

Casualty rept. No. 9617 attached 6x
Ant rept. No. 22709

Rapport sur les avaries du S. S. de Proque



© 2019

Lloyd's Register
Foundation

Report on the damages of SS. Le Phoque

Rapport sur les avaries du SS. Le PHOQUE

Remarque importante

Il faut bien faire attention que au moment de l'abordage Le PHOQUE était lège c'est à dire dans des conditions les plus favorables pour subir une déformation.

Le choc en effet dans ces conditions a eu pour effet, en le comprenant facilement, de provoquer une torsion générale des membrures arrière tout au moins, le navire abordeur ayant tapé en haut de la coque sur tribord presque à l'extrémité de la partie arrière du navire et cela dans la partie non en contact avec le quai.

De ce fait:

- 1°- Le bras de levier de torsion compris entre le point de contact de la coque avec le quai et le point d'abordage était presque au maximum de ce qu'il pouvait être et le bras de levier de renversement était considérable puisqu'il était compris entre le point d'abordage et le point de contact avec le quai.
- 2°- Le navire n'étant pas chargé et ses lignes d'eau arrière étant très fuyantes l'hélice est venue en contact avec le quai, en provoquant un déplacement de l'étambot et par suite une torsion de la quille dont il est solidaire.

Pour la compréhension de l'accident et de ses résultats on trouvera ci dessous la description des différentes phases du choc telles qu'elles se lisent facilement par un examen des différentes parties de la coque, de plus des croquis expliquent d'une façon claire ce qui s'est passé pendant la durée du choc.

Première phase

Avant l'abordage, le PHOQUE était amarré le long du quai à l'emplacement N°-

Il était maintenu réglementairement en position par 7 amarres dont 4 à l'avant et 3 à l'arrière et éloigné du quai par une série de ballons de protection placés entre le quai et la muraille babord du navire (fig. I)

C'est dans cette position que vient le frapper le navire abordeur, exactement sur le tribord supérieur arrière à hauteur de la cabine des chauffeurs, presque à l'extrémité arrière du navire et cela sous un angle de environ 75° orienté de l'avant vers l'arrière.

Deuxième phase

L'abordage vient d'avoir lieu, à hauteur du pont supérieur au point N sur tribord arrière. (fig. I)
Que se passe-t-il ?

© 2019

Lloyd's Register
Foundation

W 479 -0015(119)

(2)

- 1°- Les amarres au nombre de 4 a l'avant cassent apres s'etre tendues fortement.
- 2°- Les ballons sont écrasés
- 3°- la coque vient en contact avec le quai en P; le navire n' étant plus retenu a l'avant se met a pivoter, l'avant du navire dérive vers le large.

Il est facile de se figurer que avec une secousse pareille sous l'effet d'une masse en mouvement de 10 000 tonnes les membrures ont commencé a etre ébranlées.

Troisième phase

Le contact de la coque du PHOQUE et du quai est établie : a ce moment le navire abordeur poussant toujours/ la partie arrière supérieure de la coque en N, le navire prend une forte inclinaison sur babord environ 10° (fig. 2)
La constatation de cette inclinaison est faite par la hauteur de la marque avec le quai sur la muraille du navire au moment du contact, cette marque tres profonde se trouve en effet a une hauteur plus grande au dessus de l'eau que le niveau du dessus du quai, environ 60 centimètres.

Le bras de levier de torsion qui s'étend du point d'abordage N au point de contact de la coque avec le quai en P était encore relativement faible à la dextieme phase puisque le navire pouvait encore reculer, il devient tout d'un coup considerable étant donné la masse de 10 000 tonnes du navire abordeur, sa vitesse restante et l'arrêt brusque du navire contre le quai.

La longueur du bras de levier de torsion se trouve a ce moment de 30 mètres environ, c'est la ligne NP (fig 3)

Les membrures sont soumises a la torsion par deux facteurs:

- 1°- Par la poussée latérale du navire abordeur en haut de la coque au tribord arrière avec le levier de torsion de 30 m
- 2°- par la gite du navire, l'arrière étant poussé dans un sens et l'avant tendant a tendre le navire dans l'autre sens de par son poids avant.

Pendant tout le pivotement du navire le long du quai et suivant ses lignes d'eau arrière, le navire étant fortement incliné sur babord, la bordure du quai s'incruste fortement dans la muraille en y laissant progressivement au fur et a mesure du pivotement un profond sillon depuis la cloison de la machine jusqu'au coqueron arrière (voir photographies).

Il résulte des faits énoncés que:

- 1°- Des rivets sont arrachés un peu partout .
- 2°- Une quantité de membrures sont tordues ou déformées.
- 3°- Les ponts supérieur et principal sont déviés ou déformés.
- 4°- les épontilles sont a vérifier complètement.
- 5°- les hiloires des panneaux de cale des ponts supérieur et principal sont déviés.

- 6°- enfin fait plus grave, des joints de la muraille tribord arrière ont cédé sur une certaine longueur, pouvant laisser supposer que d'autres rivets ont pu prendre du jeu en différents endroits, ce qui à la mer par mauvais temps avec la torsion normale de la coque du navire pourrait causer des voies d'eau irréparables en mer en mettant le navire en danger.

quatrième phase

Le pivotement du navire le long de ses lignes d'eau arrière est terminé: il est complètement calé par suite du choc d'une des branches de l'hélice contre le quai, ce qui a pour effet de faire tourner brusquement l'arbre d'hélice, de faire casser la roue dentée du vireur de la machine et de fausser l'arbre porte hélice, la rotation de l'arbre de l'hélice se termine quand deux des pales de l'hélice viennent en contact avec la paroi verticale du quai.
(fig. 3)

A ce moment la poussée est au maximum puisque aucune partie arrière du navire ne peut plus se déplacer.

Ces faits étant exposés, il est facile de donner d'une façon certaine l'explication de la déviation de la quille constatée au moment du passage du navire en cale sèche.

- 1°- La déviation de la quille est dans le sens babord tribord, c'est à dire dans le sens inverse de la poussée du navire abordeur et dans le sens inverse de la déviation de l'étambot. Cette remarque donne déjà une première indication pour montrer que l'abordage peut être une cause de la déviation de la quille, il serait en effet bien surprenant que la quille ait été avant l'abordage faussée juste dans le sens que l'abordage peut lui avoir causé.
- 2°- L'étambot comme on le sait et comme l'indique la (fig 4) est relié fermement à la quille suivant les règles de la construction maritime, il est donc solidaire de cette quille, par suite tout déplacement de l'étambot dans un sens ou dans l'autre par rapport à un plan vertical passant par l'axe du navire va intéresser la quille sur une longueur plus ou moins grande suivant l'intensité de la poussée.
- 3°- L'étambot par l'intermédiaire des membrures de leurs liaisons recevant au moment de l'arrêt brusque du navire contre le quai une poussée formidable, s'incline forcément sur babord et cela d'autant plus que la poussée a lieu à la partie supérieure de la coque appuyée bien plus bas sur babord contre le mur du quai (fig 6)
- 4°- La ligne d'arbre R (fig 6) étant arc-boutée contre le quai par deux des branches de l'hélice S et S', l'étambot qui occupait une position verticale D D' Q (Q étant la quille) ne peut s'incliner qu'en tournant autour de la ligne d'arbre R pour prendre la position E E'.

- 5°- L'étambot étant solidaire de la quille, cette dernière prendra forcément la position Q' correspondant a la rotation de l'étambot E E' ou tout au moins une position approchante compte tenu de la torsion possible.
- 6°- Cette assertion se trouve vérifiée par l'inclinaison de l'étambot par rapport au plan vertical passant par l'axe du navire, la déviation de la quille étant a peu pres proportionnelle a l'inclinaison de l'étambot et de la longueur du bras de levier depuis l'axe le l'arbre porte hélice jusqu'a la quille.
- 7°- Pour ces causes la ligne d'arbre n'a pas de raison pour avoir été déviée, pas plus que le gouvernail n'a de raison de ne pas pouvoir tourner librement, le tout s'étant déplacé d'un seul bloc.

CONCLUSION

Par ces motifs, l'armement ne peut admettre des réparations locales qui non seulement ne seraient pas conformes aux règles de la construction maritime, mais encore déprécieraient la valeur commerciale du navire.

Le navire doit être rendu dans l'état ou il se trouvait avant l'abordage et cela on ne peut le contester.

Or le navire le PHOQUE avant l'abordage était en parfait état de navigation a la mer, avec a bord le personnel nécessaire pour le tenir en bon état.

Il était susceptible de reprendre le service a la mer en 24 heures de temps, c'est a dire le temps de compléter l'équipage et ses approvisionnements; si le Pheque était désarmé c'est uniquement a cause des prix du fret qui depuis un certain temps n'était plus rémunérateur.

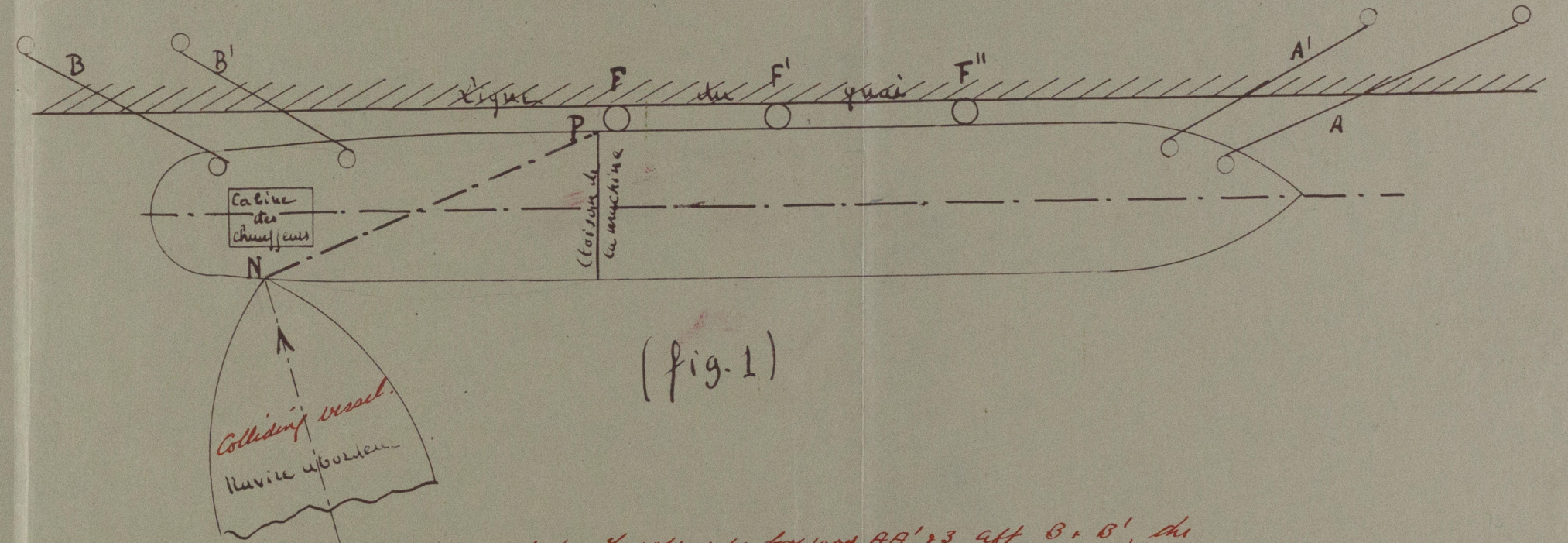
LE PHOQUE de plus, comme on peut le vérifier est coté au Lloyds Register avec la cote + 100 A I; cette cote doit etre maintenue

Le navire doit donc etre mis dans l'état ou il se trouvait avant l'abordage, en vérifiant en plus le navire dans toutes ses parties pour savoir si le choc qu'il a subi n'a pas intéressé d'autres parties du navire que l'arriere.

L'ingénieur de la Cie marchande ExportImport

(fig. 1)

Plan view of the S.S. Le Phoque at moment of collision.
Vue en plan du S.S. Le Phoque au moment de l'abordage



The Phoque is moored by 4 ropes: 4 forward AA' & 3 aft B & B', the
le Phoque est amarré par 7 amarres, 4 à l'avant AA' & 3 à l'arrière B & B', le
ship being kept at a certain distance from the quay by a series of
navire est maintenu à une certaine distance du quai par une série de ballons de
fondets FF'F''. The colliding vessel strikes at the starboard side, aft (N)
protection FF'F''. le navire abordeur se présente à tribord arrière en N par
through the Heremut's quarters, at an angle of about 75°. The
le travers de la cabine des chauffeurs sous un angle de 75° environ. le lieu
striking angle will be following the line N.P.
de torion va être suivant la ligne N.P.



© 2019

Lloyd's Register
Foundation

W479-0015(579)

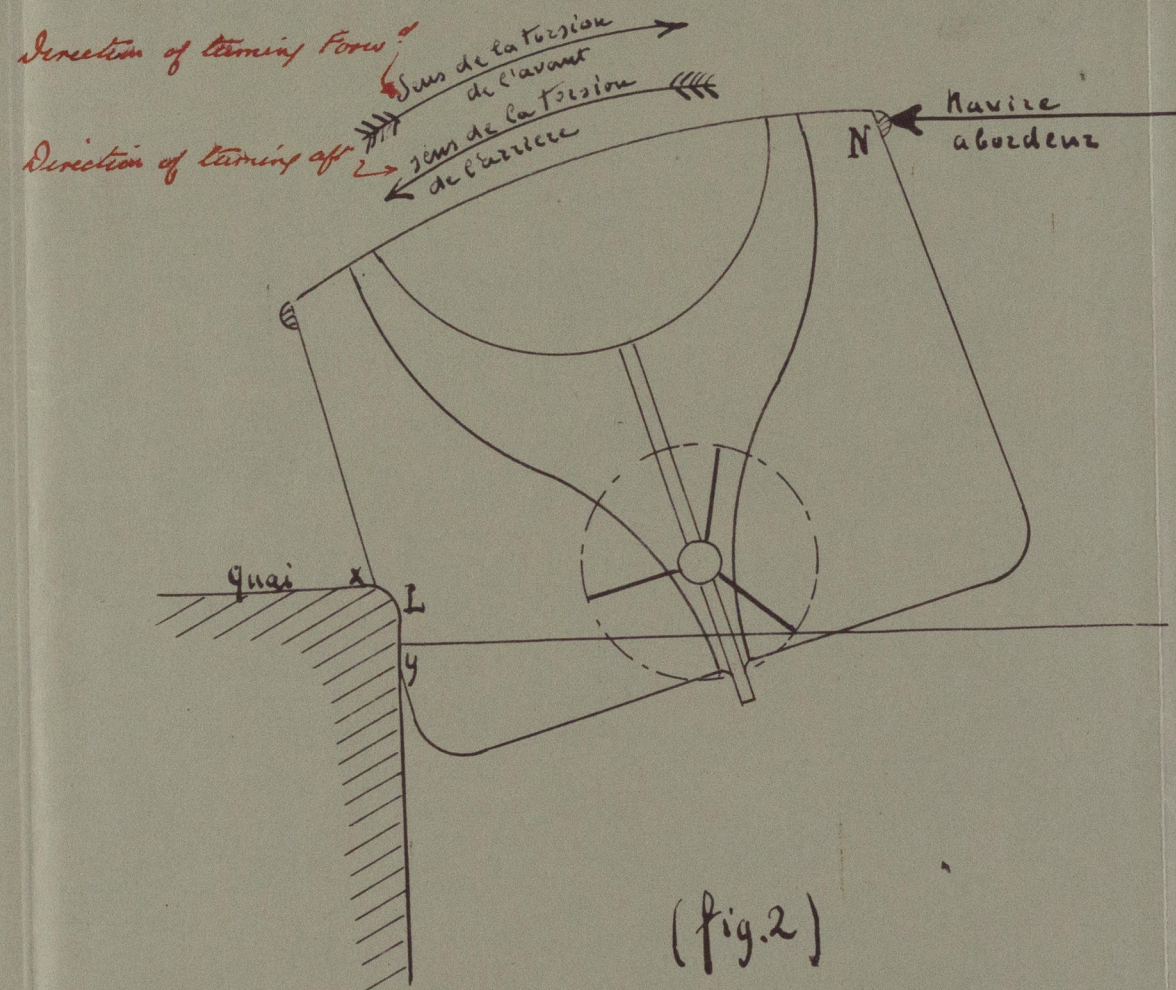
(Fig 2)

View, looking from aft, of 'Le Phoque' at beginning of Collision

Vue par l'arrière du Phoque au début de l'abordage

Note - In order to make the sketch more easy to understand, the inclination of the ship has been exaggerated, the inclination actually being about 10° & the indent in the shell being about 0.60 metre higher than the quay.

Note - Pour rendre le croquis plus lisible l'inclinaison du navire a été exagérée, l'inclinaison a été de 10° environ le rillon creusé dans la coque étant à environ 0,60 plus haut que le quai

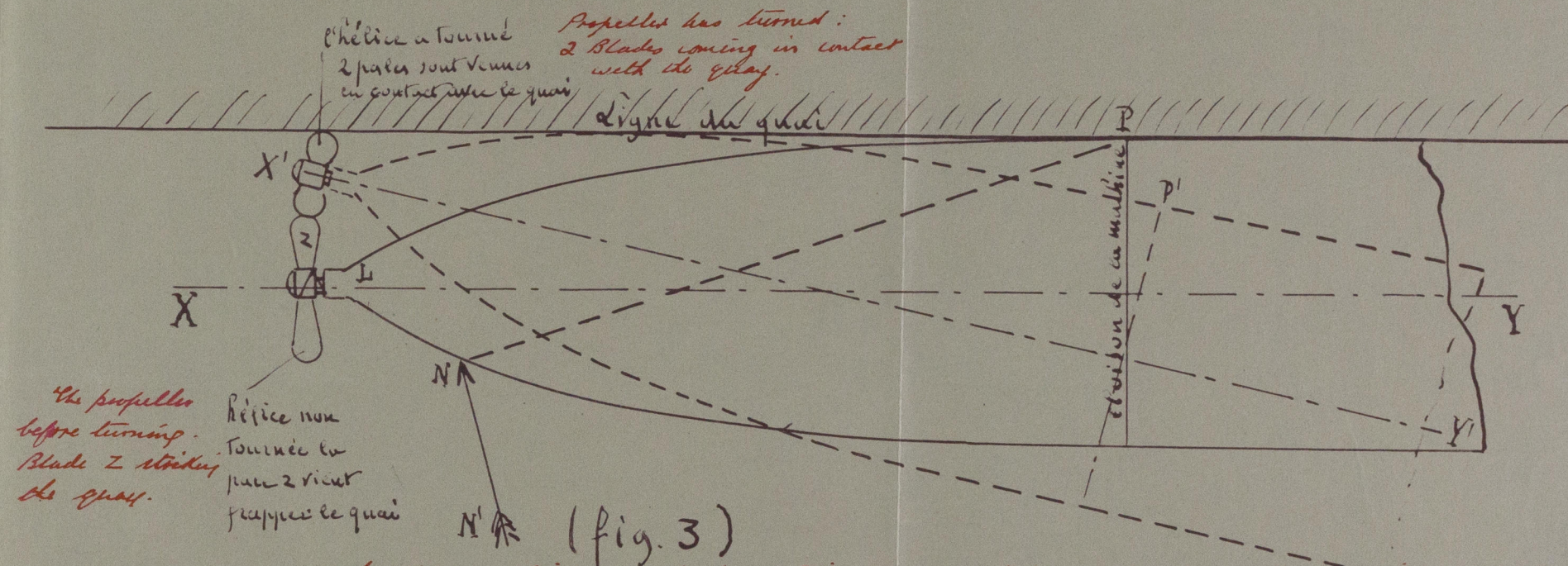


The ship has just been struck on Starb. side

Le navire vient d'être abordé sur tribord
aft; the mooring ropes forward have broken
arrière, les amarres de devant ont cassé
& the ship has taken a heavy list being pushed
& the ship has taken a heavy list being pushed
de navire a pris une forte gîte étant poussé
on top side at N (see arrow). The contact
par le haut en N, suivant la flèche. Le contact
with the quay is at L across the Eng. Room
avec le quai est en L par le travers de la
bulkhead i.e. at the broadest section of the
cloison des machines c'est à dire à la partie
hull. The edge of the
la plus large de la coque. La bordure du
quai is deeply set into the side shell (Port)
quai s'est enfoncée fortement dans la muraille
following the line xy. Then, the ship
Babord suivant la ligne xy. Puis la poussée
continuing, the vessel pivots along its after
continuant, le navire va pivoter le long de ses
water lines, being inclined progressively towards
lignes d'eau arrière en s'inclinant progressivement
the after end until the riment
jusqu'au coqueron arrière
when the propeller touches the quay.
jusqu'au moment où l'hélice vient toucher
le quai.

Plan view of Le Phoque at
 Vue en plan du Phoque à hauteur
 light water line.
 de la flottaison lège

(fig. 3)



Le Phoque, which was in the position XY - pushed as per arrow NN' - has pivoted

Le Phoque qui occupait la position XY poussé suivant la flèche NN' a pivoté
 following the line NP & indenting the side shell on the edge of the quay (see fig. 2)
 suivant la ligne NP en indentant sa coque sur le bord du quai (voir fig. 2)
 * has taken up the position X'Y'. The propeller strikes the quay with only 1 blade
 et a pris la position X'Y'. l'écave est venue frapper le quai avec une seule pale
 which causes the propeller shaft to turn - breaking the teeth of the turning gear
 ce qui a eu pour effet de faire tourner l'écave en faisant sauter les dents
 du vilebrevet de rotation. * the turning finished when the 2 blades of the propeller came
 into contact with the quay.

Note: The turning lever NP is situated at the level of the upper deck (see fig. 2)

Nota - le levier de torsion NP est situé à hauteur du pont supérieur (voir fig. 2)



© 2019

Lloyd's Register
 Foundation

W 479-0015(7/9)

Photographs showing the deviation of the upper
1^o/ photographies montrant la déviation du pont
deck and the dis-alignment of the main hatchway sides
supérieur et le désalignement des hiloires des panneaux
de cale. (8 photos) (8 photos.)

Photographs showing the position of the collision
2^o/ photographies montrant le point d'abordage. (4 photos)
(4 photos)

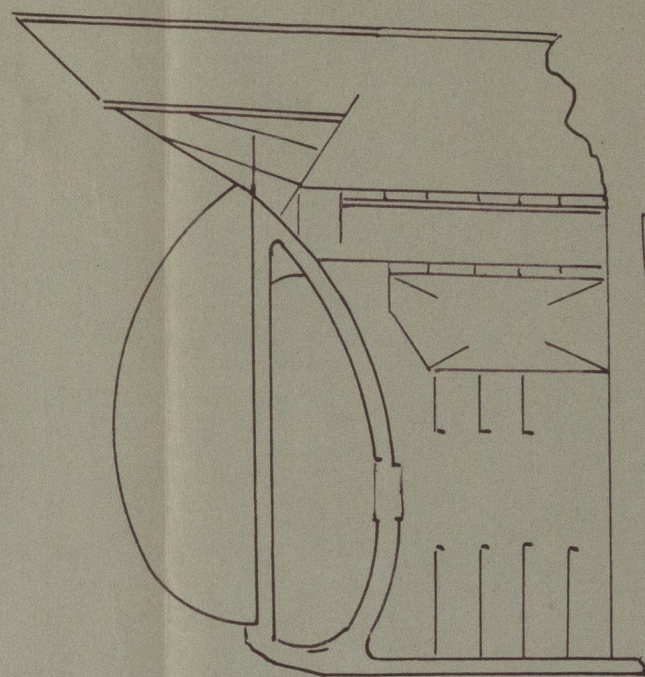
Photograph N°4 shows the starb^d side which has
la photographie n°4 montre le côté tribord qui a été
been in contact with the quay.
en contact avec le quai



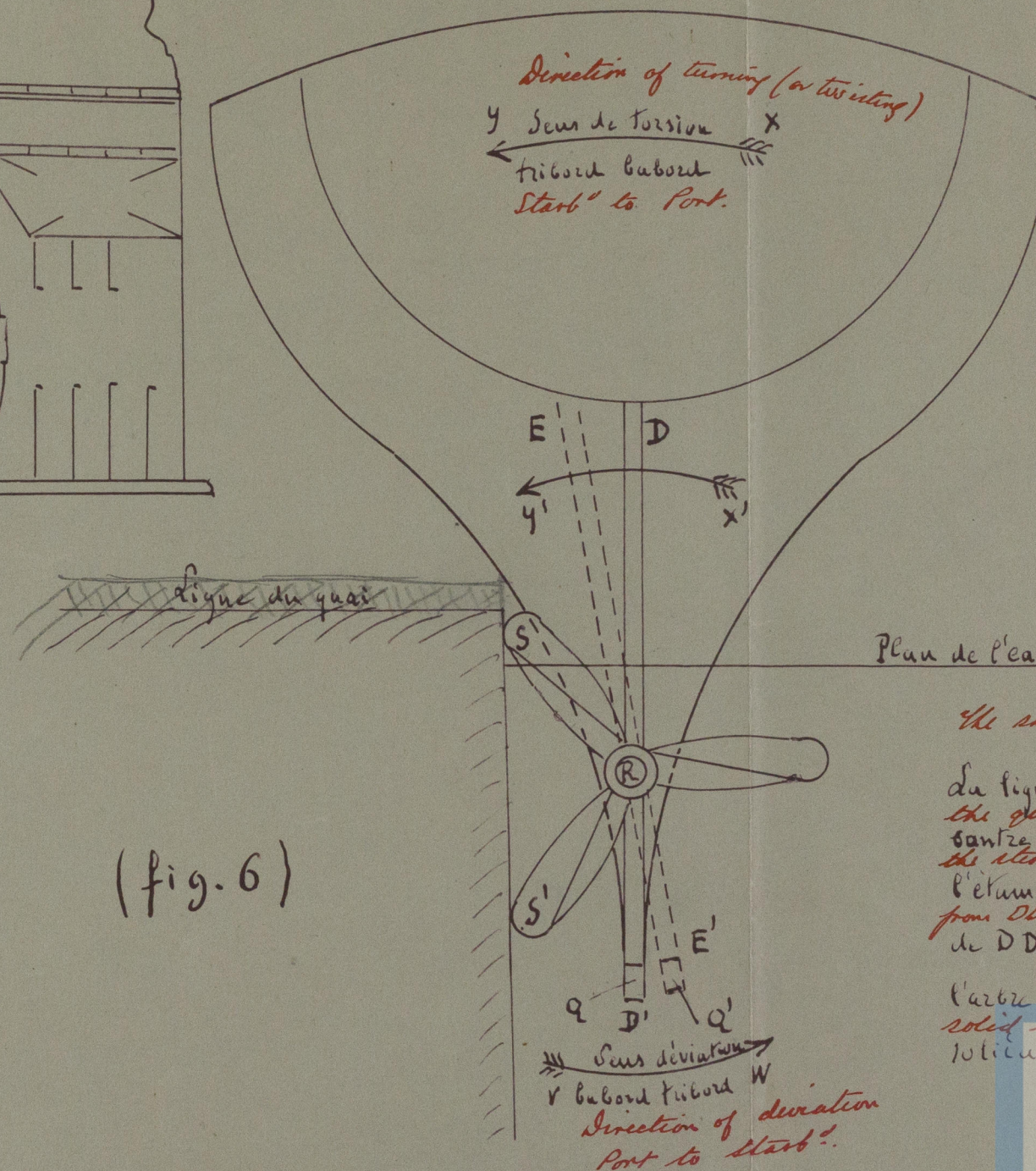
© 2019

Lloyd's Register
Foundation

W479-0015(819)



(fig. 4)



(fig. 6)

(fig. 6)
et
(fig. 4)

Direction x height of 'push'
Sens et hauteur de
la poussée du navire
abordeur given by the
colliding vessel.

The shaft R being supported against
La ligne d'arbre R étant arc-boutée
the quay by the 2 blades of the propeller,
contre le quai par les 2 branches d'hélice
the stem frame - pushed as the XX' is set over
l'étrambord poussé suivant XX' l'inclinaison
from DD' to EE', turning on the shaft R.
de DD' en EE' en tournant autour de
the keel & moving to Q1, being
l'arbre R. la quille Q vient en Q' étant
solid with the stem frame.
solidité de l'étrambord.