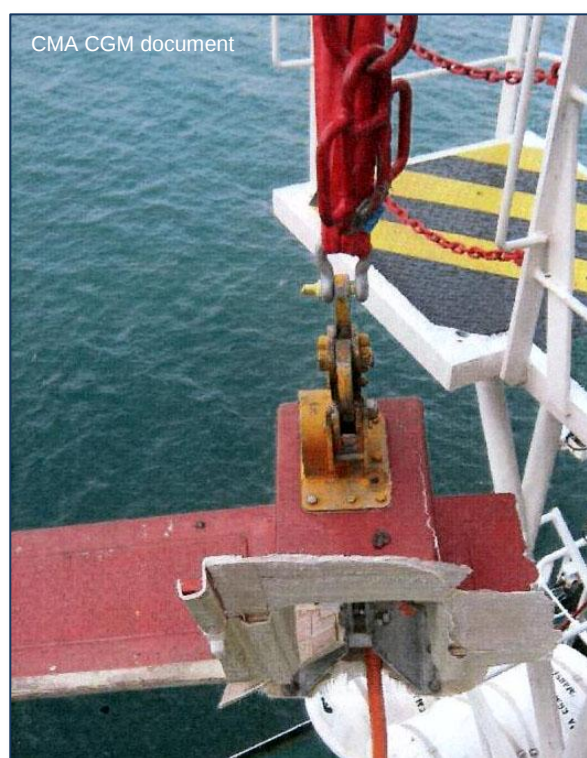
The missing pin, probably since the construction, is the **causal factor** of the accident.

No survey platform on the lifeboat bow

As amazingly, there is no survey platform forward the davit, the access for greasing operation as well as for close visual survey of vital parts (pulley block, swivel, nut, pin, and so on...) is uneasy and dangerous, contrary to the aft equipment that are easy to access and thus easy to survey.

This situation is not in accordance with the IMO recommendation (cf. §4.3.10 MSC 1049) and is an **underlying factor** likely to impair the survey efficiency.

The lifeboat structure



The structure connected to the hull on which the aft release hook is locked (sling plate, deadwood) had been torn when the bow had been disabled. This shows that this situation, admittedly unlikely, but which cannot obviously be ruled out, had not been considered at the time of the design of the boat.

In these conditions, with her structure too weak to hold her own weight and her crew's, even with only few people aboard, on only one hook, the boat (although built according to the current regulation) do not act as a protection cell at all, as long as she is not floating normally.

The weakness of the structure is an **aggravating factor** of the consequences of the accident. The break and the consequent fall have deprived the crew of a chance for survival.



6.3 HUMAN FACTORS

The crew

Greasing operations, including those of the fore pulley block, had been regularly done by the crew (washer and nut non-corroded and greasy).

BEAmer had noticed no handling fault during this drill; the current procedures had been strictly implemented aboard the lifeboat as well as aboard the vessel.

Immediately after the accident, the emergency procedures had been implemented with efficiency and self-control. Note that merchant vessel crews are not systematically trained to face special situations or actions (struggle against stress, diving without an aqualung under a boat, swimming to move and keep afloat an unconscious person, and so on ...) which adds to *CHRISTOPHE COLOMB* crew's credit.



Periodical survey

As it has been noticed above, the access to the fore pulley block of the lifeboat is uneasy and non-secure. Nevertheless, the tick box "good" of item n° 4 "sheave" in the starboard davit check-list had been ticked during the comprehensive survey carried out in September 2010.

It is likely that the fault (missing pin and/or nut partially unscrewed) should have been detected through a close visual survey of the swivel. Lastly, if there was a physical impossibility to achieve this survey, the tick box "good" should not have been ticked.

7 EXECUTIVE SUMMARY

The fall of the *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* starboard lifeboat is attributable to a mechanical factor, which was very probably originated during the construction of the vessel.

No anomaly had been recorded during the extensive survey carried out in September 2010.

IMO has been warning at several occasions during the last ten years the maritime industry about the intolerable number of severe accidents occurring during abandon ship drills.

Whether progresses have been recorded on lifeboat, particularly in seakeeping qualities and good protection against weather, the crew's safety during abandon ship drills and actual operation is far from being totally guaranteed.

ISM aim is to introduce safe operating practices and safe working environment. In this case, a risk factor had been identified for this class of vessels.

Waiting for corrective measures from the builder or from the owner, the precautions taken by the crew should be considered in the frame of an ISM audit.

8 MEASURES TAKEN

CMA CGM shipping company had immediately forbidden lifeboat lowering and heaving operations with crew aboard. These operations will be now done without the crew who will use a harbour craft (lines-man boat) to join and leave the boat for the drill.

CMA CGM has launched a survey campaign to check the incriminated parts on the vessels of its fleet and had warned the other owners, through Armateurs de France (owners association).

9 PLANNED OPERATIONS

It has been planned to add an access platform at the fore part of the davits on board the vessels of this class.

ORIENTAL PRECISION & ENGINEERING has revised the building process of the tackle and the swivel :

- In a first time, the FPD will be directly fastened to the frame of the floating block for this class of ships (scheduled in July 2011 for *CHRISTOPHE COLOMB*)
- In a second time, the tackle will be forged in a part that can't be dismantled.

10 RECOMMENDATIONS

The *BEA*mer recommends :

to the maritime industry,

- 1/ to adopt a course of action similar to that in effect in the car industry adopting the same quality requirements, a rigorous risk assessment process and making paramount the safety of the passengers of a transportation asset, moreover of a rescue asset. The fault of a lone part of the “system” should not be fatal.

to the IMO,

- 2/ to ban definitely the presence of crewmembers aboard davit launched lifeboats, during lowering and hoisting operations, as long as the fault risks of the “davit/lifeboat system “ will not be all identified and suppressed.
- 3/ to specify, via the LSA Code, that the structure of the lifeboat should be strong enough to support its weight and that of its crew with only one hook.

LISTE DES ANNEXES

APPENDIX LIST

A. Décision d'enquête

Enquiry decision

B. Dossier photos

Picture file

C. Carte

Chart

Décision d'enquête

Enquiry decision



Bureau d'enquêtes sur
les événements de mer

Paris, le **18 AVR. 2011**

N/réf. : BEAmer **006**



D é c i s i o n

Le Ministre de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement ;

- 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** le décret du 09 septembre 2008 portant délégation de signature (Bureau d'enquêtes sur les événements de mer) ;
- Vu** le décret du 09 juin 2008 portant nomination du Directeur du Bureau d'enquêtes sur les événements de mer ;

D É C I D E

Article 1 : En application de l'article 14 de la loi sus-visée, une enquête technique est ouverte concernant l'accident de l'embarcation de sauvetage à bord du porte-conteneurs *CMA CGM CHRISTOPHE COLOMB* immatriculé 9453559 et battant pavillon français, survenu le 15 avril 2011 dans le port de Yantian en Chine.

Article 2 : Elle aura pour but de rechercher les causes et de tirer les enseignements que cet événement comporte pour la sécurité maritime, et sera menée dans le respect des textes applicables, notamment le titre III de la loi sus-visée et la résolution MSC.255 (84) de l'Organisation Maritime Internationale.

Ministère de l'Écologie,
du Développement durable,
des Transports et du Logement

BEAmer

Tour Voltaire
92055 LA DEFENSE CEDEX
téléphone : 33 (0) 1 40 81 38 24
télécopie : 33 (0) 1 40 81 38 42
Bea-Mer@developpement-durable.gouv.fr

Pour le Ministre et par délégation
Le Directeur-adjoint du BEAmer
Philippe LAINE



Dossier navire

Picture file

Plate-forme bâbord arrière / Aft platform



Hissage de l'embarcation bâbord / Hoisting the lifeboat



Vue du moufle arrière au cours du hissage de l'embarcation bâbord

View of back tackle slacken during lifting of port lifeboat





Ceinture de liaison entre émerillon et croc de largage
(Fall Protection Device)



Vis de l'émerillon tribord après l'accident / Starboard swivel screw after the accident

Perçage pour goupille
drilling for pin



Carte

Chart





Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer

Tour Voltaire - 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

