



# Rapport d'enquête technique

**ABORDAGE ENTRE LE CHALUTIER FRANÇAIS *PERE MILO*  
ET LE CHIMIQUIER SOUS PAVILLON TURC *LADY ÖZGE*  
LE 9 AVRIL 2012  
A 20 MILLES DANS L'OUEST DE BELLE-ÎLE**

**COLLISION BETWEEN THE FRENCH TRAWLER *PERE MILO*  
AND THE TURKISH CHEMICAL TANKER *LADY ÖZGE*  
ON 9TH APRIL 2012  
AT 20 MILES OFF BELLE-ÎLE WESTERN COAST**

Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Rapport publié : février 2013

# Rapport d'enquête technique

## **ABORDAGE**

**ENTRE LE CHALUTIER FRANCAIS**

***PERE MILO***

**ET LE CHIMIQUIER SOUS PAVILLON TURC**

***LADY ÖZGE***

**SURVENU LE 9 AVRIL 2012**

**À 20 milles dans l'Ouest de Belle-Île  
(une victime)**



# Avertissement

Le présent rapport a été établi conformément aux dispositions du code des transports, notamment ses articles L1621-1 à L1622-2 et du décret n° 2004-85 du 26 janvier 2004 modifié 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

<b>1</b>	<b>CIRCONSTANCES</b>	<b>Page</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>CONTEXTE</b>	<b>Page</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>NAVIRES</b>	<b>Page</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>EQUIPAGES</b>	<b>Page</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>CHRONOLOGIE</b>	<b>Page</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>CONSEQUENCES</b>	<b>Page</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>ANALYSE</b>	<b>Page</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>RECOMMANDATIONS</b>	<b>Page</b>	<b>28</b>

## ANNEXES

- A. Décision d'enquête
- B. Dossier navires
- C. Carte

## Liste des abréviations

<b>A/B</b>	: Matelot qualifié ( <i>Able Seamen</i> )
<b>AGA</b>	: Appel de Groupe Amélioré
<b>AIS</b>	: Système d'identification automatique des navires ( <i>Automatic Identification System</i> )
<b>ALDIS</b>	: Lampe de signalisation du nom de son inventeur Arthur C.W. ALDIS
<b>ANFR</b>	: Agence Nationale des Fréquences
<b>ARPA</b>	: Aide de Pointage Radar Automatique ( <i>Automatic Radar Plotting Aid</i> )
<b>ASN</b>	: Appel Sélectif Numérique ( <i>DSC : Digital Selective Calling</i> )
<b>BEAmer</b>	: Bureau d'enquêtes sur les événements de mer
<b>BV</b>	: Bureau Veritas
<b>COLREG</b>	: Règlement international pour prévenir les abordages en mer ( <i>Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea - Collision Regulations - 1972</i> )
<b>CPA</b>	: Point de rencontre estimé ( <i>Closest Point of Approach</i> )
<b>CROSS</b>	: Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage (MRCC)
<b>DoC</b>	: Attestation de conformité au Code ISM ( <i>Document Of Compliance</i> )
<b>ECDIS</b>	: Système électronique de visualisation des cartes et d'information ( <i>Electronic Chart Display and Information System</i> )
<b>FMCC</b>	: Centre de Contrôle de Mission Français Cospas-Sarsat
<b>GPS</b>	: Système mondial de localisation ( <i>Global Positioning System</i> )
<b>IAPP</b>	: Certificat international de prévention de la pollution de l'atmosphère ( <i>International Air Pollution Prevention Certificate</i> )
<b>IOPP</b>	: Certificat international de prévention de la pollution par les hydrocarbures ( <i>International Oil Pollution Prevention Certificate</i> )
<b>ISPP</b>	: Certificat international de prévention de la pollution par les eaux usées ( <i>International Sewage Pollution Prevention Certificate</i> )

- ISM** : Code international de gestion de la sécurité (*ISM Code: International Safety Management Code*)
- INMARSAT** : Système de télécommunication international (*International Maritime Satellite Organization*)
- MoU** : Mémoire de Paris sur les contrôles des navires par l'état du port (*Memorandum Of Understanding*)
- NAVTEX** : Système d'information maritime automatique en radioteletype (*Navigational Text Messages*)
- OMI** : Organisation Maritime Internationale
- O/S** : Matelot (*Ordinary Seaman*)
- OSC** : Coordonnateur sur les lieux (*On-Scene Co-ordination*)
- PRVT** : Plastique Renforcé de Verre Textile
- PSC** : Contrôle par l'état du port (*Port State Control*)
- RLS** : Radiobalise de localisation des sinistres - COSPAS-SARSAT (*EPIRB : Emergency Position-Indicating Radio Beacon*)
- SAR** : Recherche et sauvetage (*Search And Rescue*)
- SART** : Transpondeur Radar Recherche et sauvetage (*Search And Rescue Radar Transponder*)
- SMC** : Certificat de gestion de la sécurité (*Safety Management Certificate*)
- SMDSM** : Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer
- TCPA** : Temps jusqu'au point de rapprochement maximal (*Time to Closest Point of Approach*)
- TU** : Temps Universel
- UMS** : Système de jaugeage international (*Universal Measurement System*)
- VDR** : Enregistreur de données de voyage (*Voyage Data Recorder*)
- VFI** : Vêtement à Flottabilité Intégrée
- VHF** : Très hautes fréquences (Very High Frequency)

# 1 CIRCONSTANCES

Le 9 avril 2012, le chalutier *PERE MILO* est en pêche dans l'ouest de Belle Île. Le chimiquier *LADY ÖZGE* fait route de Saint-Nazaire à Dunkerque, son prochain port d'escale.

Peu avant midi, une relève de quart est effectuée à bord du navire de charge. Le *LADY ÖZGE* fait route à l'ouest nord-ouest à 11,4 nœuds.

Le *PERE MILO*, sous pilote automatique, cap au nord nord-est à 4 nœuds, est en pêche et arbore ses marques distinctives. Le patron est en passerelle et le matelot en cuisine. Une dizaine de chalutiers sont dans le secteur. Les conditions météorologiques sont bonnes.

L'officier de quart du *LADY ÖZGE* aperçoit à 12h55, à 2 milles sur l'avant du travers bâbord un navire de pêche dont la route croisera la sienne. Cependant, il estime que le chalutier passera sur l'avant à 0,5 mille.

À bord du chalutier, le repas, pris en cuisine, se termine.

L'officier de quart estime que le chalutier n'est pas privilégié puisque sa vitesse est d'environ 5 nœuds et qu'il n'aperçoit aucune marque de pêche. Le *LADY ÖZGE* poursuit sa route et laisse la situation devenir très rapprochée. Aucun contact radio n'est établi entre les deux navires.

La collision devient inéluctable. Comme seule manœuvre de dernière extrémité, l'officier de quart reprend la barre en manuel et vient de quelques degrés sur bâbord.

Le *LADY ÖZGE* aborde le *PERE MILO* sur son travers tribord.

Dès la collision, le chimiquier stoppe, prévient le CROSS Etel et met à l'eau le canot de secours qui récupère le matelot du chalutier. Malgré d'importantes recherches, le patron n'est pas retrouvé.

## **2 CONTEXTE**

### **2.1 PERE MILO**

Le *PERE MILO*, pratique la pêche professionnelle à la langoustine à l'aide de chaluts jumeaux. Cette activité est soumise à la détention d'une licence.

Pendant la saison de langoustine qui s'étend de février à octobre, le navire travaille du lundi au samedi dans l'Ouest de Belle-Île. La durée des marées varie de 24 à 48 heures.

Outre la langoustine, le *PERE MILO* cible notamment le merlu, la lotte, la sole, le merlan, le tacaud, l'araignée, le tourteau ainsi que la seiche, au chalut de fond ou à la drague.

### **2.2 LADY ÖZGE**

L'armateur est la compagnie Net Denizcilik, basée en Turquie.

Initialement créée en 1990 comme société de services pour l'industrie du transport maritime, elle s'est positionnée en 1999 sur le marché du transport de produits chimiques, avec l'acquisition d'un premier navire.

Aujourd'hui, elle exploite 10 navires de type pétrolier / chimiquier, opérant principalement en Méditerranée, dans le golfe de Gascogne, sur les côtes atlantiques et en Mer du Nord.

Les navires, construits entre 2007 et 2011, d'une jauge brute comprise entre 4200 et 12000 UMS, battent pavillon Turc, Maltais ou des Iles Marshall.

Le *LADY ÖZGE* a chargé à Saint-Nazaire 1508 t d'huile de tournesol raffinée.

## 3 NAVIRES

### 3.1 PERE MILO

#### 3.1.1 Généralités

Le *PERE MILO*, mis en service en juillet 2001, est immatriculé à Lorient. C'est un navire en PRVT de type chalutier pêche arrière construit dans un chantier morbihannais. L'actuel propriétaire en a fait l'acquisition en 2010.



Il est armé, selon le cas, en petite pêche ou en pêche côtière. Il dispose d'un permis de navigation en troisième catégorie en cours de validité.

#### Principales caractéristiques :

- Longueur hors tout : 11,98 m ;
- Largeur : 5,46 m ;
- Creux : 2,45 m ;
- Franc-bord : 638 mm ;
- Jauge brute (UMS) : 29,26 ;
- Moteur principal : BAUDOUIN - 286 cv à 1800 t/mn ;
- Propulsion : hélice 3 pales.

#### 3.1.2 Équipements de navigation et de sécurité

##### Équipements de communication et de passerelle :

- VHF : 3 (dont 2 ASN) et 1 portative SMDSM ;
- RLS : 406 MHz ;
- INMARSAT : standard C ;

- GPS : 2 ;
- AIS(1) : fonctionne en réception uniquement ;
- Radar : 1 de type plein jour ;
- Réflecteur radar sphérique en aluminium
- Corne de signalisation : 1 (sirène) ;
- Miroir de signalisation : 1 ;
- Jumelles marine : 1 paire ;
- Fanaux de signalisation : feux de navigation réglementaires et marques de jour ;
- Appareil à gouverner avec pilote automatique et indicateur d'angle de barre.

(1) Les navires de pêche de moins de 15 mètres ne sont pas astreints à l'emport d'un AIS de classe A. Certains armements s'équipent toutefois à titre volontaire d'un AIS en émetteur - récepteur de classe A ou B (cet équipement doit alors être déclaré et porté sur la licence radio) ou d'un récepteur AIS (non porté sur la licence).

Il convient de préciser que, lors de l'inspection du navire *PERE MILO* par un inspecteur de l'ANFR, aucun AIS de classe A ou B n'a été vu ou porté à sa connaissance, pas plus que l'existence à bord d'un récepteur AIS.

#### **Drôme de sauvetage, équipements protection individuelle et pyrotechnie :**

- Radeau de sauvetage : 2 avec largeur hydrostatique (classe III - 6 places sur rouf tribord et bâbord) ;
- Brassières de sauvetage : 5 ;
- Bouées couronne : 2 (dont une avec feu à retournement) ;
- VFI : 5 (4 autogonflants et 1 de type boléro) ;
- Fusées parachute : 3 ;
- Fumigènes flottants : 2.

## 3.2 *LADY ÖZGE*

### 3.2.1 Généralités

Le *LADY ÖZGE* est un navire de charge de type chimiquier construit en 2011 dans un chantier turc. Le navire est classé au Bureau Veritas qui délivre pour la Turquie, État du pavillon, le document de conformité (DOC), le certificat de gestion de la sécurité (ISM) ainsi que le certificat international de franc-bord et les certificats « pollution » IOPP, IAPP et ISPP.



L'État du pavillon délivre quant à lui les certificats de sécurité (construction, radio et équipement).

Tous les certificats du navire sont en cours de validité.

A la suite de l'abordage, le *LADY ÖZGE* a fait l'objet, en rade de Groix, d'un contrôle par l'État du Port. Aucune déficience n'a été relevée.

#### Principales caractéristiques :

- Numéro OMI : 9499553 ;
- Port d'enregistrement : Istanbul ;
- Jauge brute (UMS) : 4225 ;
- Jauge nette : 2047 ;
- Longueur hors-tout : 112,31 m ;
- Largeur : 16,00 m ;
- Franc-bord (été) : 1,680 m ;
- navire automatisé
- Propulsion : Moteur 4 temps - 9 cylindres - 900 t/mn - 2610 kW de 3546 cv ;

- hélice à pas variable
- Propulseur d'étrave : 475 kW ;
- Nombre de citernes : 13 ;
- Capacité totale : 6682,75 m<sup>3</sup> ;
- Tirant d'eau avant : 4,20 m ;
- Tirant d'eau arrière : 5,30 m.

### 3.2.2 Équipements de navigation et de sécurité

#### Équipements SMDSM :

Certifié pour opérer dans les zones A1+A2+A3, le *LADY ÖZGE* dispose en passerelle de navigation des équipements SMDSM suivants :

- Émetteurs/récepteurs VHF avec ASN/DSC ;
- Récepteurs HF/MF ASN ;
- INMARSAT C avec AGA ;
- NAVTEX ;
- VHF Portatives ;
- RLS ;
- SART.

Les équipements SMDSM sont dupliqués et entretenus par une société de maintenance agréée.

#### Équipements de navigation :

- Compas magnétique ;
- Gyro-compas avec répétiteurs et alidades ;
- ECDIS ;
- Radars 9 GHz et 3 GHz ;
- ARPA et recherche automatique des cibles ;
- AIS ;

- VDR ;
- Sondeurs ;
- GPS ;
- Lampe de signalisation ALDIS ;
- Corne de signalisation ;
- Système de vigilance de l'homme de quart (BNWAS).

**Drome de sauvetage :**

- Embarcation de sauvetage à chute libre (19 places) ;
- Canot de secours ;
- Radeaux de sauvetage (2 x 20 personnes) ;
- Bouées couronnes (10) ;
- Brassières de sauvetage (28) ;
- Combinaisons de survie (24).

### **3.2.3 Les conditions de manœuvrabilité**

Les conditions de manœuvrabilité sont affichées en timonerie. Elles décrivent les performances du navire pour des cas précis de chargement.

L'angle maximal de barre est de 45° de chaque bord. La durée de passage tout d'un bord à l'autre est de 22 secondes avec un seul moteur de barre et de 11 secondes avec les deux. (voir document en annexe).

## **4 EQUIPAGES**

### **4.1 PERE MILO**

La décision d'effectif prévoit 3 membres d'équipage lorsque le navire, armé en pêche côtière, effectue des marées de 24h à 96h (1 patron/mécanicien et 2 matelots) et 2 marins lorsque le navire est armé en petite pêche pour des marées inférieures à 24h (patron/mécanicien et matelot).

Le 9 avril 2012, trois marins sont portés au rôle. Le navire est armé en pêche côtière.

Le **patron-armateur**, âgé de 40 ans, est notamment titulaire d'un brevet de capitaine de pêche et du permis de conduire les moteurs. Marin depuis 1988, il totalise 18 ans de navigation effective, essentiellement à la pêche au large à bord de navires orientais. Il est à bord du *PERE MILO* depuis août 2010 dans les fonctions de patron/mécanicien.

Le **matelot 1** (rescapé) est âgé de 43 ans. Il navigue depuis 1986 et totalise plus de 11 ans de navigation effective à bord de navires armés en pêche côtière dans les fonctions de mécanicien et de matelot. Il est titulaire du permis de conduire les moteurs marins et du certificat de capacité.

Il a embarqué à bord du *PERE MILO* un mois avant l'évènement en qualité de marin pêcheur qualifié.

Le **matelot 2** (non à bord au moment de l'accident), âgé de 19 ans, a obtenu son certificat d'aptitude professionnelle maritime de matelot en 2007. Il rejoint l'équipage du *PERE MILO* en août 2010 dans la fonction de matelot.

Tous trois sont aptes à l'exercice de leurs fonctions respectives.

## **4.2 LADY ÖZGE**

L'effectif minimum de sécurité est de 14 marins (dont un officier opérateur radio<sup>1</sup>). Le jour de l'accident, l'équipage est composé de 14 marins, tous de nationalité turque :

- 3 officiers pont (commandant, second-captaine et lieutenant),
- 2 officiers machine (chef mécanicien, second-mécanicien),
- 1 maître d'équipage,
- 1 maître machine,
- 4 matelots (2 A/B et 2 O/S),
- 1 ouvrier machine,
- 1 graisseur,
- 1 cuisinier.

(1) *Cet officier dédié peut être remplacé par deux officiers pont titulaires du CGO, comme prévu par la décision d'effectif.*

Tous disposent des brevets nécessaires et sont aptes à l'exercice de leurs fonctions respectives.

La langue de travail à bord est le turc. L'anglais est employé comme langue de communications radio bord/terre et navire/navire.

Le commandant est âgé de 33 ans. Employé par Net Denizcilik depuis un an, il a embarqué à bord du *LADY ÖZGE* le 13 mars 2012. Il navigue depuis 2002. Il occupe la fonction de commandant depuis 5 mois. Il est titulaire d'un brevet de capitaine illimité.

Il participe au tour de quart passerelle (08h00 à 12h00 et 20h00 à 24h00).

Le lieutenant, âgé de 28 ans, est titulaire du brevet d'officier de quart (Watchkeeping Officer on all ships in all waters). Il a embarqué le 16 mars 2012 (premier contrat pour cette compagnie). Précédemment, il a navigué 12 mois comme élève à bord de pétroliers, puis il a occupé les fonctions d'officier de pont durant 34 mois à bord de pétroliers et de minéraliers.

Il est de quart de 00h00 à 04h00 puis de 12h00 à 16h00.

Le matelot de veille, âgé de 44 ans, possède un certificat de formation à la veille passerelle. Il navigue depuis 1996, essentiellement à bord de cargos polyvalents et de pétroliers. Il est dans cet armement depuis 7 mois et à bord du *LADY ÖZGE* depuis 1 mois et demi.

Tous trois sont à jour de leur visite médicale biennale.

## **5 CHRONOLOGIE**

Chronologie établie sur la base des interviews du capitaine, du chef de quart et du matelot de veille du *LADY ÖZGE* et du marin rescapé du *PERE MILO*.

Exploitation des enregistrements audio et image du VDR du *LADY ÖZGE* et audio du CROSS.

**Toutes heures TU + 2**

**Lundi 9 avril 2012,**

A **03h30**, l'équipage du *PERE MILO* a rendez-vous au port de pêche de Kéroman pour une marée de pêche à la langoustine. Le matelot 2 a du retard.

A **03h45**, le matelot se présente à l'embarquement, mais le *PERE MILO* vient d'appareiller. Le patron accoste à nouveau et embarque le retardataire.

A **04h00**, le navire de pêche reprend la mer avec ses 3 hommes d'équipage.

Les équipements de navigation et de radiocommunication sont en marche. Le navire arbore ses feux de route ainsi que sa marque de pêche de jour.

Dès l'appareillage, une dispute s'engage entre le patron et son matelot. A hauteur de la pointe de Kernevel, le ton monte quelque peu. Le patron décide alors de faire demi-tour et de débarquer le matelot 2.

Une fois le marin déposé sur le quai, le *PERE MILO* reprend sa route vers son lieu de pêche. A partir de la bouée « les Truies », le patron laisse le quart au matelot et va se reposer jusqu'à l'arrivée sur la zone de pêche.

A **07h30**, le *PERE MILO* met en pêche dans des fonds de 80 à 100 mètres à l'ouest de Belle-Île. Les conditions météorologiques sont bonnes.

A **07h45**, le *LADY ÖZGE*, qui a appareillé de Saint-Nazaire, fait route vers Dunkerque, son prochain port d'escale.

A **08h00**, le navire est en route libre à 11,5 nœuds. Le transit doit durer environ 48 heures.

Entre **08h00** et **12h00**, le commandant est de quart à la passerelle avec un matelot qui assure la veille.

A **10h30**, les chaluts du *PERE MILO* sont virés. La pochée est modeste.

A **11h00**, les chaluts sont remis à l'eau. Le patron est en timonerie et le matelot s'affaire au tri du poisson.

A **11h50**, le lieutenant du *LADY ÖZGE* monte en passerelle pour prendre son quart.

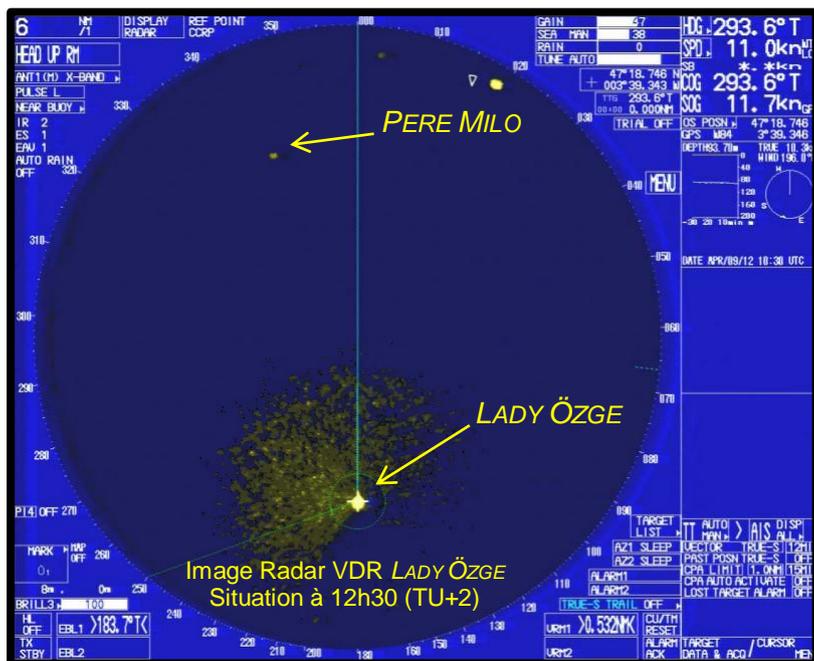
Vers **12h00**, après avoir terminé le tri du poisson et effectué un peu de rangement, le matelot du *PERE MILO* se rend en cuisine pour préparer le déjeuner ; le patron est en passerelle depuis **07h30**.

Le *PERE MILO* est sous pilote automatique. Une des VHF veille le canal 8, une autre le 17, le 72 ou un autre canal de liaison entre pêcheurs, et la troisième scanne les canaux dont le canal 16. Le radar est en fonction sur l'échelle des 3 milles, l'alarme d'intrusion désactivée. Les vitres de passerelle sont claires et la visibilité bonne.

Une dizaine de chalutiers sont également dans le secteur. Le navire est en pêche cap au N/NE à la vitesse de 3 ou 4 nœuds.

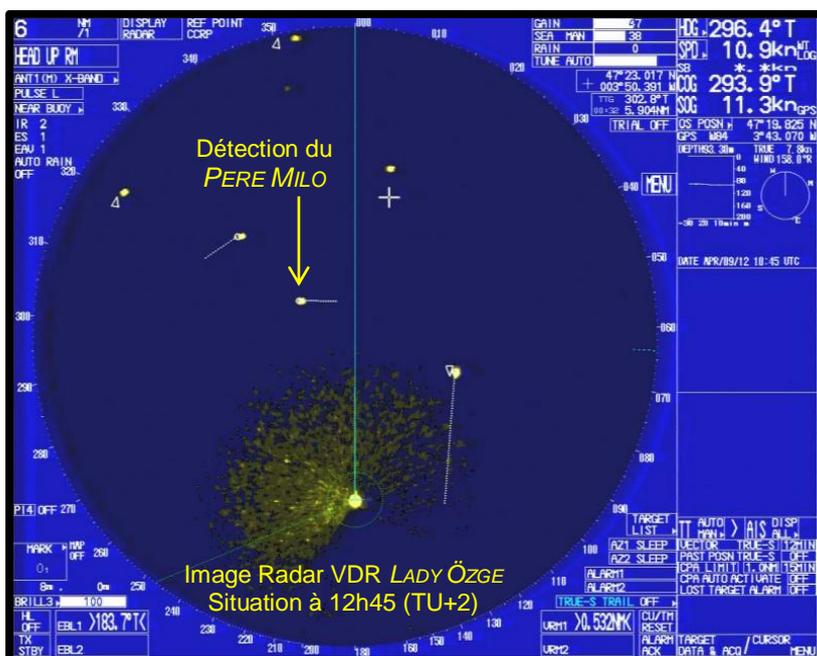
A **12h10**, sur le *LADY ÖZGE*, le quart est passé au lieutenant ainsi qu'à l'autre matelot. Le commandant quitte la timonerie.

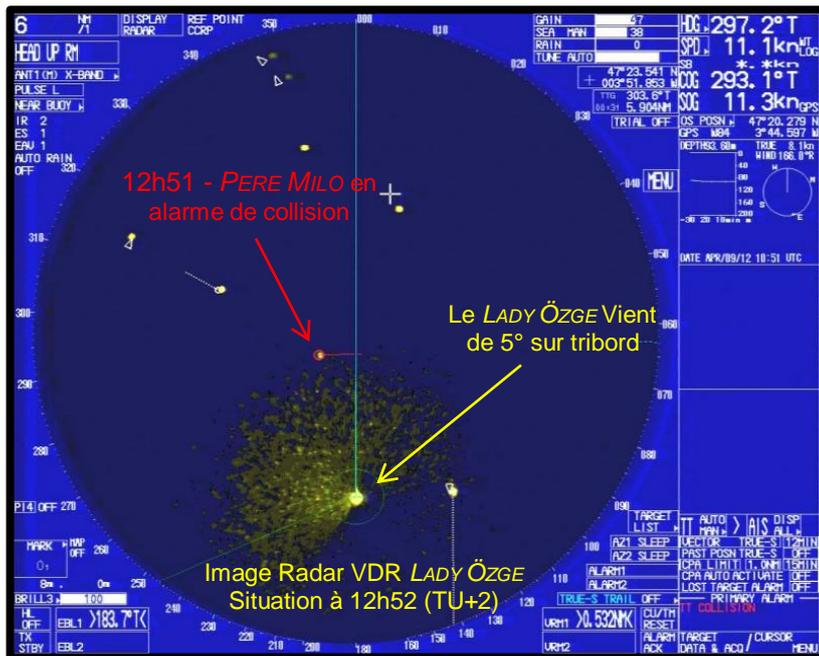
A **12h30**, à bord du *PERE MILO*, le patron descend déjeuner avec son matelot.



A **12h38**, trois navires sont détectés par le radar du *LADY ÖZGE*, dont le *PERE MILO*, à un peu plus de 5 milles sur le quart avant bâbord. Leur vecteur vitesse apparaît sur l'écran (présentation Head up).

A **12h52**, à bord du *LADY ÖZGE*, cap au 297°, le matelot de quart debout devant une fenêtre, côté bâbord, signale la présence d'un chalutier sur l'avant du travers. Le chef de quart le relève au 270° à 2 milles. Selon l'équipe de quart, le navire de pêche semble faire route au NE à 5 nœuds et son CPA sur l'avant serait de 0,5 mille.





L'Alarme de collision s'affiche sur l'écran radar.

Le lieutenant déclare que le navire de pêche est, à ce moment, acquis, plotté et clairement identifié sur le radar et sur l'AIS. Il affirme avoir appelé nommément, sans succès, le navire de pêche sur VHF canal 16 : « *PERE MILO, PERE MILO, PERE MILO do you hear me* ».

Ceci ne semble pas refléter la réalité, dans la mesure où

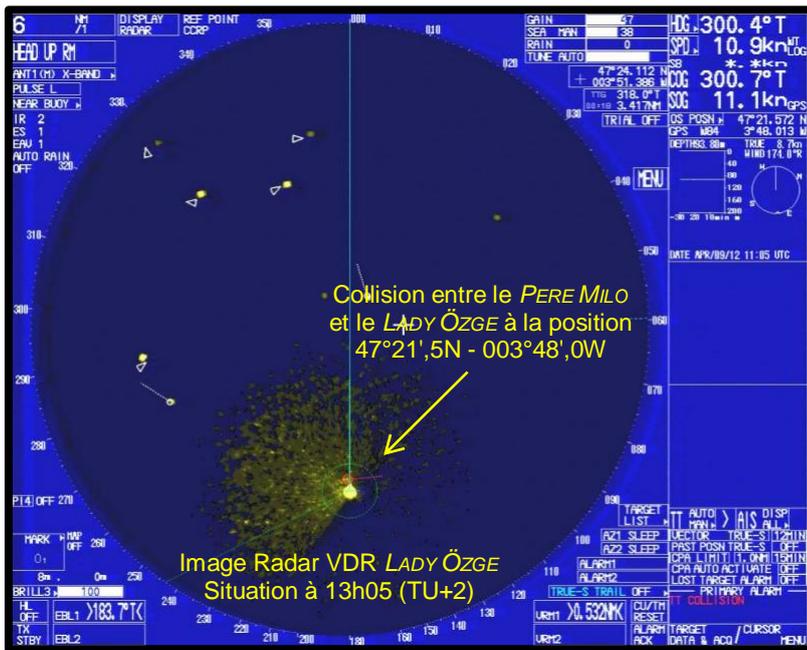
le rejeu des enregistrements des données VDR ne fait apparaître aucun ciblage du *PERE MILO* ni identification du mobile. Par ailleurs, l'écoute des enregistrements de radiocommunications, notamment ceux du CROSS (récepteur VHF de Belle-Île) confirme l'absence de liaison radio entre les deux navires. Enfin, si le signal AIS du *LADY ÖZGE*, ainsi que celui d'un certain nombre de navires sur zone apparaît bien dans les enregistrements SPATIONAV (voir en annexe), celui du *PERE MILO* n'existe pas, ceci confirmant que l'AIS du chalutier ne fonctionnait pas en émetteur.

Le chef de quart vient de 5 degrés sur tribord et suit un cap au 301,5.

A **12h57**, L'officier de quart précise que, n'apercevant pas les marques spécifiques d'un navire en pêche, il le considère comme faisant route et donc non privilégié. Le *LADY ÖZGE* conserve son cap au 301° et sa vitesse de 11,4 nœuds.

Toujours selon le lieutenant, debout devant la console de navigation, face au radar et à l'ECDIS, la route, le CPA et le TCPA du navire de pêche sont suivis sur l'ARPA. Le chef de quart estime que le *PERE MILO* passera sur l'avant du *LADY ÖZGE* à 0,5 mille. Il ne semble donc pas présenter de risque.

Cependant, les navires sont très proches. Toujours selon les dires des hommes de quart du chimiquier, le chalutier semble ralentir. Le lieutenant déclare tenter un nouveau contact radio avec le navire de pêche (ce que ne confirment pas les enregistrements). Le navire de pêche, à 0,4' sur l'avant du chimiquier, lui paraît même stoppé.



Peu avant **13h00**, à bord du chalutier, le repas se termine.

A **13h05**, à bord du *LADY ÖZGE*, l'officier de quart prend conscience qu'une collision est inévitable. Il ne peut venir sur tribord car il craint de toucher l'arrière du navire de pêche. Il prend la barre en manuel et vient sur bâbord de 2° à 3°. Le navire de pêche ne changeant pas de cap, il stoppe la machine et met la barre toute à gauche.

À bord du navire de pêche, le patron revient en cuisine pour prendre une bouteille d'eau ou un autre effet. Après une très brève discussion, Il retourne en passerelle. Alors que le matelot referme la porte du sas de la cuisine pour se rendre au poste de couchage, un violent choc se fait ressentir. Se retournant aussitôt, le matelot aperçoit le bulbe d'un cargo qui crève perpendiculairement le bordé tribord de *PERE MILO* sur une profondeur d'environ 1 mètre.

Compte-tenu de l'importance de la brèche, l'eau envahit rapidement le navire et le matelot est aussitôt précipité dans le poste équipage.

A bord du *LADY ÖZGE*, depuis sa cabine, le commandant ressent des vibrations. Pour lui, il s'agit de vibrations normales dues à l'état de la mer et des conditions de chargement.

A **13h06**, le lieutenant appelle le commandant et l'informe de la collision.

A **13h07**, le commandant rejoint la passerelle, s'informe de la situation, et déclenche l'alarme générale. L'équipage est appelé à mettre à l'eau le canot de secours. A ce moment-là, le *PERE MILO* flotte encore et se trouve trois quarts sur l'arrière tribord du *LADY ÖZGE*.

A bord du navire de pêche, après 5 à 10 minutes dans le poste équipage, où une poche d'air lui permet de respirer, le matelot récupère un VFI de type auto-gonflant. Une fois capelé, celui-ci se déclenche automatiquement. Gêné par cet équipement de flottabilité, le marin le retire et parvient à sortir du poste et à regagner la surface.

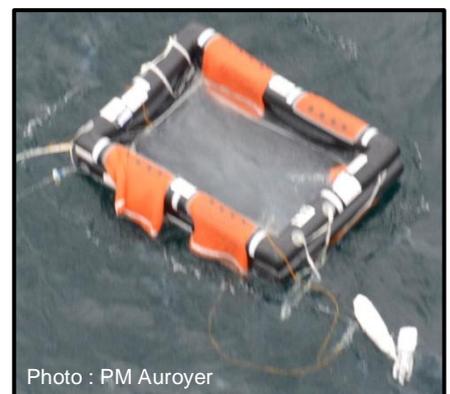
Apercevant la passerelle du navire de pêche qui flotte à une dizaine de mètres de lui, le naufragé nage et parvient à saisir le mâtereau. Une fois bien agrippé, il regarde autour de lui et appelle, en vain, le patron. Le *LADY ÖZGE* est à 150 ou 200 m, stoppé.

Depuis le chimiquier, un survivant est aperçu sur le rouf du navire de pêche. Le lieutenant se rend sur le pont des embarcations où se trouve le canot de secours afin d'aider les autres membres d'équipage pour sa mise à l'eau.

Un des radeaux de sauvetage du *PERE MILO* monte en surface et se déploie. Voyant qu'il est maintenu au navire par sa drisse, le matelot décide ne pas le rejoindre par crainte que celui-ci sombre avec l'épave.

A **13h11**, le commandant du chimiquier informe l'armement ainsi que le CROSS Étel de la collision survenue à la position 47°21',6N - 003°48',5 W et indique ne pas connaître le nom du navire abordé.

A **13h13**, le *LADY ÖZGE* signale au CROSS que le navire de pêche flotte mais qu'il n'aperçoit plus le marin.



A **13h15**, le canot de secours est mis à l'eau avec à son bord le maître d'équipage et un matelot. Ne parvenant pas à démarrer le moteur hors-bord, l'embarcation dérive plusieurs minutes. A cet instant, la passerelle du *PERE MILO* est très proche du *LADY ÖZGE*. Le chimiquier fait abri pour permettre de récupérer le naufragé, de nouveau visible, dans les meilleures conditions.

A **13h18**, après un contact verbal avec le naufragé, et bien que la communication soit difficile, le commandant comprend qu'un autre marin est à bord. Le CROSS Étel en est aussitôt informé.

A **13h19**, le CROSS diffuse un MAYDAY RELAY.

A **13h20**, à bord du *LADY ÖZGE*, la récupération du naufragé s'organise. Depuis l'avant, une bouée de sauvetage est lancée avec une ligne de vie. L'épave du *PERE MILO* flotte submergée.

A **13h21**, le naufragé, ayant passé un bras et la tête dans la bouée de sauvetage, atteint l'échelle de pilote du chimiquier positionnée sur tribord mais ne parvient pas à se hisser. Il monte dans le radeau de sauvetage, à quelques brasses de lui.

Le CROSS Gris-Nez reçoit du FMCC de Toulouse l'alerte de détresse du *PERE MILO* émis par sa RLS, ce qui permet d'identifier le navire.

Les navires de pêche *MEN-GWEN* et *LES ANTILLES* se rendent sur la zone de la collision. Ils sont suivis par le *SANTIMAC*, le *PHALÈNE*, le *PETIT JULES II*, l'*OURAL* et le *MALUKA*.

A **13h25**, soit 20 minutes après l'abordage, le chalutier sombre.

A **13h28**, le CROSS Étrel, qui coordonne les opérations de recherche et de sauvetage met en œuvre le canot tout temps du Palais, SNS 096 *BELLE ISLE*.

Vers **13h30**, le marin vêtu d'un pantalon et d'un simple tee-shirt est récupéré par le canot de secours.

A **13h40**, le rescapé embarque par l'échelle de pilote. Bien que fortement choqué, il semble en bonne santé. Il est aussitôt pris en charge par les marins du *LADY ÖZGE*.

Le canot de secours retourne sur les lieux du naufrage pour poursuivre les recherches du second marin.

A **13h50**, l'hélicoptère *DRAGON 56* de la sécurité civile basé à Lann Bihoué décolle.

A **13h59**, le matelot rescapé communique avec le CROSS et lui précise les circonstances de l'accident.

Dans le même temps, le *PHALÈNE* aperçoit un VFI qui flotte ainsi que le deuxième radeau de sauvetage relié à la passerelle supérieure et qui ne s'est pas déclenché.

A **14h09**, l'hélicoptère *DRAGON 56* est sur zone. Il confirme que seule la passerelle flotte entre deux eaux, la coque ayant probablement coulé.

A **14h18**, les plongeurs embarqués à bord de *DRAGON 56* inspectent la passerelle du *PERE MILO*, seule structure du navire qui flotte encore, ainsi que le radeau de sauvetage.



A **14h25**, l'hélicoptère de la Marine nationale *EC 225 RESCUE BRAVO* est mis en œuvre.

Vers **15h00**, le rescapé est hélitreuillé par *DRAGON 56* et conduit à l'hôpital de Lorient.

Des débris ainsi que la RLS, une bouée couronne et un VFI sont récupérés par les navires de pêche sur zone.

A **15h46**, la vedette *BELLE ISLE* est désignée OSC par le CROSS.

A **16h00**, le commandant fait procéder à un test d'alcoolémie par le second-capitaine à l'équipage de quart au moment de l'accident, y compris pour lui-même. Le résultat est négatif.

A **20h53**, les données VDR du *LADY ÖZGE* sont sauvegardées à la demande du *BEA*mer.

A **21h45**, les recherches sont suspendues. Le *LADY ÖZGE* est invité à rejoindre un mouillage sous Groix.

Le **10 avril 2012**, les recherches reprennent pour être définitivement interrompues en début d'après-midi.

## **6 CONSEQUENCES**

### **6.1 PERE MILO**

Le navire a été abordé sur son flanc tribord au niveau du poste équipage. L'importance du choc dans le bordé a immédiatement entraîné une importante voie d'eau. Le navire, après désolidarisation de la coque et de la timonerie, a flotté entre deux eaux une vingtaine de minutes avant de sombrer dans des fonds de 104 mètres.

Le 27 avril 2012, l'épave est repérée à la position 47°21',63 N / 003°48',23W, par le sonar du chasseur de mines *PÉGASE*. Des images prises lors de cette opération laissent présumer que la coque est restée d'un seul tenant, portique en place. Une des investigations sous-marines montre la présence d'un engin de pêche déployé.

## 6.2 **LADY ÖZGE**

Les dommages causés par la collision sont très limités. Seules des écaillages et des rayures sont relevés :

- côté tribord au niveau de la carène au-dessus de la flottaison, traces de frottement allant du couple 150 (propulseur d'étrave) au couple 125 ainsi que sur le bulbe,
- sous la flottaison, des traces semblent avoir été occasionnées par des câbles en tension et vont de bâbord à tribord du bulbe au couple 125 environ,
- une zone de frottement où la peinture a été raguée est relevée au milieu du navire sur le bordé de muraille sous flottaison.

La coque, dont le dernier carénage semble relativement récent, n'a subi aucune déformation.

## 7 **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'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 l'évènement.

## 7.1 Facteurs naturels

### Les conditions météorologiques

Les conditions relevées sur zone par les navires sont conformes aux prévisions. Le vent est d'ouest sud-ouest 15 nœuds avec mer 3 et visibilité de l'ordre de 10 milles.

Ces conditions météorologiques, normales pour la saison, n'ont **pas de lien** avec l'évènement.

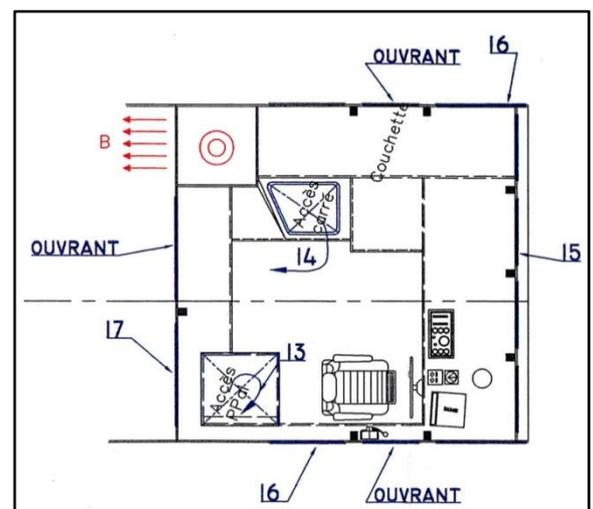
## 7.2 Facteurs matériels

### La passerelle de navigation et ses équipements

#### A bord du *PERE MILO*

Tous les équipements de navigation sont en bon état de fonctionnement.

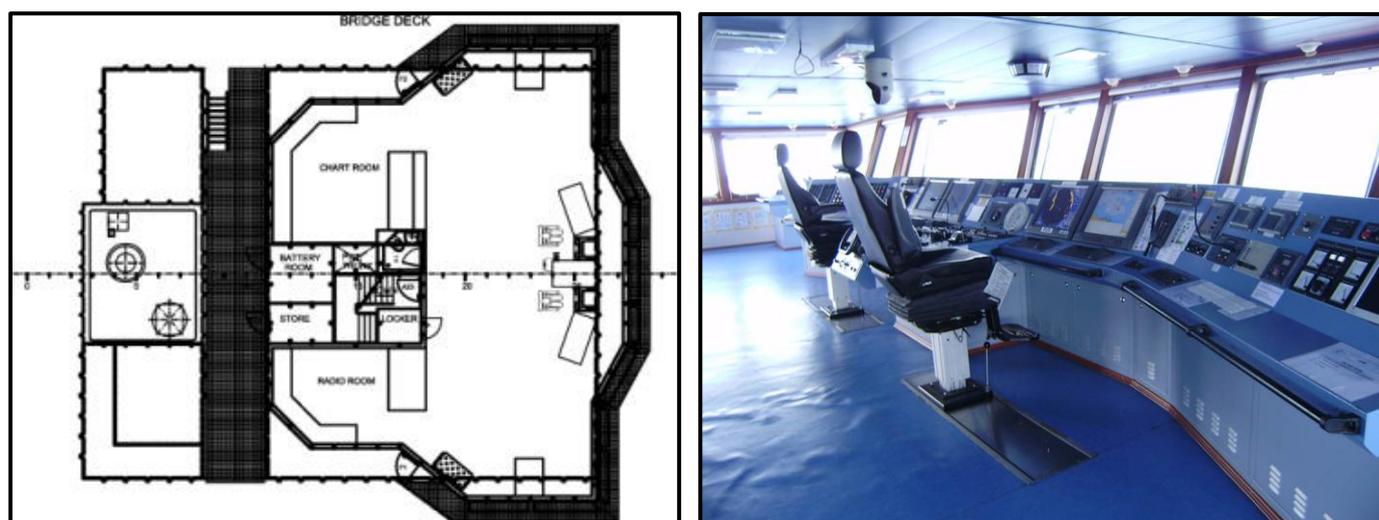
Le siège du poste de conduite est situé sur tribord. Il est accolé aux deux fenêtres latérales, ce qui permet une parfaite visibilité sur tribord. Le patron a par ailleurs une vue directe sur le radar et l'ordinateur de bord. La commande moteur, placée sur sa droite, permet une action quasi immédiate. Les commandes hydrauliques des treuils et des dispositifs de filage des funes sont situées sur un pupitre en arrière de la passerelle, à portée du poste de conduite.



## A bord du *LADY ÖZGE*

La timonerie de *LADY ÖZGE* répond aux standards actuels. Elle est fonctionnelle et sa disposition permet au chef de quart de travailler assis ou debout en disposant d'une bonne vision, tant sur les appareils de navigation que sur l'extérieur.

L'officier de quart a donc facilement accès, et en permanence, aux informations essentielles. La situation peut ainsi être correctement évaluée et la conduite du navire peut s'effectuer en toute sécurité.



Au départ de Saint-Nazaire, le navire est peu chargé. Il présente une assiette positive (1,10 m), sans incidence sur la veille et la détection radar.

**Aucun facteur matériel** n'est relevé.

## 7.3 Facteurs humains

### La veille et le suivi de la situation

#### A bord du *PERE MILO*

La veille a été interrompue pendant une trentaine de minutes avant la collision. L'alarme radar n'était pas activée.

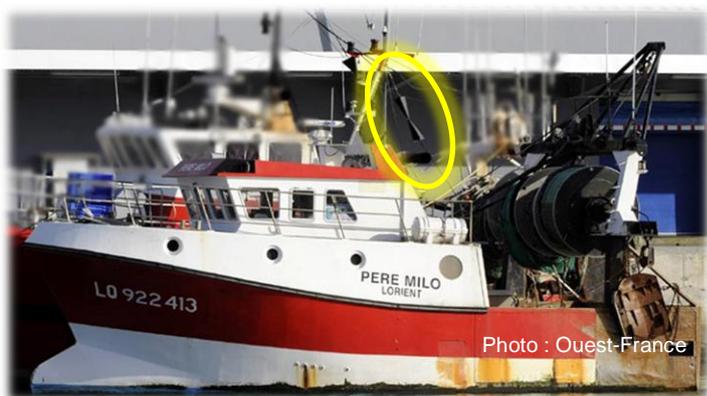
De ce fait, aucune manœuvre pour éviter la collision ou en minimiser les conséquences n'a été effectuée.

Ceci constitue un **facteur déterminant**.

### **A bord du *LADY ÖZGE***

Deux marins sont de quart à la passerelle. Le matelot est sur bâbord et le lieutenant fait face au pupitre des équipements de navigation.

Lorsqu'à 2 milles le chalutier est détecté, le chef de quart du chimiquier estime que le navire de pêche fait route et n'est pas privilégié. L'officier a affirmé ne pas avoir remarqué la présence de marques spécifiques de pêche, bien que le *PERE MILO* montrait, selon le matelot, outre ses feux de pêche, sa marque de jour (deux cônes opposés par les pointes), toujours à poste comme le montre la photographie du navire à quai.



Il semblait en outre à l'officier de quart que le chalutier devait passer à 0,5 mille sur son avant.

Le *PERE MILO* n'a donc fait l'objet d'aucun suivi radar (pointage) ni de relèvement par alidade, ce qui aurait permis de déceler le risque d'abordage. Lorsque la situation devient très rapprochée, et ce malgré un affichage vectoriel du risque de collision, le chef de quart du *LADY ÖZGE* n'effectue pas la manœuvre au sens de la Règle 17 de COLREG.

Par ailleurs, aucun signal lumineux, ni sonore n'est émis pour attirer l'attention du chalutier.

A noter que les consignes permanentes du commandant, affichées en passerelle, précisent notamment que le CPA minimum ne doit pas être, si possible, inférieur à 1 mille et que la barre manuelle doit être prise à temps pour permettre de parer à toute situation potentiellement dangereuse.

L'absence de suivi rigoureux de la situation, en utilisant les équipements disponibles, et le manque d'anticipation dans la manœuvre d'évitement constituent un second **facteur déterminant** de l'accident.

## 7.4 Synthèse

Le *PERE MILO* et le *LADY ÖZGE* sont dans la situation de deux navires qui se croisent.

Le chalutier, en action de pêche est donc navire privilégié au sens de la COLREG. Le chimiquier, n'identifiant pas le *PERE MILO* en tant que navire en pêche, se considère également navire privilégié.

Le *LADY ÖZGE* n'utilise pas les équipements dont il dispose pour analyser et anticiper la situation. Il se retrouve en situation très rapprochée sans avoir effectué à temps la manœuvre appropriée.

A bord du *PERE MILO*, la veille est interrompue depuis une trentaine de minutes et l'équipage ne s'aperçoit pas qu'il est dans une situation à risque.

Le choc est très violent et fatal au chalutier qui coule rapidement. Le matelot réussit à s'extraire de l'épave et est récupéré par une embarcation du *LADY ÖZGE*. Le patron ne sera pas retrouvé malgré d'importantes recherches.

## 8 RECOMMANDATIONS

Le *BEA*mer rappelle :

1. [2013-R-013](#) : Que l'ensemble des équipements à disposition des officiers et marins de quart doivent être utilisés, qu'il s'agisse des ARPA, de l'AIS ou des alarmes anticollision.
2. [2013-R-014](#) : Que la veille ne souffre pas d'interruption.
3. [2013-R-015](#) : Que la Règle 17 de COLREG, souvent mal interprétée, doit être appliquée.
4. [2013-R-016](#) : Que les marques de pêche de jour doivent être facilement visibles par les autres navires et exclusivement portées en pêche (Règle 26 de COLREG).

# Safety investigation report

## **COLLISION**

**BETWEEN THE FRENCH TRAWLER**

***PERE MILO***

**AND THE TURKISH CHEMICAL TANKER**

***LADY ÖZGE***

**ON 9<sup>TH</sup> APRIL 2012**

**At 20 miles off Belle-Île western coast  
(one casualty)**



## Warning

This report has been drawn up according to the provisions of Transportation Code, specially clauses L1621-1 to L1622-2 and to the decree of enforcement No 2004-85 passed on 26th January 2004 modified 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

<b>1</b>	<b>CIRCUMSTANCES</b>	<b>Page</b>	<b>35</b>
<b>2</b>	<b>BACKGROUND</b>	<b>Page</b>	<b>36</b>
<b>3</b>	<b>VESSELS</b>	<b>Page</b>	<b>37</b>
<b>4</b>	<b>CREWS</b>	<b>Page</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>SEQUENCE OF EVENTS</b>	<b>Page</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>CONSEQUENCES</b>	<b>Page</b>	<b>50</b>
<b>7</b>	<b>ANALYSIS</b>	<b>Page</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>RECOMMENDATIONS</b>	<b>Page</b>	<b>55</b>

## ANNEXES

- A. Enquiry decision
- B. Vessels
- C. Charts

## Abbreviation list

<b>AB</b>	: Able Bodied Seaman
<b>AIS</b>	: Automatic Identification System
<b>ARPA</b>	: Automatic Radar Plotting Aid
<b>BEAmer</b>	: Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer (MAIB French counterpart)
<b>COLREG</b>	: International REGulations for preventing COLlisions at sea
<b>CPA</b>	: Closest point of approach
<b>DSC</b>	: Digital Selective Calling
<b>ECDIS</b>	: Electronic Charts Display Information System
<b>EGC</b>	: Enhanced Group Call
<b>EPIRB</b>	: Emergency Position Indicating Radio Beacon
<b>FMCC</b>	: (COSPAS-SARSAT) French Mission Control Centre
<b>GMDSS</b>	: Global Maritime Distress and Safety System
<b>GOC</b>	: (GMDSS) General Operator's Certificate of Competency
<b>GPS</b>	: Global Positioning System
<b>Hp</b>	: Horse power
<b>IAPP</b>	: International Air Pollution Prevention
<b>IMO</b>	: International Maritime Organisation
<b>INMARSAT</b>	: International maritime satellite organization
<b>IOPP</b>	: International Oil Pollution Prevention
<b>ISM</b>	: International Safety Management
<b>ISPP</b>	: International Sewage Pollution Prevention
<b>MARPOL</b>	: International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
<b>MRCC</b>	: Maritime Rescue Coordination Centre
<b>NAVTEX</b>	: Navigational Text Messages

<b>OOW</b>	: Officer Of the Watch
<b>OS</b>	: Ordinary Seaman
<b>OSC</b>	: On Scene Commander
<b>PFD</b>	: Personal Flootation Device
<b>PSC</b>	: Port State Control
<b>rpm</b>	: Rotation Per Minute
<b>SART</b>	: Search And Rescue Transmitter
<b>SITREP</b>	: SITuation REPort
<b>SOLAS</b>	: (International convention for the) Safety Of Life At Sea
<b>SPATIONAV</b>	: French navy vessel monitoring system
<b>STCW</b>	: Standards of Training, Certification and Watch keeping
<b>UMS</b>	: Universal Measurement System
<b>UTC</b>	: Universal Time Coordinated
<b>TCPA</b>	: Time of Closest Point of Approach
<b>VDR</b>	: Voyage Data Recorder
<b>HF/MF/VHF</b>	: High/Medium/Very High Frequency

# 1 CIRCUMSTANCES

On 9 April 2012, the trawler *PERE MILO* was fishing in Belle-Île western approaches. The chemical tanker *LADY ÖZGE* was sailing from Saint Nazaire to Dunkirk, her next port of call.

Shortly before noon, a watch change was done aboard the tanker. *LADY ÖZGE* was heading WNW at 11.4 knots.

*PERE MILO*, heading NNE at 4 knots under autopilot control, was engaged in fishing and exhibiting the prescribed shape. The skipper was on the bridge and the AB in the galley. A dozen of trawlers were in the area. Weather conditions were good.

At 0.55 pm *LADY ÖZGE* OOW caught sight of a fishing vessel at 2 miles afore the port beam, with a crossing route. Even so he assessed that the trawler should cross 0.5 mile ahead.

On board the trawler lunch was coming to its end in the galley.

The OOW assessed that the trawler was not a stand-on vessel because her speed was about 5 knots and he could not see the fishing vessel engaged in fishing shape. *LADY ÖZGE* went on and left the situation becoming a very close quarters situation. No radio contact was established between the two vessels.

The collision became unavoidable. As only very last moment manoeuvre the OOW shifted to hand steering and came a few degrees to port.

*LADY ÖZGE* collided with *PERE MILO* on her starboard beam.

As soon as the collision occurred, the tanker stopped, reported to the Etel MRCC and launched her rescue boat who took the trawler AB out of the water. Despite significant researches, the skipper had not been found.

## **2 BACKGROUND**

### **2.1 *PERE MILO***

*PERE MILO* carried out nephrops twin trawl professional fishing. This activity is subjected to having a licence.

During nephrops season from February to October the vessel fished from Monday to Saturday in Belle-Île western approaches. The length of her fishing periods varied from 24 to 48 hours.

Besides nephrops, *PERE MILO* aimed at hake, anglerfish, sole, whiting, pout, spider crab, common crab as well as cuttlefish, with a bottom trawl or a dredge.

### **2.2 *LADY ÖZGE***

The owner is the Net Denizcilik company based in Turkey.

Initially established in 1990 as a service firm for maritime transport industry, it re-established itself in 1999 on the chemical transportation market, buying its first vessel.

Today, it manages 10 tanker/chemical tanker type vessels, operating mainly in the Mediterranean sea, in the Bay of Biscay, off the East Atlantic coasts and in the North Sea.

The vessels built between 2007 and 2011, gross tonnage between 4200 and 12,000 UMS, are flying the Turkish flag, the Maltese flag or the Marshall Islands flag.

*LADY ÖZGE* loaded 1508 metric tons of refined sunflower oil at Saint Nazaire.

## 3 VESSELS

### 3.1 PERE MILO

#### 3.1.1 Generalities

*PERE MILO*, commissioned in July 2001, was registered in Lorient. She was a stern trawler made of textile-glass-reinforced plastic built in a shipyard located in Morbihan (South Brittany - France). The current owner bought her in 2010.



She was fitted, depending on her activity, either for one day fishing periods or for four day fishing periods (coast fishery). She had got a third category navigation valid licence.

#### Main characteristics :

- Length overall : 11.98 m ;
- breadth : 5.46 m ;
- depth : 2.45 m ;
- freeboard : 638 mm ;
- gross tonnage (UMS) : 29.26 ;
- Main engine : BAUDOUIN - 286 Hp à 1800 rpm ;
- Propeller : 3 blades.

#### 3.1.2 Navigation and safety equipment

#### Communication and bridge equipment :

- VHF : 3 (2 DSC) and one portable GMDSS ;
- EPIRB : 406 MHz ;
- INMARSAT : standard-C ;

- GPS : 2 ;
- AIS(1) : "Receive only" device ;
- Radar : 1 daylight display ;
- Aluminium spherical radar reflector
- signalling horn : 1 (siren) ;
- signalling mirror : 1 ;
- marine binoculars : 1 pair ;
- signal lanterns : prescribed navigation lights and shape ;
- steering gear with autopilot and rudder angle indicator.

(1) AIS class A is not compulsory on board fishing vessels under 15 m. However some owners voluntarily fit their vessels with an AIS Class A or Class B (this equipment should then be declared and registered on the radio licence) or with an AIS receptor (not registered on the licence).

It should be precised that during an inspection by the French Frequency Agency inspector, no AIS Class A or B had been seen or declared neither than any AIS receptor.

#### **Survival craft, individual protective equipment and pyrotechnics :**

- inflatable liferafts : 2 with hydrostatic release unit (Class III - 6 person - located on the deckhouse on port and starboard.) ;
- lifejackets : 5 ;
- lifebuoys : 2 (one of which with a self-righting light) ;
- PFD : 5 (4 auto inflating and one bolero lifejacket) ;
- parachute rocket flare : 3 ;
- buoyant smoke candle : 2.

## 3.2 *LADY ÖZGE*

### 3.2.1 Generalities

*LADY ÖZGE* is a chemical tanker type vessel built in 2011 in a Turkish shipyard. The vessel classed by Bureau Veritas which delivered on behalf of



Turkey, the flag state, the Document Of Compliance, the safety management certificate (ISM code) as well as the international free-board certificate and the MARPOL certificates IOPP, IAPP and ISPP.

The flag state for its part delivers the safety certificates (building, radio and equipment).

All the vessel certificates were valid.

Further to the collision, *LADY ÖZGE* had been submitted to a PSC on Groix roads. No deficiency had been observed.

#### **Main characteristics :**

- IMO registration : 9499553 ;
- Port of registration : Istanbul ;
- Gross tonnage (UMS) : 4225 ;
- Net tonnage : 2047 ;
- Length overall : 112.31 m ;
- Beam : 16.00 m ;
- Free-board (summer) : 1.680 m ;
- Automated vessel
- Main engine : four-stroke engine, 9 cylinders - 900 rpm – 2610 kW  
3546 Hp ;

- Controllable Pitch Propeller
- Bow thruster : 475 kW ;
- Number of tanks : 13 ;
- Capacity : 6682.75 cubic meters ;
- Draught forward : 4.20 m ;
- Draught aft : 5.30 m.

### 3.2.2 Navigation and safety equipment

#### **GMDSS equipment :**

Certified to operate in areas A1+A2+A3, *LADY ÖZGE* bridge is fitted with the following GMDSS :

- Emitters/receptors VHF with DSC ;
- Receptors HF/MF with DSC ;
- INMARSAT C with EGC ;
- NAVTEX ;
- Portable VHF ;
- EPIRB ;
- SART.

There are two of each GMDSS equipment, which are maintained by a qualified company.

#### **Navigation equipment :**

- Magnetic compass ;
- Gyro-compass with repeaters and sight vanes ;
- ECDIS ;
- 9 GHz and 3 GHz radars ;
- ARPA and automatic target recognition ;
- AIS ;

- VDR ;
- Fathometers ;
- GPS ;
- ALDIS signalling lamp ;
- Signalling horn ;
- Bridge Navigational Watch Alarm System.

**Survival craft :**

- Free-fall rescue boat (19 persons) ;
- Rescue boat ;
- Inflatable liferafts (2x20 persons) ;
- Lifebuoys (10) ;
- Lifejackets (28) ;
- Survival suits (24).

### **3.2.3 Manoeuvrability characteristics**

Manoeuvrability characteristics are displayed on the bridge. They describe the vessel ability to manoeuvre with various specific load cases.

The maximum rudder angle is 45° on each side. The length of time to pass from hard-a-port to hard-a-starboard is 22 seconds with one steering engine on and 11 seconds with two engines on (cf. document in appendix B).

## **4 CREWS**

### **4.1 PERE MILO**

The minimum safe manning document states that 3 crew members had to be embarked when the vessel, fitted for coastal fishery activity, was at sea for 24 to 96 hour fishing periods (one skipper/engineer and two hands) and 2 crew members for less than 24 hour fishing periods (skipper/engineer and one hand).

On 9 April 2012 three seafarers were on the crew list. The vessel was fitted for coastal fishery.

The **skipper-owner**, aged 40, was holding a fishing captain certificate and a marine engine operating licence. Seafarer since 1988, totalled up 18 years of sea-going service, mainly in deep sea fishery aboard vessels from Lorient. He had been on board *PERE MILO* since August 2010 as a skipper/engineer.

**Hand 1** (survivor), was 43 year old. He has been a sailor since 1986 and has more than 11 years on board coastal fishery vessels as an engineer and hand. He holds the marine engine operating license and the certificate of proficiency in fishing vessels.

He joined *PERE MILO* one month before the event as a qualified fisherman.

**Hand 2** (not aboard at the time of the accident), aged 19, holds the AB certificate of proficiency since 2007. He joined *PERE MILO* in August 2010 as an AB.

The three of them were fit for their respective tasks.

## **4.2** **LADY ÖZGE**

The minimum safe manning complement is 14 crew members (one of them being a radio officer<sup>2</sup>). On the day of the accident, the complement was made of 14 Turkish seafarers.

- 3 officers (Master, first officer, second officer),
- 2 engineer officers (chief engineer, second engineer),
- 1 boatswain,
- 1 master mechanics,
- 4 hands (2 AB and 2 OS),
- 1 rating mechanics,
- 1 greaser,
- 1 cook.

(2) *This dedicated officer can be replaced by two deck officers holding the GOC, as mentioned in the minimum safe manning document.*

All of them hold the required certificates and were fit for their respective tasks.

The working language on board is Turkish. The English language is used for ship/shore and ship/ship communication.

The master was 33 year old. He has been employed by Net Denizcilik for one year, he joined *LADY ÖZGE* on 13 March 2012. He has been on sea-going service since 2002. He has been in a master position for 5 months. He holds an unlimited master's certificate.

He was taking part in the bridge watch rota (8.00 am to noon and 8.00 pm to midnight).

The second officer, aged 28, holds a watchkeeping officer on all ships in all weather certificate. He joined on 16 March 2012 (first contract with this company). Previously he had gone to sea as a cadet on board oil tankers for 12 months, then he had been a deck officer on board oil tankers and ore carriers for 34 months.

He keeps the watch from midnight to 4.00 am and from noon to 4.00 pm.

The lookout, aged 44, holds a lookout certificate. He has gone to sea since 1996, mainly on board multi-purpose cargo vessels and oil tankers. He has joined this shipping company 7 months ago and joined *LADY ÖZGE* 1.5 month ago.

The three of them had their biennial medical visit up to date.

## **5 SEQUENCE OF EVENTS**

This sequence of events had been established after the interviews of the master, the OOW and the lookout of *LADY ÖZGE* and of the *PERE MILO* surviving hand.

The audio and video of *LADY ÖZGE* VDR recordings and the MRCC audio recordings had been used as well.

**Time : UTC +2**

**On Monday 9 April 2012,**

At **3.30 am**, *PERE MILO* crew mustered at Kéroman fishing harbour (Lorient) for a nephrops fishing period. Hand 2 was late.

At **3.45 am**, the rating arrived but *PERE MILO* had just cast off. The skipper came back alongside and took the latecomer aboard.

At **4.00 am**, the fishing vessel sailed again with a 3 member crew.

Navigation and communication equipment were on. The vessel was showing her navigation lights and her fishing vessel engaged in fishing shape.

As soon as she sailed, an argument took place between the skipper and the rating. Kernével headland was abeam when the voices raised a bit. The skipper decided then to make a U-turn in order to pay off hand 2.

Once the rating ashore, *PERE MILO* resumed her route towards her fishing grounds. From “Les Truies” buoy, the skipper handed over the watch to the rating and took a nap until the arrival on the fishing grounds.

At **7.30 am**, *PERE MILO* began to fish in 80 to 100 m deep waters in the west of Belle Île. Weather conditions were good.

At **7.45 am**, *LADY ÖZGE*, who sailed from Saint Nazaire, was bound for Dunkirk her next port of call.

At **8.00 am**, the vessel was underway at 11.5 knots. The voyage was expected to be about 48 hour long.

Between **8.00 am, and noon**, the master was on watch on the bridge with a lookout.

At **10.30 am**, *PERE MILO* trawls were hauled in. The catch was low.

At **11.00 am** the trawls were back in the water. The skipper was in the wheelhouse and the rating was sorting the fish.

At **11.50 am**, *LADY ÖZGE* second officer went up to the bridge in order to take over the watch.

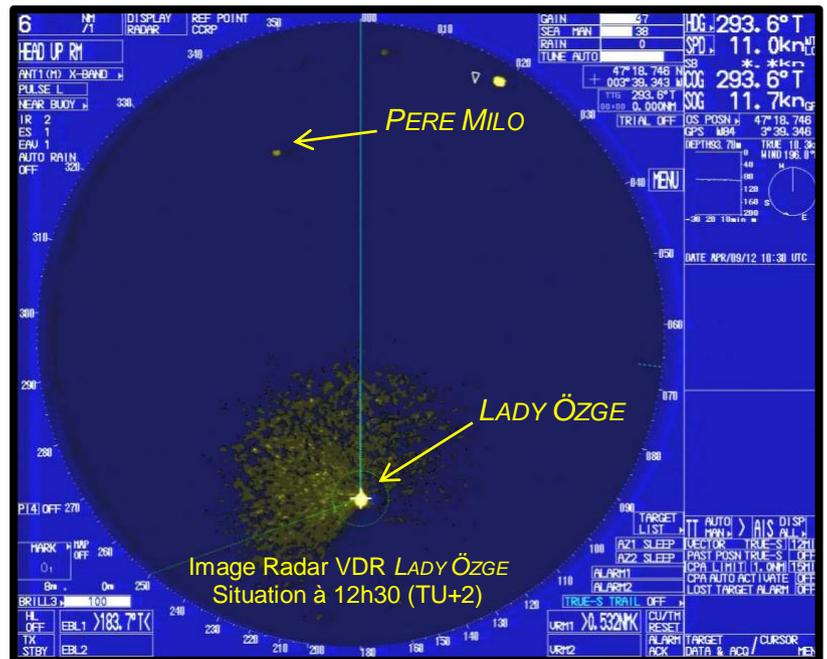
Around noon, after the fish was sorted and the deck tidied up, *PERE MILO* rating went down to the galley to cook the lunch; the skipper has been on the bridge since 7.30 am.

*PERE MILO* was under autopilot control. One of the VHF was set on channel 8, another one on channel 17 or 72 or any channel for chatting between fishermen, and the third one was scanning the channels among which channel 16. The radar was on, set on a 3 mile range, the intrusion alarm was disabled. The bridge windows were clean and the visibility good.

A dozen of trawlers were also in the area. The vessel was fishing heading NNE at 3 to 4 knots.

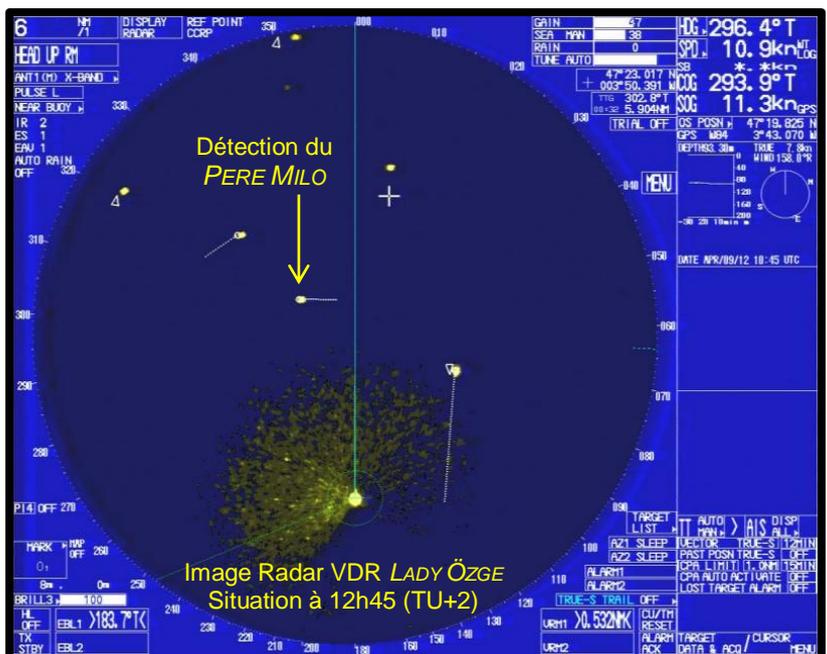
At 0.10 pm, on board *LADY ÖZGE* the watch had been taken over by the second officer and another rating. The master left the bridge.

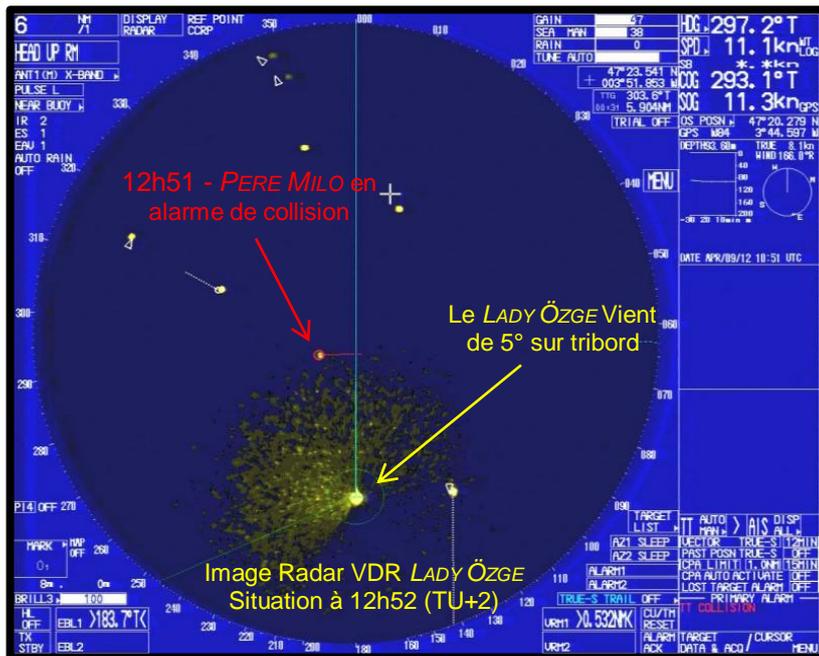
At 0.30 pm, on board *PERE MILO*, the skipper went down to have lunch in the galley with his rating.



At 0.38 pm, three vessels were detected by *LADY ÖZGE* radar, among them *PERE MILO* at a bit more than 5 miles one point on the port bow. Their velocity vectors were shown on the display (Head up display).

At 0.52 pm, aboard *LADY ÖZGE* heading 297°, the lookout, standing behind a window on the portside reported a trawler afore the beam. The OOW took a bearing : 270° at 2 miles. According to the watch, the fishing vessel appeared to head NE at 5 knots and her CPA would be 0.5 mile on the bow.





The collision alarm appeared on the radar screen.

The second officer stated that the fishing vessel was at this time, detected, plotted and clearly identified on radar and AIS. He asserted that he attempted unsuccessfully a channel 16 VHF contact with the fishing vessel, calling her by her name: “*PERE MILO, PERE MILO, PERE MILO* do you hear me”.

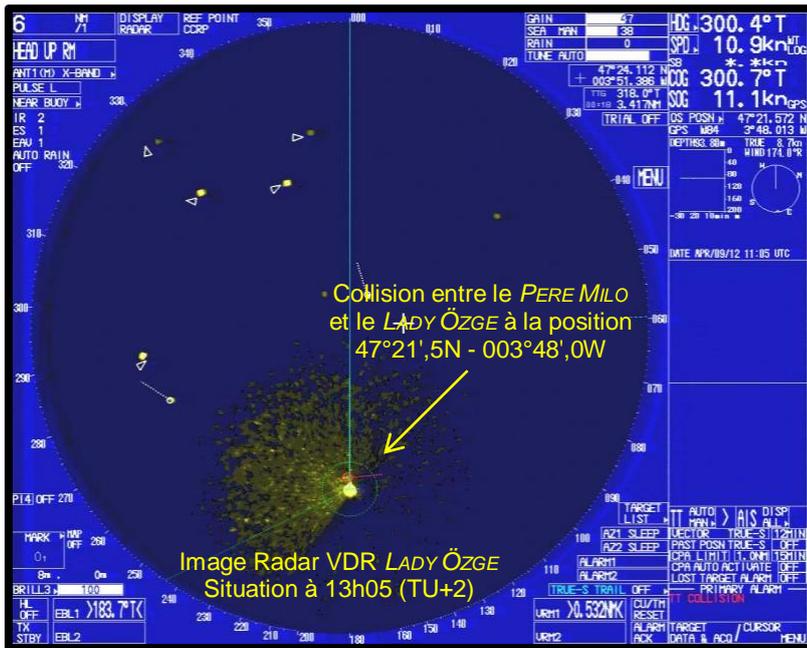
This does not seem to reflect reality as the replay of the VDR recordings shows that *PERE MILO* was neither targeted nor identified. Otherwise the listening of the radio communication recordings, particularly those from the MRCC (Belle-Île VHF receptor) confirms the absence of radio contact between the 2 vessels. At last, if *LADY ÖZGE* AIS signal, as well as those of a number of vessels in the area can be seen on SPATIONAV recordings ,(cf. Appendix C), *PERE MILO* signal does not exist, which confirms that the AIS fitted on the trawler did not work as an emitter.

The OOW made a 5° to starboard alteration of course and headed 301.5°.

At **0.57 pm**, the OOW added that as he could not see the fishing vessel engaged in fishing shape, he assessed her as a vessel underway and thus as a give-way vessel. *LADY ÖZGE* kept on her course 301° and her speed 11.4 knots.

Still according to the second officer, standing behind the navigation panel, facing the radar display and the ECDIS, the course, the CPA and the TCPA of the fishing vessel were monitored on the ARPA. The OOW assessed that *PERE MILO* would cross on the bow at 0.5 mile. She appeared thus as not presenting any risk.

However the vessels were very close. Again according to the men on watch aboard the chemical tanker, the trawler appeared to slow down. The second officer stated that he attempted another radio contact with the fishing vessel (which is not confirmed by the recordings). The fishing vessel at 0.4 mile on the bow appeared to the OOW as stopped.



Soon before **1pm**, on board the trawler, the lunch was coming to its end.

At **1.05 pm**, on board *LADY ÖZGE*, the OOW became aware that a collision was unavoidable. He could not come to starboard because he was afraid to collide the aft of the trawler. He shifted the helm to manual control, made a 2° to 3° to port alteration of course. As the fishing vessel was not altering course, he stopped the engine and put the helm

to hard-a-port.

On board the fishing vessel the skipper came back to the galley to take a bottle of water or something else. After a short talk, he went back to the bridge. While the hand was closing the galley entrance lock before going to the crew's quarters, a heavy impact was felt. The hand looked back instantly and saw the bulb of a cargo vessel bursting into *PERE MILO* starboard plating and penetrating perpendicularly to a depth of about 1 meter.

The breach was so important that the water flooded rapidly the vessel and the rating was swept down in the crew's quarters.

Aboard *LADY ÖZGE*, the master, in his cabin, felt vibrations. From his point of view, these were normal vibrations due to the sea state and to the loading conditions.

At **1.06 pm**, the second officer called the master and informed him of the collision.

At **1.07 pm**, the master came to the bridge, got informed of the situation and triggered the general emergency alarm. The crew was called for launching the rescue boat. At this moment, *PERE MILO* was still afloat and was three points abaft *LADY ÖZGE* on her starboard.

On board the fishing vessel, after 5 to 10 minutes in the crew's quarters, where he could breathe in an air-pocket, the rating found an auto-inflating PFD. Once it had been put on, it inflated automatically. Hampered by this floatation device he put it off and managed to escape the quarters and to reach the surface.

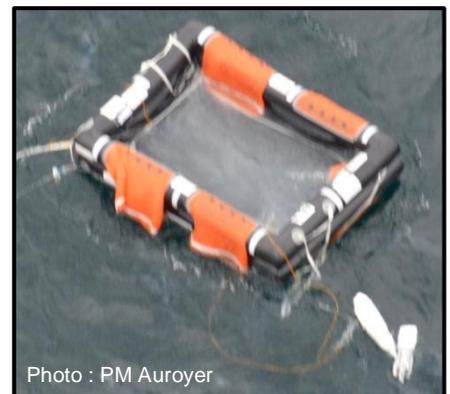
Seeing the fishing vessel bridge floating at a dozen meters from him, the shipwrecked sailor swam and grasped the king post. Once well clung he looked around and called vainly for the skipper. *LADY ÖZGE* was stopped at 150 to 200 m.

A survivor was seen from the chemical tanker on the deckhouse of the fishing vessel. The second officer went on the boat deck in order to help the other crew members to launch the rescue boat.

One of *PERE MILO* liferafts came to the surface and inflated. Observing that it was linked to the vessel by its rope, the rating decided not to use it as he was afraid it could sink with the wreck.

At **1.11 pm**, the chemical tanker master informed the owner as well as Etel MRCC of the collision which occurred in position 47°21'.6N - 003°48'.5W and stated that he did not know the name of the collided vessel.

At **1.13 pm**, *LADY ÖZGE* reported to the MRCC that the fishing vessel was afloat but that he could not see the survivor any longer.



At **1.15 pm**, the rescue boat was in the water manned by the boatswain and a rating. As the out-board engine could not start, the boat drifted during several minutes. At this instant, *PERE MILO* bridge was very close to *LADY ÖZGE*. The chemical tanker sheltered it in order to allow to take aboard the shipwrecked sailor, in sight again, in the best conditions.

At **1.18 pm**, after a voice contact with the shipwrecked sailor, and although the communication was difficult, the master understood that there was another sailor aboard. Etel MRCC had been immediately informed.

At **1.19 pm**, the MRCC broadcast a MAYDAY RELAY.

At **1.20 pm**, on board *LADY ÖZGE*, the shipwrecked sailor salvage was getting organized. A lifebuoy with a lifeline was thrown from the forecastle. *PERE MILO* wreck was floating submerged.

At **1.21 pm**, the shipwrecked had passed an arm and his head in the buoy and reached the pilot ladder of the chemical tanker rigged on starboard, but he was unable to climb it. He got into the liferaft at a few strokes from him.

Gris-Nez MRCC received from FMCC Toulouse *PERE MILO* distress alert emitted by her EPIRB, which allowed to identified the vessel.

Fishing vessels *MEN-GWEN* and *LES ANTILLES* headed to the collision area. They had been followed by *SANTIMAC*, *PHALENE*, *PETIT JULES II*, *OURAL* and *MALUKA*.

At **1.25 pm**, i.e. 20 minutes after the collision, the trawler sank.

At **1.28 pm**, Etel MRCC which coordinated the search and rescue operations operated the all-weather lifeboat based in Le Palais, SNS *BELLE ISLE*.

Around **1.30 pm**, the shipwrecked sailor, who was only wearing a pair of trousers and a T-shirt, was taken on board by the rescue boat.

At **1.40 pm**, the shipwrecked sailor got aboard by the pilot ladder. Although he was chocked, he appeared to be in good health. He was immediately cared by *LADY ÖZGE* crew members.

The rescue boat resumed the search for the other sailor in the shipwreck area.

At **1.50 pm**, Sécurité civile helicopter *DRAGON 56* based in Lann Bihoué naval air station took off.

At **1.59 pm**, the survivor was in communication with the MRCC and precised the circumstances of the accident.

At the same time *PHALENE* saw a PFD and the second liferaft linked to the upper bridge and which did not triggered.

At **2.09 pm**, helicopter *DRAGON 56* arrived in the area. It confirmed that only the bridge was floating under the surface and that the hull had probably sunk.

At **2.18 pm**, divers embarked aboard *DRAGON 56* inspected *PERE MILO* bridge and liferaft.



At **2.25 pm**, the French navy EC225 helicopter *RESCUE BRAVO* was operated.

Around **3.00 pm**, the survivor was winched by *DRAGON 56* and flied to Lorient hospital.

Wrecks and the EPIRB, a lifebuoy and a PFD were taken out of the water by the fishing vessels in the area.

At **3.46 pm**, the lifeboat *BELLE ISLE* was designated as OSC by the MRCC.

At **4.00 pm**, the master asked the first officer to carry out an alcoholism test on the watch at the time of the accident including himself. The results were negative.

At **8.53 pm**, *LADY ÖZGE* VDR data were saved on *BEAMer* request.

At **9.45 pm**, the search was suspended. *LADY ÖZGE* was invited to go and cast anchor off Ile de Groix lee shore.

On **10 April 2012**, search was resumed to be definitively abandoned at the beginning of the afternoon.

## **6 CONSEQUENCES**

### **6.1 PERE MILO**

The vessel had been collided on her starboard side at the level of the crew's quarters. The strength of the impact on the plating had immediately induced an important water leak. The vessel, after the bridge broke away from the hull, had floated under the surface during about 20 minutes before sinking to the bottom in 104m deep waters.

On 27 April, the wreck was located in position 47°21'.63N / 003°48'.23W by the sonar of the mine hunter *PEGASE*. Pictures taken during this operation let presume that the hull is all in one piece with its gantry. One of the investigations has shown the presence of a deployed fishing gear.

## 6.2 **LADY ÖZGE**

The damages caused by the collision are very limited. Only some chippings and scratches were observed :

- On the starboard side at the level of the shell above the waterline, friction marks from frame 150 (bow thruster) to frame 125 as well as on the bulb,
- under the waterline the marks, observed from portside to starboard side going from the bulb to the vicinity of frame 125, seemed to be due to cables under tension,
- a friction area where the coating had been chafed could be observed amidships on the side plating.

The hull which last careening seemed to be relatively recent, did not suffer any distortion.

## 7 **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 factors ;**

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.

## 7.1 Natural factors

### Weather conditions

weather conditions observed in the area by the vessels were consistent with the forecast: WSW wind 15 knots, sea state 3, visibility around 10 miles.

These weather conditions, usual at this season, had **no link** with the event.

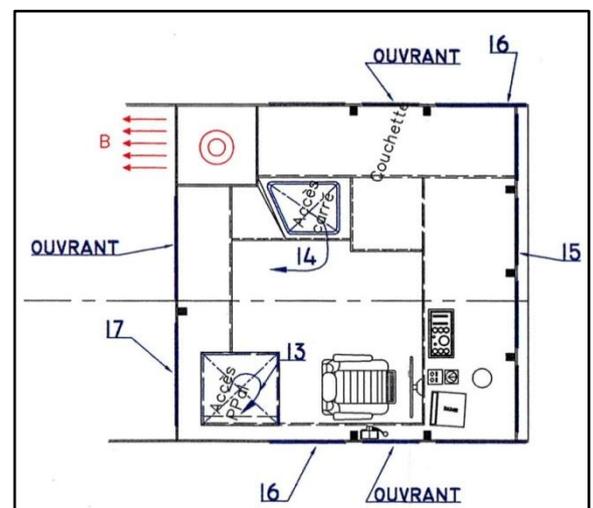
## 7.2 Material factors

### Navigation bridge and its equipment

#### Aboard *PERE MILO*

All the navigation equipment was in good state of working order.

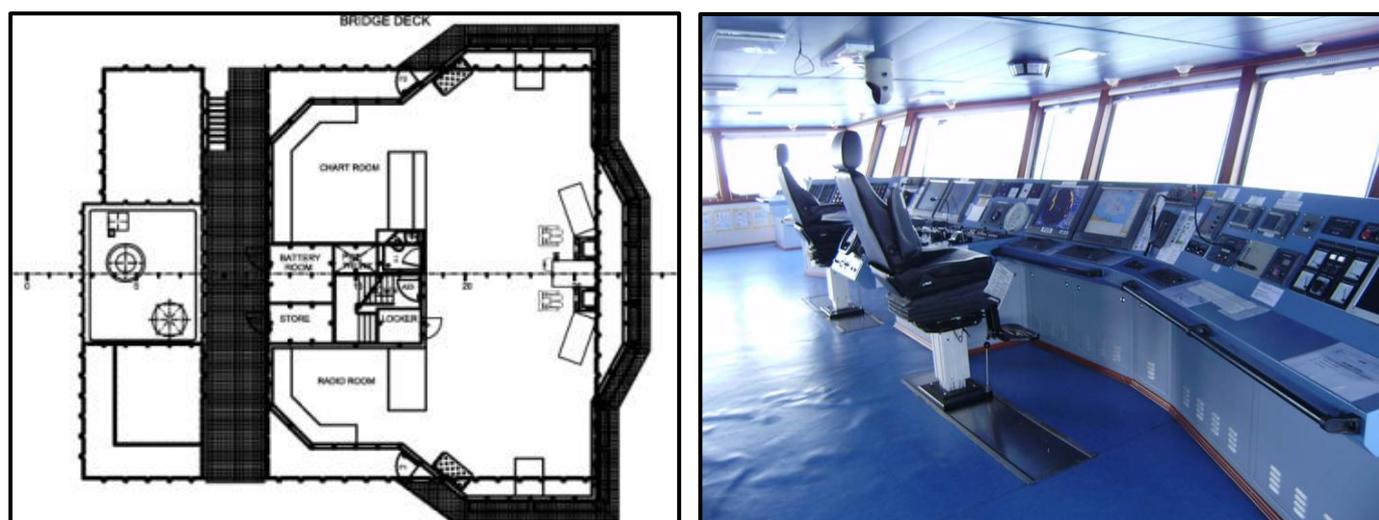
The control panel seat was located on starboard. It was aside the 2 lateral windows, which gave a perfect visibility on starboard. The skipper had a direct sight on the radar display and on the on-board computer. The engine control, located on its right allowed quasi immediate action. The hydraulic engine control for winches and warp shooting gear were located on a control panel on the aft part of the bridge accessible to the man on the control seat.



## Aboard *LADY ÖZGE*

*LADY ÖZGE* bridge complies with the current standards. It is practical and its arrangement allows the OOW to work seated or standing with a good sight on the navigational equipment as well as outside.

The OOW has then an easy and permanent access to the essential pieces of information. The situation can then be correctly assessed and the vessel control can be done with full safety.



On the departure from Saint-Nazaire, the vessel was little loaded. She had a positive trim (1.10 m) with no impact on the lookout and the radar detection.

**No material factor** has been noticed.

### **7.3 Human factors**

#### **Lookout and monitoring of the situation**

##### **On board *PERE MILO***

There had been no lookout during about 30 minutes before the collision. The radar alarm was not activated.

Thus no manoeuvre to avoid collision or to minimize its consequences had been done.

This is a **causal factor**.

### **On board *LADY ÖZGE***

Two sailors were on watch on the bridge. The lookout was on the portside and the second officer was facing the navigation panel.

When the trawler had been detected at 2 miles, the chemical tanker OOW assessed that the fishing vessel was underway and was the give-way vessel. The officer has asserted that he did not notice any shape specific to fishing vessels engaged in fishing, although, according to the surviving rating, *PERE MILO* was showing apart from her fishing lights, her shape (two cones with their apexes together in a vertical line one above the other) always in position as shown on the picture herebelow of the vessel alongside.



Moreover the OOW had assessed that the trawler should cross half-a-mile on the bow.

*PERE MILO* had thus not been subjected to any radar monitoring (plotting) or sight bearing, which could have allowed to point out a risk of collision. When the situation became a very close-quarters situation, in spite of the collision risk indication, *LADY ÖZGE* OOW did not take action to avoid collision as prescribed by COLREG rule 17.

In addition no light or sound signal had been done to attract the attention of the trawler.

Notice that *LADY ÖZGE* master's permanent orders, displayed on the bridge, precise that a CPA should not be, as far as possible, less than 1 mile and that the helm should be shifted to manual control soon enough to be able to manage any potentially dangerous situation.

The lack of a rigorous monitoring of the situation, using the available equipment, and the lack of anticipation for the manoeuvre to avoid collision is another **causal factor** of the accident.

## 7.4 Executive summary

*PERE MILO* and *LADY ÖZGE* were in a crossing situation.

The trawler engaged in fishing was thus a stand-on vessel according to COLREG. The chemical tanker, as she did not identify *PERE MILO* as a vessel engaged in fishing, considered herself also as a stand-on vessel.

*LADY ÖZGE* OOW did not use the available equipment to analyse and anticipate the situation. He found himself in a very close quarters situation without having done in time the appropriate manoeuvre.

On board *PERE MILO*, no lookout had been done for about thirty minutes and the crew did not realise that he was in a critical situation.

The impact was very heavy and lethal for the trawler that sunk rapidly. The rating had been able to escape the wreck and had been taken aboard by *LADY ÖZGE* rescue boat. Despite important search the skipper had not been found.

## 9 RECOMMENDATIONS

The *BEA*mer reminds :

1. [2013-R-013](#) : All available equipment should be used by the OOW, whether be it ARPA, AIS or anti-collision alarms (COLREG rule 7 - Risk of collision).
2. [2013-R-014](#) : That the lookout should never be interrupted (COLREG rule 5 - Lookout).
3. [2013-R-015](#) : That COLREG rule 17, often misinterpreted, ought to be implemented.
4. [2013-R-016](#) : That the shape for fishing vessel engaged in fishing should be easily seen by other vessels and be shown exclusively when engaged in fishing (COLREG rule 26).

## **LISTE DES ANNEXES**

**A. Décision d'enquête**

**Enquiry decision**

**B. Navires**

**Vessels**

**C. Cartes**

**Charts**

### **Décision d'enquête**

### **Enquiry decision**



## D é c i s i o n

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

- Vu le code des transports, notamment ses articles L1621-1 à L1622-2 ;
- 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 ;
- Vu le SITREP 431 établi le 9 avril 2012 par le CROSS Etel ;

## D É C I D E

**Article 1** : En application de l'article L1621-1 du code des transports, une enquête technique est ouverte concernant l'abordage entre le navire de pêche *PERE MILO* battant pavillon français et le chimiquier *LADY OZGE* battant pavillon Turc survenu le 9 avril 2012 à environ 20 nautiques dans l'Ouest de Belle-île.

**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 les articles du code des transports susvisé 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

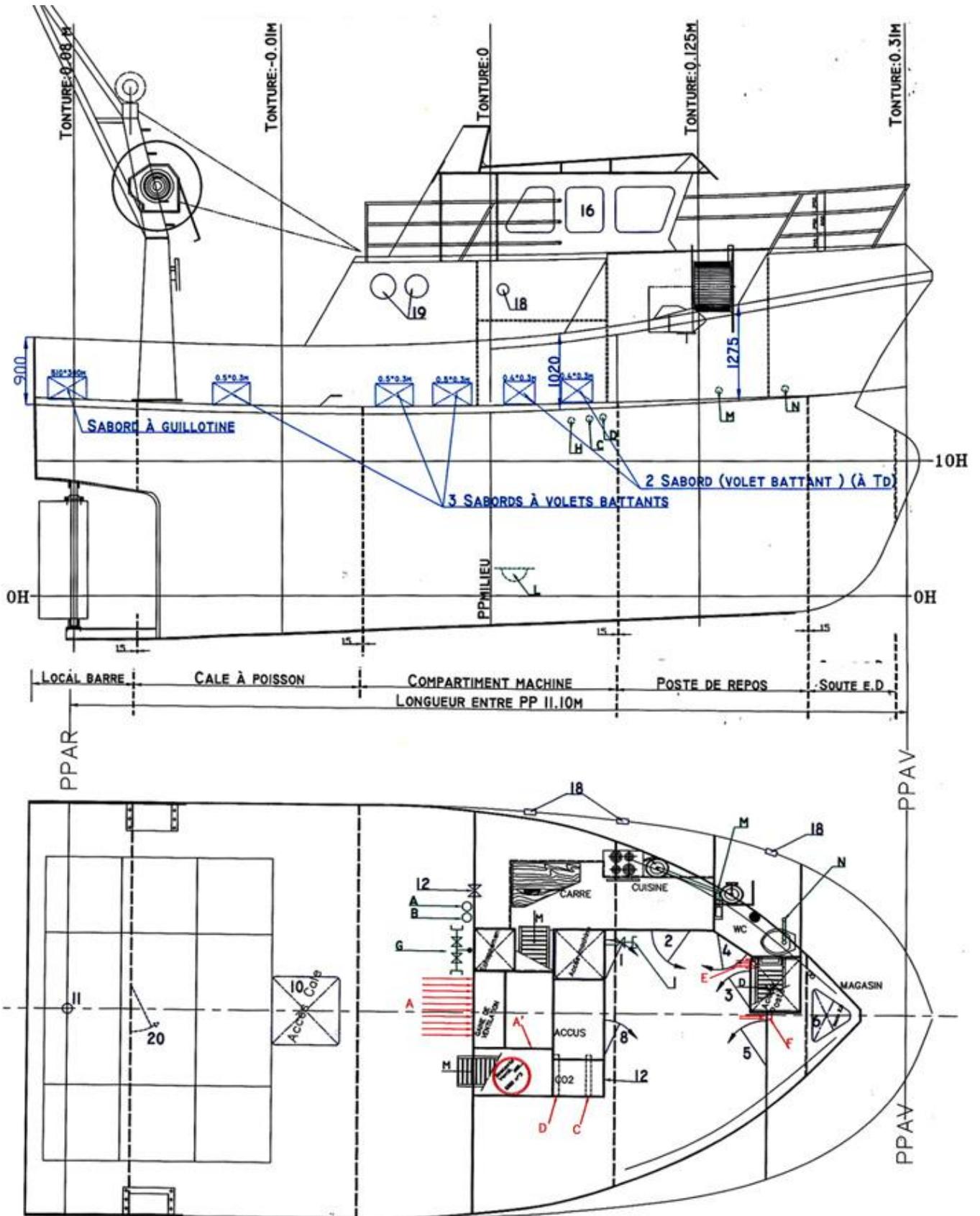
Pour le Ministre et par délégation  
Le Directeur du BEAmer  
Jean-Pierre MANNIC

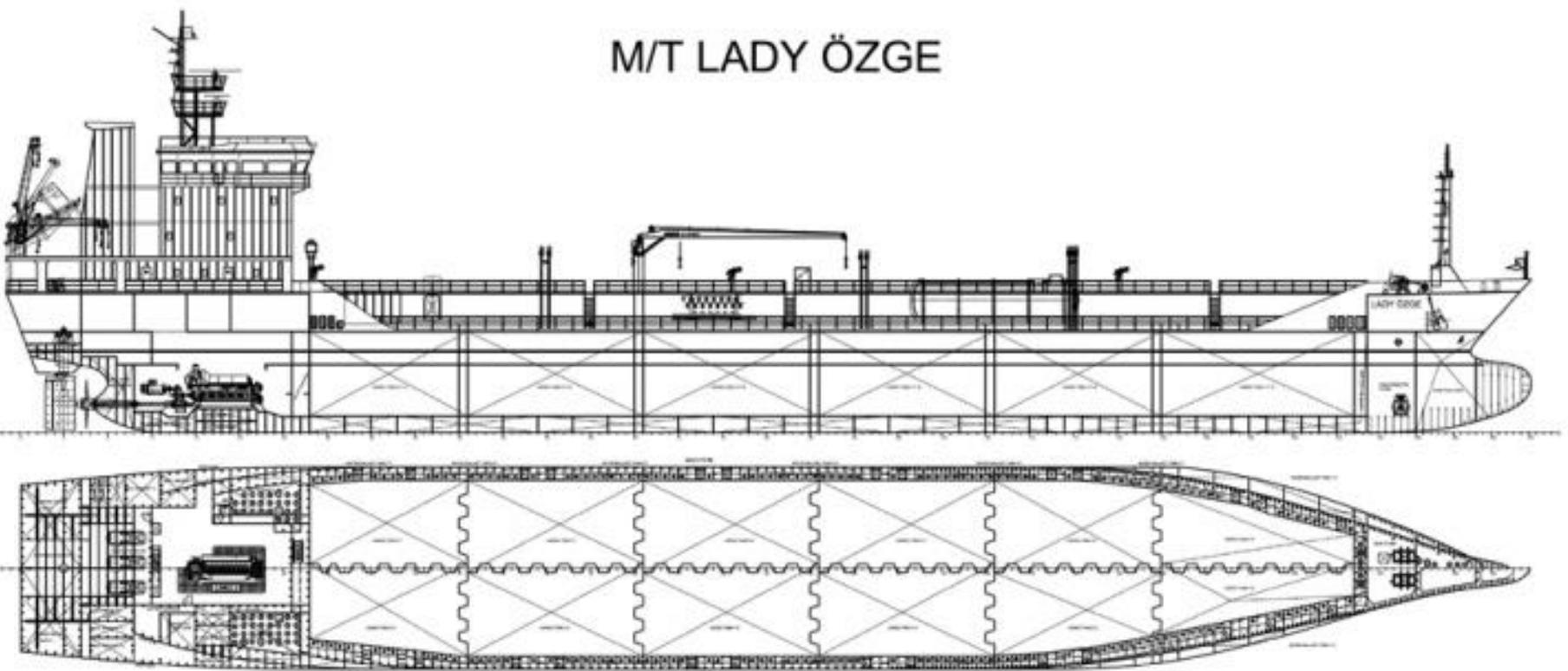


**Navires**

**Vessels**

# B.1 PERE MILO

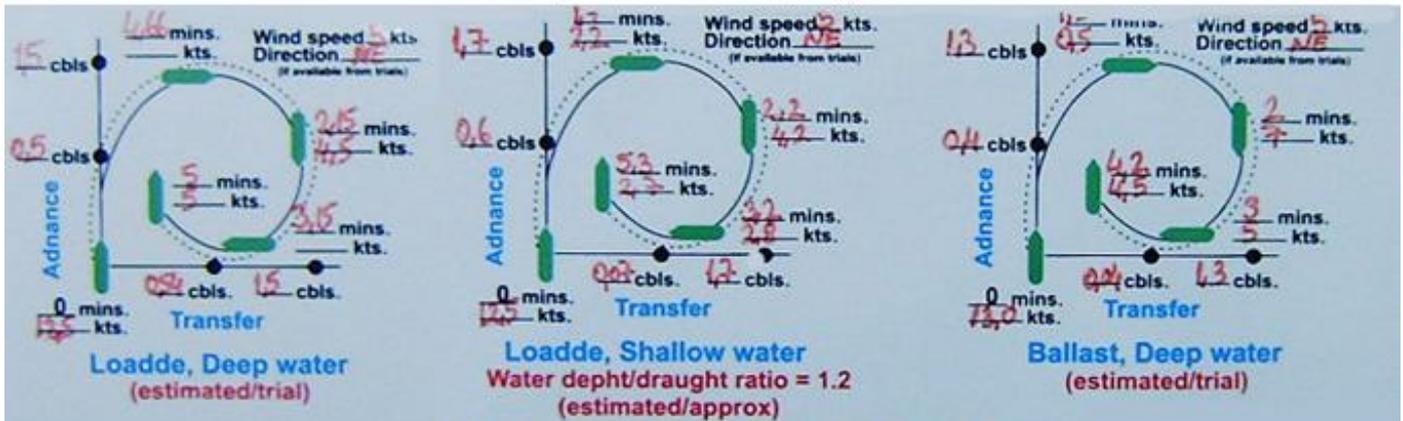




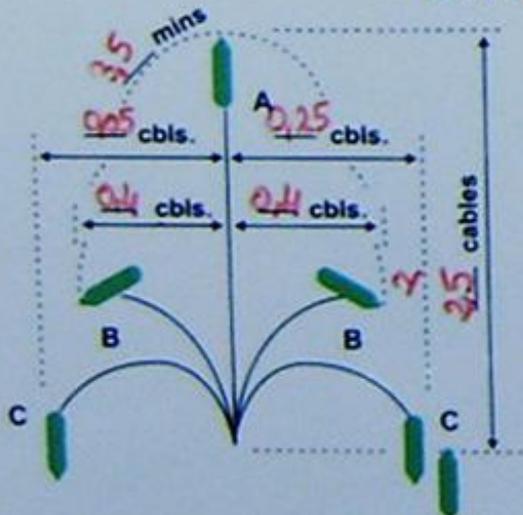
# Wheelhouse Poster M/V Lady Özge

1 cable=0.1 NM

Turning circles at max. rudder angle  
(IMO Res.A.601(15))



## Emergency Manoeuvres

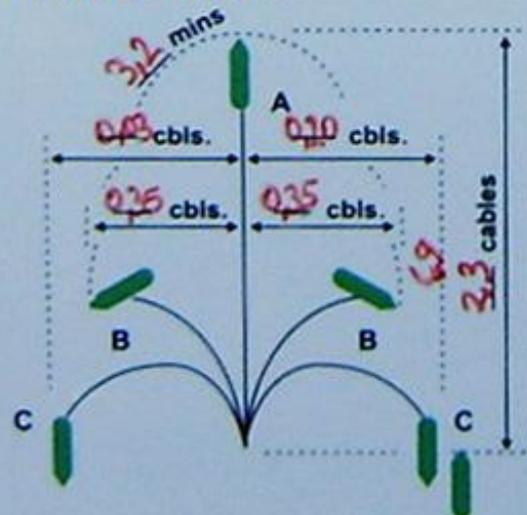


Loaded, Full Sea Ahead.

Comparison of turning and full astern:

- A = Full astern, rudder amidships
- B = Full astern, maximum rudder.
- C = Full ahead, maximum rudder.

Twin screw vessels reverse appropriate screw }



Ballast, Full Sea Ahead.

Comparison of turning and full astern:

- A = Full astern, rudder amidships
- B = Full astern, maximum rudder.
- C = Full ahead, maximum rudder.

Twin screw vessels reverse appropriate screw }

**Extrait**



## Canot de secours du *LADY ÖZGE*



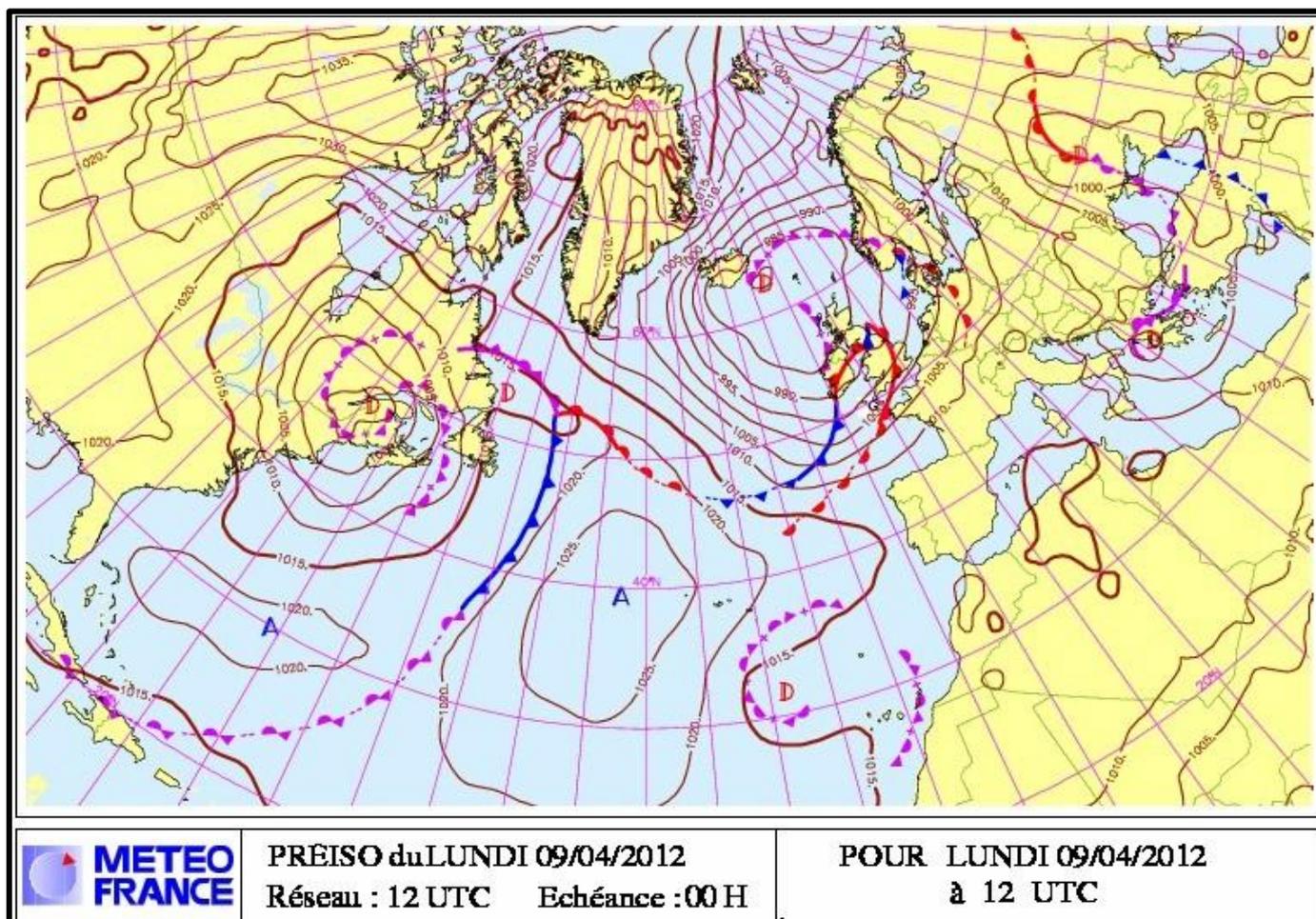
Vue sur l'extérieur de la passerelle du *LADY ÖZGE*



**Cartes**

**Charts**

## Conditions météorologiques







Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

## Bureau d'enquêtes sur les évènements de mer

Tour Pascal B - 92055 La Défense cedex  
Téléphone : +33 (0) 1 40 81 38 24 - Télécopie : +33 (0) 1 40 81 38 42  
[www.beamer-france.org](http://www.beamer-france.org)  
[bea-mer@developpement-durable.gouv.fr](mailto:bea-mer@developpement-durable.gouv.fr)



FRANCE  
2009092411